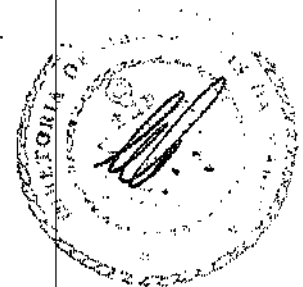




MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Tomadas à prova de explosão

Tomadas à prova de explosão 3P+N+T 220 V 63 A

Tomada mecanicamente intertravada de 63 A, 415 V, 50 Hz, com plugues e soquetes certificados para a categoria 2, de proteção contra gás e poeira e de acordo com a norma ABNT NBR IEC 60079-0. Válida para produtos destinados ao uso em atmosferas com risco de explosão.

Referência: tomada mecanicamente ExRaven.

Tomadas à prova de explosão 3P+N+T 220 V 32 A

Tomada mecanicamente intertravada de 32 A, 415 V, 50 Hz, com plugues e soquetes certificados para a categoria 2, de proteção contra gás e poeira e de acordo com a norma ABNT NBR IEC 60079-0. Válida para produtos destinados ao uso em atmosferas com risco de explosão.

Referência: tomada mecanicamente intertravada ExRaven.

Tomadas à prova de explosão 1P+N+T 220 V 16 A

Tomada mecanicamente intertravada de 16 A, 250 V, 50 Hz, com plugues e soquetes certificados para a categoria 2, de proteção contra gás e poeira e de acordo com a norma ABNT NBR IEC 60079-0. Válida para produtos destinados ao uso em atmosferas com risco de explosão.

Referência: tomada mecanicamente intertravada ExRaven.

Tomadas de terra no piso específicas

Foram confeccionadas tomadas no piso da Mecânica 2 contendo um condutor de aterramento, conforme especificado no projeto. As caixas dessas tomadas estão integradas ao piso condutor de forma a garantir a continuidade do mesmo.

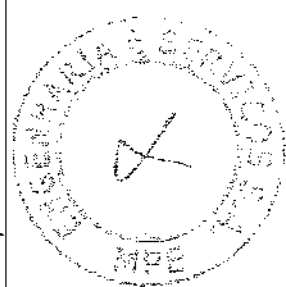
Disjuntores

Em caixa moldada

Disjuntor com disparo termomagnético, capacidade de interrupção mínima de 60 kA a 220 V, com quantitativo, polaridade e corrente nominal de acordo com o diagrama unifilar do quadro. Atende a ABNT NBR IEC 60947-2.

Referência: disjuntores caixa moldada linha 3VT da Siemens.

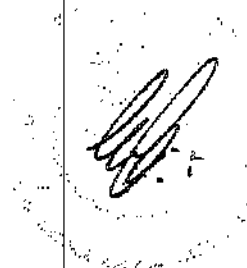
X





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Mini disjuntores

Para a proteção dos circuitos terminais foram utilizados mini disjuntores, com disparador termomagnético, padrão ABNT NBR NM 60898 e ABNT NBR IEC 60947-2, tipo curva C e capacidade de interrupção de corrente mínima de 5 kA. Possuem capacidade conforme especificado no quadro de cargas. Referência: mini disjuntores da Eletromar.

Dispositivo diferencial de corrente residual

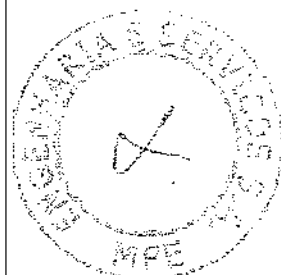
DPS tipo I, próprio para redes 220/400V em 50/60Hz, com corrente de impulso de 50kA, com forma de onda de 10/350µs. Monopolar.

Referência: Módulo de proteção Steck.

Chaves fim de curso

Em todas as portas da Mecânica 2 foram instaladas chaves fim de curso. O funcionamento desses sensores é conforme indicado no desenho do projeto elétrico, de forma que a chave interrompa o funcionamento dos equipamentos indicados caso uma das portas da sala esteja aberta. As chaves possuem carcaça de alumínio, contatos 1NA+1NF, proteção IP66 conforme a norma ABNT NBR IEC 60529 e entrada para cabos M20 conforme a IEC ABNT NBR IEC 60947-5-1.

Referência: chaves fim de curso linha metálica da JNG.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Equipotencialização

Malha de terra geral

Esta malha consiste em uma cinta de cobre de 35 mm² com resistência menor que 1 ohm. Esta cinta está fixada em terra com a caixa de inspeção e conectada com conector bronze em conjunto com as hastes em cobre. Essa malha se ramifica nos cantos da Mecânica 2 e subiram em fissuras na parede até se conectar à malha de terra de equipamentos nos dois lados da sala.

Malha de terra de equipamentos

Esta malha consiste em uma barra de cobre de 2,5 cm x 3 mm fixada nas paredes longitudinais da Mecânica 2 a uma altura de 90 cm através de suportes isolantes, e conectada ao fio terra geral através de um cabo de cobre de 35 mm² em uma das extremidades de cada barra no canto da sala. Todos os elementos metálicos visíveis da sala foram conectados a esse barramento, tais como piso condutor, portas, calhas, entre outros.

Cordoalha de cobre nu tomadas da Mecânica 2

O cabo de terra da Mecânica 2 foi construído utilizando cordoalhas de cobre nu fabricada com fios de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, encordoamento classe 2, seção nominal de 10 mm².

Referência: cabo de cobre nu da Prysmian.

Circuito de telefonia

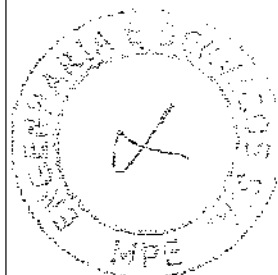
Conforme prescrito no item Projeto Executivo de Instalações Elétricas, foi instalada uma rede de interfone ligando a Mecânica 1 e 2, e o compartimento das Bancadas de Teste. O aparelho instalado nas salas de Mecânica 1 e 2 é de transmissão (broadcast) e acessível de qualquer estação tendo grau de proteção IP 55. A programação propicia qualquer estação de ligar para qualquer outra estação. O número dos circuitos de fala é de no mínimo dois.

Referência: telefone KNZD-07-K13 da Kntech.

Chave seccionadora 15 kV – 400 A

Chave seccionadora para uso interno, tripolar, operação sob carga, comando em grupo, provida de câmara de extinção de arco, classe de tensão 15 kV, corrente nominal 400 A. As chaves seccionadoras para manobra e proteção de transformadores abaixadores possuem base com fusíveis limitadores HH.

Referência: chaves seccionadoras RCC-10 da Rehtom.



X



MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Mufas terminais

Nas terminações dos cabos alimentadores em média tensão foram utilizadas mufas terminais contráteis a frio, indicadas para uso em ambientes agressivos, com alto teor de poluição e salinidade.

Referência: QT-III para uso externo da 3M.

Transformador pedestal auto protegido

Segundo a ABNT NBR 5356-1/IEC 60076-11 com as seguintes características básicas:

- autoproteção, garantida por fusíveis internos na BT e disjuntor tripolar na MT;
- potência nominal: uma unidade de 300 kVA (11,4/0,22 kV);
- frequência nominal: 60 Hz;
- NBI: 95 kV;
- ligação primária: 300 kVA – triângulo;
- ligação secundária: 300 kVA – estrela com neutro;
- número de fases: 03;
- classe de tensão: 15 kV;
- óleo mineral; e
- índice de proteção IP 54.

O material das partes metálicas não condutoras, o seu tratamento superficial e pintura de acabamento são adequados às condições ambientais do local de instalação, ou seja, ambiente com alta concentração salina.

Referência: transformadores pedestal Ensa.

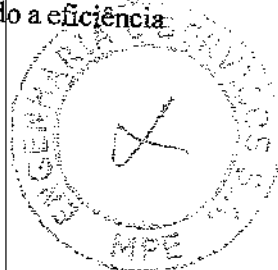
Placas de advertência

Dentro da SE possui uma placa de advertência com a inscrição "Perigo", fixada em local visível. Foi fabricada em plástico de alta performance e alta resistência, indicado para ambientes internos e externos em qualquer superfície. Possui 2,0 mm de espessura, orifícios de fixação e dimensões mínimas de 35 cm x 25 cm.

Reforma das instalações da Mecânica 1

Remoção das luminárias e lâmpadas a prova de explosão

Na edificação existente (Mecânica 1) foram removidas e substituídas as luminárias a prova de explosão, por modelos que possuem as mesmas características de proteção, as lâmpadas são do tipo LED visando a eficiência energética da edificação.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Remoção de luminárias e lâmpadas

No corredor que dá acesso à Mecânica 1, já existente, as luminárias instaladas no local foram removidas e substituídas por novas, com lâmpadas LED visando a eficiência energética da edificação.

Chaves fim de curso

Nas portas novas foram acrescentadas e instaladas chaves fim de curso.

Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS)

Cada quadro de distribuição contém dispositivos DPS para proteção contra surtos transmitidos pela rede de distribuição. Os DPS são monopolares, com tecnologia de varistor do tipo limitador de tensão, com corrente máxima de descarga de 20 kA na formade onda 8/20us. Possuem máxima tensão de operação contínua (Uc) de 275 V e nível deproteção < 1,2 kV. Foi considerada a instalação do DPS em cada uma das fases, além do neutro.

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) E ATERRAMENTO

Considerações gerais

Na execução dos serviços foram observadas e atendidas todas as exigências das normas brasileiras pertinentes da ABNT, com especial atenção para as versões mais atualizadas da ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 5419.

Também foram observadas as recomendações dos fabricantes dos materiais/equipamentos que foram utilizados, além das especificações constantes neste CEO.

Foram fornecidos todos os equipamentos e materiais especificados e previstos nos documentos componentes deste CEO, sendo os mesmos novos e com padrão de qualidade equivalente ou superior aos dos itens dos fabricantes indicados como referência.

Antes da entrega final da obra foram executados todos os testes e ensaios previstos na ABNT NBR 5419.

Condições específicas Subsistemas

O SPDA elaborado neste CEO é composto por subsistema captor, subsistema de descida e subsistema de aterramento, sendo aplicado preliminarmente o Nível "I" de Proteção, de acordo com as características construtivas da edificação e das atividades nelas exercidas, conforme a ABNT NBR 5419.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Subsistema de descida

O subsistema de descida utilizou barras chatas de alumínio, construindo uma grande gaiola de Faraday. Composto por barra chata de alumínio 7/8"x1/8" posicionadas externamente nas mecânicas 1 e 2.

Subsistema de aterramento

O subsistema de aterramento é uma continuação do subsistema de descida, sendo que a barra chata do SPDA, embutida em eletroduto pvc, tem sua continuidade assegurada até o fim nos terminais de conexão para cordoalha de cobre nu.

O barramento de terra de quadros elétricos e de lógica/telefonia, como quaisquer outras massas metálicas, estão obrigatoriamente interligadas a barra lisa do SPDA aparente na parede mais próxima. Esquadrias de janelas foram interligadas pontualmente nas barras de descida de alumínio mais próxima. Tais interligações foram realizadas diretamente na barra de alumínio, fita perfurada em latão niquelado, terminais de compressão e conectores apropriados.

O subsistema de aterramento é composto por cordoalhas de cobre nu, caixas de aterramento do tipo solo e hastes de aterramento. Cada descida está conectada a uma haste e aterramento. Todas as conexões cabo/haste e cabo/cabo foram executadas por meio de conexões em bronze.

A fim de evitar o surgimento de um centelhamento perigoso, ocasionado em uma possível descarga atmosférica, foi realizada a equalização de potenciais. Quaisquer massas metálicas estão obrigatoriamente interligadas a malha de terra geral.

Foram realizadas as medições da resistência na malha de aterramento, após a execução da obra. Apresentado a Fiscalização um relatório técnico, com cópia do certificado de calibração do equipamento utilizado, indicando os resultados das medições realizadas. Tais medições estão dentro dos valores toleráveis, conforme preconizado na ABNT NBR 5419.

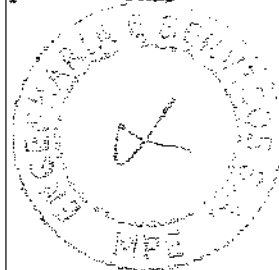
Cordoalha de cobre nu

O eletrodo do fio terra geral está construído por cordoalhas de cobre nu fabricada com fios de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, encordoamento classe 2, seção nominal de 50 mm².

Haste de aterramento

Foram utilizadas hastes de terra com 3 m de comprimento e seção de 5/8", em aço revestido por cobre na espessura média de 254 microns (alta camada) conforme a ABNT NBR 13571. Referidas hastes possuem suas pontas e bases torneadas, além da impressão em baixo-relevo de 254µ e ABNT NBR 13571.

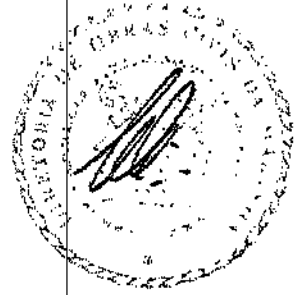
Referência: haste cobreada alta camada TEL-5820 da Termotécnica.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Caixas de Inspeção de Aterramento Tipo solo

Foi instalada para proteção da interligação entre cada haste de aterramento com acordoalha de cobre nu da malha de aterramento, uma caixa de inspeção, composta por tubo PVC de Ø 300 mm e 300 mm de altura e tampa redonda em plástico.

Referência: caixa de Inspeção em PVC sem tampa TEL-552 e tampa redonda em plástico TEL-551 da Termotécnica.

Demolição de pavimentação e escavações para assentamento do subsistema de aterramento

Para permitir a instalação da malha de aterramento foram abertas valas com 30 cm de largura e 50 cm de profundidade para a instalação dos eletrodos horizontais, hastes de aterramento e caixas de inspeção.

A malha de aterramento foi instalada a uma distância de 1,5 m das fundações da edificação, e a 50 cm de profundidade.

Todas as escavações foram executadas com cuidado, para evitar o rompimento de redes já existentes no trajeto a ser utilizado, sendo feitos todos os desvios necessários para que a completa execução dos serviços fosse viabilizada.

Reaterro e recomposição

O reaterro das valas e furos de instalação dos eletrodos de aterramento foi executado com o mesmo material retirado na escavação. Toda a pavimentação e revestimento danificados foram recompostos conforme as suas características originais. O material de reaterro está energicamente comprimido de modo a serem evitadas a exposição e/ou remoção involuntária dos eletrodos e se obter o adequado contato elétrico entre as suas superfícies externas e o solo.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DE COMBATE A INCÊNDIO

Instalações hidráulicas de água fria

Condições gerais

O suprimento de água fria para o prédio é realizado a partir do castelo d'água existente no CMASM, que é alimentado pela rede pública de abastecimento operada pela Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro (CEDAE), que é a concessionária de saneamento local.

O abastecimento de água fria dos pontos de consumo do prédio é executado por gravidade, a partir de dois reservatórios superiores de água fria, localizados na cobertura da edificação, cada um com a capacidade de 500





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



litros, totalizando 1.000 litros.

Os reservatórios destinados ao armazenamento de água fria são dotados de extravasores, suspiros, visitas/tampas, descargas de fundo para limpeza, registro de gaveta com boia denível e demais conexões.

Na elaboração dos detalhamentos executivos complementares e na execução dos serviços, foram seguidas as exigências da ABNT NBR 5626, das normas técnicas da CEDAE e demais normas técnicas vigentes foram necessárias para o desenvolvimento do projeto. Também foram cumpridas as recomendações específicas dos fabricantes dos materiais utilizados.

Descrição dos serviços

Os serviços compreenderam a instalação de tubos, conexões, válvulas, bombas, reservatórios, equipamentos e acessórios necessários para permitir a reserva, distribuição e consumo de água fria.

Condições de execução

A rede de distribuição não é perfeitamente horizontal, pois possui pequena declividade no sentido do escoamento.

Foram colocadas uniões roscadas nas ligações das tubulações com as válvulas, com os diversos equipamentos e nos locais cujas condições de montagem e manutenção assim asexigiram.

As ligações dos lavatórios e das pias não fixadas em paredes aos pontos de utilização são feitas com engates flexíveis.

Na ligação entre a tubulação soldável com componentes roscados foram utilizadas conexões com bucha de latão.

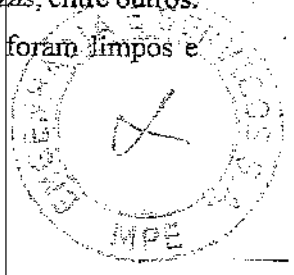
As tubulações foram enterradas, embutidas ou suspensas em paredes, drywall, pisos, forros, shafts ou outros espaços destinados a tal fim, sendo fixadas por abraçadeiras/fitas metálicas para suporte de tubos. Os tipos, dimensões e quantidades dos elementos suportantes ou de fixação foram determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.

As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para a passagem das tubulações foram locadas e tomadas com buchas antes da concretagem. Precauções foram adotadas para que não sofressem esforços não previstos, decorrente de recalques ou deformações estruturais e que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contração.

As tubulações enterradas no solo foram acondicionadas e envolvidas em colchão de areia com, no mínimo, 10 cm em todos os lados e assentadas em base comprovadamente sólida. O recobrimento das tubulações enterradas foi de 90 cm sob o leito de vias trafegáveis e 60 cm nos demais casos, exceto nos casos onde tiveram proteção mecânica de lajes e pisos.

As tubulações enterradas foram devidamente protegidas contra o eventual acesso de impurezas, entre outros.

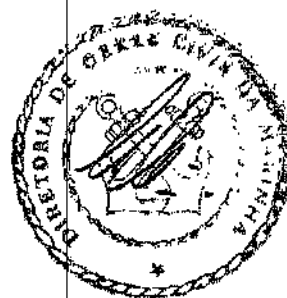
Antes da entrada em operação das instalações, os reservatórios e as redes de água fria foram limpos e desinfectados com solução de hipoclorito de sódio.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Antes do fechamento dos rasgos das paredes ou aterro de valas, as tubulações foram cheias com água e submetidas à pressão hidrostática de 2 bar de pressão durante duas horas, sem apresentar vazamentos.

Tubos e Conexões

Os tubos e conexões de água fria são de PVC rígido, tipo água fria (marrom), junta soldável, marca Tigre. Todas as conexões de espera nos pontos de utilização dos aparelhos hidráulicos são de PVC rígido, tipo água fria, soldável/roscável, reforçados com bucha de latão na parte da rosca, de primeira qualidade, marca Tigre.

Os tubos e conexões de PVC de água fria, bem como os materiais utilizados para unir as peças, são de um único fabricante.

Abraçadeiras e suportes fazem a fixação das tubulações em lajes e demais trechos onde foi necessário.

As mudanças de direção de todas as tubulações do sistema foram feitas por conexões adequadas.

Registros, válvulas e dispositivos hidráulicos

Foram utilizados registros de gaveta, para uso predial, em bronze, com volante, extremidade com rosca BSP, fabricação "Deca" e "Fabrimar", sem acabamento quando utilizados nas instalações externas e com acabamento quando utilizados nos ambiente internos respectivamente.

Foram instaladas torneiras de boia para controle do abastecimento nas entradas de água dos reservatórios superiores.

Foi instalada uma válvula de retenção em bronze, com rosca, na tubulação extravasadora, para bloquear retorno de água no interior da mesma. Fabricação DECA.

No início do ramal de abastecimento do prédio foi instalada caixa de hidrômetro. O conjunto cavalete/abrigo é composto por hidrômetro, DN 25 mm (3/4"), conforme padrão recomendado pela CEDAE.

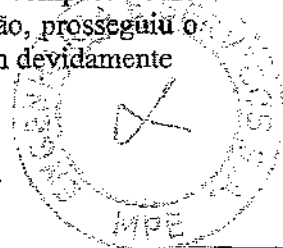
Equipamentos

A MPE Engenharia instalou dois reservatórios superiores, de capacidade de 500 litros cada um, em polietileno, com tampa da FORTELEV.

Foi realizada a execução de um ponto de alimentação de água fria para a instalação, pelo CMASM, de um filtro de água na parede da Copa.

Escavação e reaterro

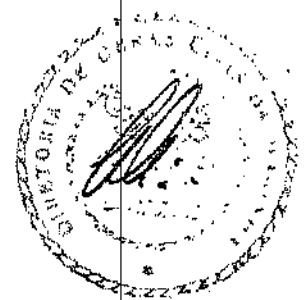
As tubulações enterradas foram instaladas em valas abertas com largura mínima de 50 cm, cujo leito foi previamente compactado. Os tubos foram assentados sobre camada de material arenoso compactado no fundo das valas (embasamento), com 10 cm de espessura e, após a colocação da canalização, prosseguiu o reaterro com areia ou com o mesmo material proveniente da escavação em camadas de 10 cm devidamente





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



compactadas.

A profundidade das valas foi adequada para que, após o assentamento das tubulações, o recobrimento das mesmas não foi inferior a 0,90 m no leito de vias de tráfego, ou 0,65 m em passeios e locais livres de tráfego.

Instalações de esgoto sanitário

Condições gerais

O sistema predial de esgotamento sanitário tem como função básica coletar e conduzir os despejos provenientes dos aparelhos sanitários do prédio para destinação final. O sistema é composto, basicamente, por tubulações, conexões, ralos, caixas sifonadas, caixas de inspeção, caixas de gordura, entre outros, foi adotada a utilização de sistema constituído por fossa e sumidouros, tendo em vista que a área do empreendimento não é atualmente contemplada por rede coletora local.

As declividades para os coletores prediais (trechos horizontais) são de 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou menor que 75 mm e de 1% para as tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm. Conforme preconiza a ABNT NBR 8160,

os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário possibilitam o escoamento dos efluentes por gravidade, e apresentam uma declividade constante.

As caixas sifonadas que coletam despejos provenientes de mictórios, possuem tampa cega, não recebem contribuições de outros aparelhos sanitários.

As fixações possuem espaçamento compatível com o diâmetro dos tubos de forma a garantir as declividades previstas (obedecendo-se as recomendações da norma ABNT NBR 8160) e evitar a flexão da tubulação quando em carga.

A profundidade das valas é de 0,90 m no leito de vias de tráfego, e 0,60 m em passeio ou locais livres de tráfego. Para as tubulações enterradas, os trechos sujeitos a circulação de veículos foram protegidos por uma laje em concreto armado de espessura da ordem de 10 cm.

O sistema de esgoto sanitário, incluindo o sistema de ventilação, foi inspecionado e ensaiado antes de entrar em funcionamento. As tubulações foram submetidas ao teste hidrostático.

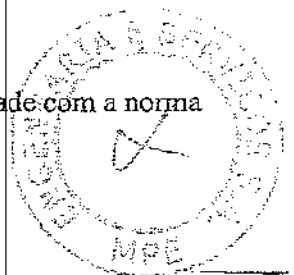
Materiais e equipamentos

Todos os lavatórios, pias e mictórios são dotados de sifão.

Os materiais (solução limpadora, adesivo, pasta lubrificante, anel de vedação etc.) utilizados para unir as peças, são de marca e/ou especificação recomendada pelo fabricante dos tubos, para a perfeição dos serviços.

Tubos, Conexões e Acessórios

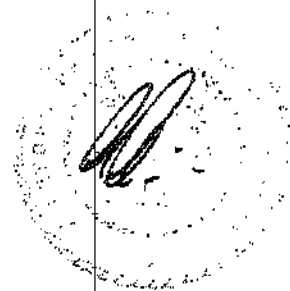
Os tubos dos sistemas prediais de esgotamento sanitário são de PVC rígido, em conformidade com a norma





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



ABNT NBR 5688, conectados com juntas elásticas de primeira qualidade. Os tubos até o diâmetro de 50 mm são da série normal. Os tubos com diâmetros superiores a 50 mm são do tipo reforçado (série R).

As conexões que foram utilizadas são do tipo Tê, junções "Y", curvas 45°, curvas 90°, joelhos, adaptadores, sifões flexíveis que são em material PVC.

Ralos, caixas, fossa séptica e sumidouro

Foram utilizadas caixas sifonadas de PVC rígido com grelha (tipo abre e fecha) em aço inox quadrada, de seções de 15 cm, com saídas no diâmetro de 50 mm. Para os setores demictórios, foram utilizadas caixas sifonadas com tampa cega, de seções de 15 cm, com saída de 50 mm de diâmetro, fabricação TIGRE.

Foi utilizada Caixa de Gordura Simples (CGS), pré-fabricadas em concreto, de 40 cm de diâmetro, com capacidade de retenção de 31 litros, com tampa de ferro fundido removível e fechamento hermético.

As caixas de inspeção são circulares (diâmetro de 60 cm), construídas com anéis pré-moldados de concreto armado, assentados sobre embasamento de concreto simples, no

traço 1:3:5 com espessura de 10 cm e revestidas internamente com argamassa de cimento e areia (traço 1:3:5). O fundo é provido de calhas de concordância para direcionar o escoamento do esgoto e evitar a formação de depósitos. O tampão e caixilhos são em ferro fundido de 60 cm de diâmetro, tipo pesado.

No intuito de fornecer um destino final aos despejos provenientes do sistema de esgotamento predial da edificação em tela, foi executado um sistema de tratamento e destinação final composto por uma fossa, um filtro, uma caixa de distribuição e dois sumidouros. O desnível entre a fossa e o filtro é de aproximadamente 0,10 m.

A fossa séptica retangular executada possui dimensões internas úteis de 2,4 m x 1,1 m x 1,2 m, com capacidade de 3,17 m³, executada em alvenaria com blocos de concreto, com tampa de inspeção e fechamento hermético.

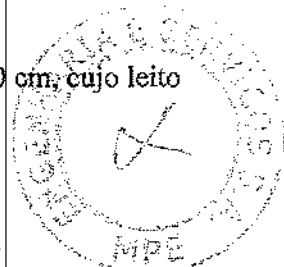
O filtro anaeróbio foi executado em anéis de concreto pré-moldados, com diâmetro de 1,2 m, profundidade útil de 1,7 m, volume útil de 2,04 m³, fechamento hermético em concreto armado, com tampa de inspeção situada em cima do tubo guia para drenagem/limpeza, fundo em concreto, preenchido com uma camada de brita nº 4 sobre laje perfurada em seu interior.

A caixa de distribuição foi executada em anéis de concreto pré-moldados, com diâmetro de 0,6 m e profundidade de 1 m, com tampa de inspeção e fechamento hermético em concreto armado, fundo em concreto.

Os sumidouros foram executados em anéis de concreto pré-moldado de 1,2 m de diâmetro, de profundidade útil de 2 m, com furos/aberturas na parede lateral, fundo livre, com laterais e fundo preenchidos com pedra britada nº 4 (na espessura de 0,5 m), com laje de cobertura em concreto armado, com abertura para inspeção de 0,6 m, com tampão de fechamento hermético.

Escavação e reaterro

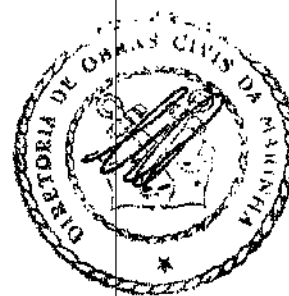
As tubulações enterradas foram instaladas em valas abertas com largura mínima de 50 cm, cujo leito





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



foi previamente compactado. Os tubos foram assentados sobre camada de material arenoso compactado no fundo das valas (embasamento), com 10 cm de espessura e, após a colocação da canalização, prosseguir o reaterro com areia ou com o material proveniente da escavação em camadas de 10 cm (compactadas).

Instalações de drenagem de águas pluviais

Condições gerais

Na execução dos serviços foram seguidas as prescrições constantes das normas: ABNT NBR 10844 e ABNT NBR 5688. Também foram observadas e atendidas todas as recomendações dos fabricantes dos materiais empregados além das instruções contidas no CEO básico.

Sistema de drenagem de águas pluviais

O sistema de drenagem de águas pluviais da edificação compreende basicamente o escoamento de águas pluviais incidentes sobre a cobertura até o ponto de lançamento mais

próximo, que no empreendimento em tela, compreende as valetas de infiltração que circundam a edificação.

O sistema de drenagem é composto por valetas de infiltração, tubulações, conexões, ralos e demais dispositivos necessários.

Sistema de drenagem dos equipamentos de ar-condicionado

Foi instalado um sistema de drenagem para recolhimento dos condensados provenientes das unidades internas dos condicionadores de ar. Toda água condensada recolhida é encaminhada para as valetas de infiltração do sistema de drenagem de águas pluviais, através de tubulação, através de tubulação em PVC.

Materiais e equipamentos

Os materiais (solução limpadora, adesivo, pasta lubrificante, anel de vedação, etc) utilizados para unir as peças, são de marca e/ou especificação recomendada pelo fabricante dos tubos, para a perfeição dos serviços.

Tubos e conexões

Os tubos e as conexões do sistema predial de águas pluviais e de drenagem de equipamentos de ar-condicionado são de PVC rígido, série normal, conectados com juntas elásticas de primeira qualidade.

Ralos, Válvulas e Valetas de Drenagem de Águas Pluviais

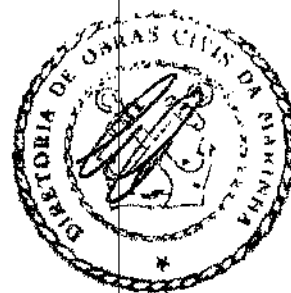
As águas pluviais provenientes dos telhados são escoadas para incidirem sobre valetas de infiltração.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



devidamente preenchidas por britas, que circundam a edificação. As valetas existentes sofreram intervenções para a sua modernização e limpeza. Os trechos novos construídos de valetas de infiltração foram executados no mesmo padrão construtivo dos trechos já existentes.

Escavação e reaterro

As tubulações enterradas foram instaladas em valas abertas com largura mínima de 50 cm, cujo leito foi previamente compactado. Os tubos foram assentados sobre camada de material arenoso compactado no fundo das valas (embasamento) com 10 cm de espessura e após a colocação da canalização, prosseguiu-se o reaterro com o mesmo material (areia) em camadas de 10 cm compactadas até 10 cm acima do tubo.

Instalações de segurança e combate a incêndio

Sistema fixo de combate a incêndio por hidrantes

O sistema fixo compreende hidrantes de coluna (01 existente e 01 projetado), tubulações, válvulas, conexões e demais dispositivos necessários para garantir a segurança no combate a incêndio e foi construído a partir de uma derivação da rede existente.

As tubulações da instalação empregadas suportam pressões não inferiores à pressão de trabalho de 7 bar, de acordo com as recomendações técnicas da ABNT.

Tubos e conexões

As tubulações da rede de incêndio externa a edificação que estão enterradas, são de Polietileno de Alta Densidade (PEAD), na classe SDR17 PN10, de diâmetro de 75 mm (3"). Fabricante: PEAD BRASIL.

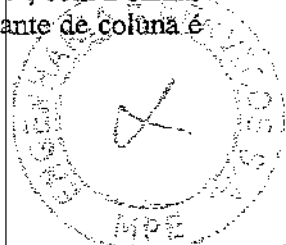
As conexões com rede existente e com o hidrante se deram pelo uso de colarinho com flange, fixadas com parafuso M16, porcas e arruelas zincadas.

Válvulas e registros

O hidrante de coluna instalado é provido de válvulas/registros Globo 2.1/2" x 45° PN10 Predial (válvula de 45 graus para hidrante de coluna). Fabricante: Saint Gobain, Metalcasty.

Conjunto de hidrantes e mangueiras

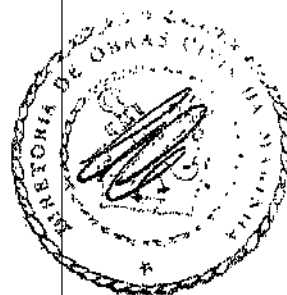
Os hidrantes foram distribuídos de tal forma que qualquer ponto da área protegida possa ser alcançado, considerando até 45 m de mangueira, aproximadamente. O hidrante novo é do tipo coluna T 4", com 2 saídas 2.1/2", colocado em lugar de fácil acesso e mantido permanentemente desobstruído. O hidrante de coluna é feito em aço-carbono, para acoplar válvulas de 45 graus nas saídas. Pintado na cor vermelha.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Foram utilizadas reduções (adaptadores) tipo Stortz, giratórias, de engate rápido para hidrantes de coluna. Diâmetro (rosca interna) 2.1/2". Bronze ou latão.

Referência: MetalCast.

Os abrigos de mangueiras são em chapa de aço-carbono de dimensões de 90 cm x 60 cm x 30 cm, tratados contra corrosão por processo de fosfatização, visor de vidro com dístico "INCÊNDIO", pintura de acabamento com tinta acrílica vermelha, venezianas para ventilação e atende os demais requisitos das normatizações vigentes.

Os abrigos constam chaves para conexão de mangueira tipo storz engate rápido, Dupla - 2.1/2" x 1.1/2". Os abrigos de mangueira possuem ventilação permanente, e o fechamento da porta é efetuado por trinco além de existir uma viseira de material transparente, de fácil violação.

Os esguichos de jato regulável são indeformáveis e confeccionados com materiais não sujeitos à corrosão, no ambiente de guarda ou trabalho. Resistem à pressão indicada para as mangueiras. Os esguichos utilizados são de jato regulável tipo Elkhart, com engate no diâmetro de 40 mm.

Também são abrigadas no interior dos armários cestos basculantes para mangueiras

(suportes) e mangueiras tipo combate a incêndio industrial, tipo 2, em fibra de poliéster com revestimento interno de borracha sintética. 1.1/2 " 15 metros e de 30 metros de comprimento (2 pares, sendo um par para cada saída do hidrante de coluna).

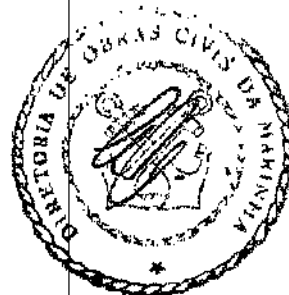
Foram utilizados niple paralelo em ferro maleável, 2.1/2", em ferro galvanizado e tampões cegos com corrente tipo storz, 2.1/2".





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Sistema preventivo móvel por extintores portáteis e armários de CBINC

A especificação e o cálculo do número de extintores foram efetuados considerando-se as orientações contidas na ABNT NBR 12693, na MB DGMM-0602, e demais normas vigentes.

Foram utilizados extintores portáteis, tipos água pressurizada, pó químico seco e gás carbônico, de acordo com a categoria do incêndio, conforme indicado no projeto.

Os extintores portáteis foram instalados de forma que a sua parte superior (gatilho) fique a uma altura máxima de 1,60 m (um metro e sessenta centímetros) do piso acabado.

Os extintores possuem selo de "marca de conformidade", seja de vistoria ou inspecionado, respeitadas as datas de vigência e demais recomendações contidas em normatizações técnicas em vigor.

Extintor de água pressurizada

Extintor portátil, com 10 litros de água potável pressurizada. Fabricado em aço-carbono, com acabamento em pintura na cor vermelha, por processo eletrostático, com rótulo. Ideal para proteção de fogo classe A.

Referência: Firestop.

Extintor de Pó Químico Seco (PQS)

Extintor portátil com carga de pó químico a base de bicarbonato de sódio, capacidade de 6 kg. Fabricado em aço-carbono, com pintura vermelha aplicada por processo eletrostático e rotulação por processo de serigrafia. Ideal para proteção de fogo classes B e C.

Referência: Firestop.

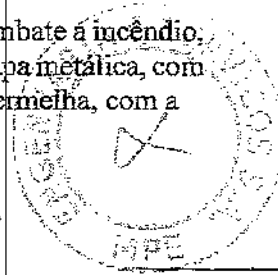
Extintor de Gás Carbônico (CO2)

Extintor portátil, com 6 kg de dióxido de carbono (CO2). Fabricado a partir de tubo de aço-carbono sem costura, tratados termicamente. Com pintura vermelha aplicada por processo eletrostático, com rótulo. Mangote de borracha com reforço em trama de aço e difusor injetado em polietileno com haste de aterramento. Ideal para proteção de fogo classes B e C. Ideal por não danificar equipamentos, não deixar resíduos e não conduzir eletricidade.

Referência: Firestop.

Armários de CBINC

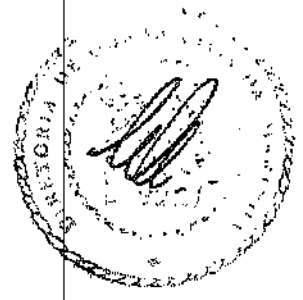
No intuito de armazenar equipamentos, ferramentas, EPI e acessórios de segurança para combate a incêndio, foi adotado armário de CBINC fabricado em material resistente a impactos e corrosão, em chapa metálica, com fechos, dobradiças e parafusos em aço inox, suportes e chapas em alumínio e pintura na cor vermelha, com a





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



inscrição "INCÊNDIO" estampada.

Sistema de detecção e alarme

No projeto foi adotado um sistema de detecção e alarme de incêndio que possua três elementos básicos dentro do conceito operacional do sistema, que podem ser descritos da seguinte forma: detecção, processamento e aviso.

O princípio de incêndio é detectado/percebido pelos dispositivos de detecção, que devem emitir um sinal correspondente para o equipamento de controle e indicação (Central de Incêndio). O sistema também conta com dispositivos de acionamento manual (botoeiras) e alarmes.

O sistema de detecção utilizado é do tipo analógico endereçável, no qual a central monitora continuamente os valores (temperatura e fumaça) dos dispositivos de detecção, permitindo ainda o ajuste do nível de alarme dos mesmos via central. A central de alarme de incêndio endereçável recebe o sinal de alarme dos detectores ou botoeiras, identifica a área de onde vem o alarme e executa a linha de ação que está na sua programação (dispara a sirene do prédio na forma de alarme de evacuação).

Detectores

Os detectores são do tipo fumaça e de temperatura (termovelocimétricos), posicionados em pontos estratégicos, fixos. Foram adotados detectores de temperatura para as áreas que possivelmente terão a presença de vapores e partículas em suspensão, onde os detectores de fumaça estariam sujeitos a alarmes indesejáveis. Foram utilizados detectores automáticos de fumaça e de temperatura analógicos endereçáveis, que atendam aos requisitos das normas vigentes e a especificidade do projeto em tela.

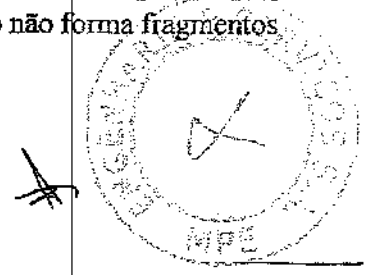
Os detectores endereçáveis de fumaça e de temperatura possuem um protocolo de comunicação fechado, ou seja, somente se comunicam com a central de alarme de incêndio que apresenta o mesmo protocolo de comunicação.

Todos os detectores são fornecidos e instalados com bases.

Acionadores manuais

São os dispositivos usados para iniciar o alarme de forma manual, instalados em locais de trânsito de pessoas, como em corredores, de forma a facilitar a sua localização e o seu acionamento. Os acionadores manuais contêm instruções de operação impressas em português no próprio corpo, de forma clara e em lugar facilmente visível. Possuem dispositivo que dificulta o acionamento acidental, porém facilmente destrutível no caso de operação intencional.

No objeto, foram utilizadas botoeiras endereçáveis de alarme de incêndio (acionadores manuais), do tipo "quebre o vidro/pressione aqui", onde o alarme é acionado ao se pressionar o vidro ou outro material flexível transparente de proteção, informando o evento à central. O dispositivo de rompimento não forma fragmentos cortantes que tragam risco ao operador.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Central de alarme de incêndio endereçável

O sistema de cada área a ser protegida é automaticamente controlado a partir de uma central inteligente. A central possui um painel de detecção de incêndio endereçável, que reconhece no circuito os dispositivos endereçáveis e indicação das zonas (por endereçamento no laço), com capacidade de 80 endereços (cerca de 01 laços).

Fabricante: Intelbras.

A partir da central é possível supervisionar e alimentar os detectores de incêndio, ativar avisadores e indicadores audiovisuais de incêndio e comandar os equipamentos auxiliares para o combate a incêndio e segurança. É montada em caixa protetora, com pintura eletrostática, apresentando *display* iluminado, atendendo aos requisitos de segurança e operação constantes nas normas técnicas vigentes.

A central dispõe de dispositivos de teste da própria central, das sirenes, das baterias e das botoeiras. Deverá informar, através de led's, a falta de energia elétrica, estado da bateria (em carga, descarregada, etc.) e quando estiver funcionando com energia da bateria. Para auxiliar o processo de instalação e manutenção, a central deverá sinalizar com luz a interligação de fios de dispositivos com polaridade errada.

Para a segurança do sistema de proteção contra incêndio, o acesso a quaisquer funções de configuração do sistema é protegido por senha, restrita ao(s) supervisor(es) do sistema.

Alarme

O sistema de alarme audiovisual é composto por indicadores/avisadores sonoros e visuais, instalados nos locais de trânsito de pessoas, corredores. Atendem a especificidade do Projeto, bem como as características e as recomendações constantes em normas técnicas vigentes.

O avisador é supervisionado pela central e foi instalado a uma altura de 2,40 m, de forma sobreposta na parede.

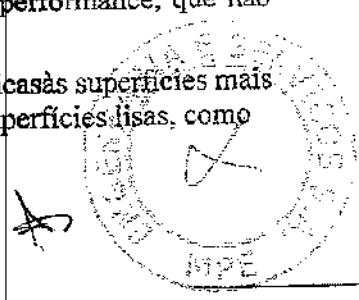
Sinalização de segurança e iluminação de emergência

A sinalização de segurança contra incêndio e pânico faz uso de símbolos, mensagens e cores, distribuída no interior da edificação, de forma a assinalar as mudanças de direção, saídas, rotas de fuga, equipamentos de combate a incêndio, entre outros, atendendo as exigências da ABNT NBR 13434 e das normatizações técnicas do CBMERJ.

A sinalização de segurança compreende a sinalização básica (de equipamentos de combate e alarme, de orientação e salvamento) e a sinalização complementar.

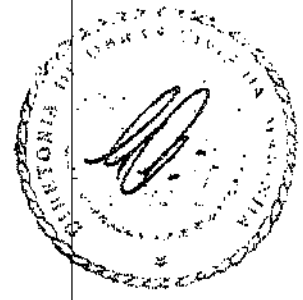
As placas de sinalização são confeccionadas em material plástico/vinílico de alta performance, que não propagam chamas, em material autoadesivo.

As placas de plástico de alta performance foram fixadas com parafusos e buchas plásticas às superfícies mais rugosas, como paredes de alvenaria. As placas de vinil autoadesivo foram fixadas às superfícies lisas, como





MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



folhas de vidros, portas lisas, entre outros.

Iluminação de emergência

Foram utilizadas luzes de emergência no intuito de clarear rotas de fuga, corredores, escadas, acessos, áreas técnicas de controle e restabelecimento de serviços essenciais para a edificação, entre outros, seguindo as orientações da norma ABNT NBR 10898 e demais normas vigentes.

Escavação e reaterro

As tubulações enterradas da rede de incêndio foram instaladas em valas abertas, cujo leito foi previamente compactado. Os tubos foram assentados sobre camada de material arenoso compactado no fundo das valas (embasamento), com 10 cm de espessura e, após a colocação da canalização, prosseguiu o reaterro com o mesmo material (areia) e o material da própria escavação quando este apresentou boa qualidade.

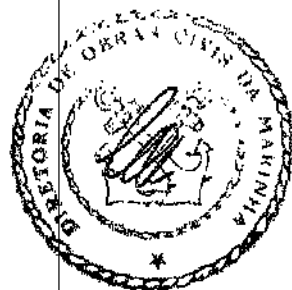
X





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



INSTALAÇÕES MECÂNICAS

Ar-condicionado

Este documento é referente a instalação dos equipamentos e acessórios que compõe o sistema de ar-condicionado deste Projeto. Os sistemas de ar-condicionado de todos os ambientes são do tipo expansão direta.

A Mecânica 2 é alimentada por dois *splits* de gabinete ("splitão") do tipo *inverter*. A distribuição e o retorno de ar neste compartimento é efetuada por meio de dutos. No compartimento foram instalados difusores de ar conectados aos dutos de insuflação, e grelhas de retorno de ar conectadas aos dutos de retorno. A renovação do ar interno é suprida através de tomada de ar exterior 90x20cm localizada na respectiva casa de máquina.

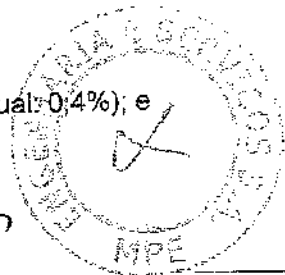
A Mecânica 1 teve os equipamentos de ar-condicionado substituídos por dois equipamentos gabinete do tipo *inverter* da HITACHI condensadora modelo RAS12FSN5B e evaporadora modular modelo RTV100CXP+RTCIV100CNP, os dutos de insuflamento e de retorno de ar existentes no compartimento foram mantidos, sendo substituídos apenas os trechos de interligação das máquinas dentro da casa de máquinas.

A Sala de Bancada, Sala de Treinamento/Sala de Reuniões, Sala de Conversores e Biblioteca/Sobressalentes são atendidas por sistema de expansão direta, com Volume de Refrigerante Variável (VRV) e condensação a ar, que permite a modulação individual de capacidade em cada unidade interna pela variação do volume de gás refrigerante, objetivando atender a carga térmica individual de cada ambiente, proporcionando conforto térmico com controle individual de temperatura. As unidades externas (condensadoras) são interligadas às unidades internas (evaporadoras), compondo o sistema de climatização. As unidades internas e externas são interligadas por cabos elétricos de força e comando e por um par de tubulação frigorígena, composto de linha de líquido e linha de vapor saturado. A renovação de ar é realizada por tomadas de ar exterior instaladas conforme indicadas no desenho de projeto.

Na execução dos serviços foram observadas e atendidas todas as referências normativas em vigor e todas as exigências das legislações locais, com especial atenção para a ABNT NBR 16401 e a ANVISA RESOLUÇÃO-RE nº 9.

Parâmetros de projeto:

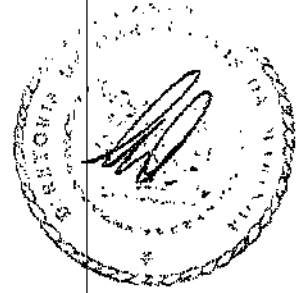
- Temperatura e umidade:
- Salas de Mecânica 1, Mecânica 2 e Sala de Bancada:
 - Temperatura de bulbo seco: $+18\text{ °C} \leq T^{\circ} \leq +25\text{ °C}$; e
 - Umidade relativa: $40\% \leq HR \leq 70\%$.
- Demais ambientes:
 - Temperatura de bulbo seco (1): $23,0\text{ °C}$; e
 - Umidade relativa: 55%.
- Ambiente externo (condições de verão – Rio de Janeiro, RJ) (2):
 - Temperatura de bulbo seco: $38,1\text{ °C}$ (ΔT_{med} : $9,8\text{ °C}$; freq. anual: 0,4%); e





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



- Temperatura de bulbo úmido: 25,6 °C.
- Taxa de iluminação:
 - compartimento: Sala de Mecânica 2 – 32 W/m²; e
 - compartimento: demais ambientes – 16 W/m².
- Taxa de ocupação (3)
 - compartimento: Sala de bancada – 10 (dez) pessoas;
 - compartimento: Sala de Mecânica 2 – 8 (oito) pessoas; e
 - compartimento: Sala de aula – 21 (vinte e uma) pessoas.

Este CEO previu controle de umidade e temperatura.

A manutenção das condições ambientais internas supracitadas está condicionada ao cumprimento dos seguintes requisitos:

- todas as janelas deverão ser normalmente fechadas; e
- todas as portas deverão ser normalmente fechadas.

Condicionador de ar tipo "SPLITÃO" com compressor inverter

Foram fornecidos e instalados condicionadores de ar do tipo dividido ("split") com compressor *inverter* para atender a Mecânica 1 e Mecânica 2. São compostos por unidade interna (unidade evaporadora) e unidade externa (unidade condensadora), conforme descrito a seguir:

Unidade Interna

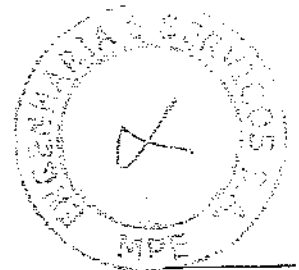
Possuem gabinete em chapas de aço protegidas contra corrosão, e bandeja de recolhimento de condensado projetada de forma a não permitir o acúmulo de água.

Apenas possuem a opção resfriamento. São compostas por um módulo de ventilação e um módulo trocador de calor.

O módulo trocador de calor possui trocador de calor aletado em alumínio e serpentinas em cobre, testadas em fábrica.

O módulo de ventilação possui ventiladores centrífugos, adequados para instalações com dutos. Os ventiladores são suportados por mancais auto-alinhantes, autolubrificadas e blindados, e acionados por motor elétrico a prova de pingos. Fornecem a vazão de ar projetada a uma pressão estática compatível com a rede de distribuição de ar. Possuem filtros de ar do tipo G4 (segundo a classificação da ABNT), instalados no próprio gabinete do módulo de ventilação ou em acessório adaptável ao módulo, disponibilizado pelo fabricante.

A interligação das unidades internas aos elementos rígidos de distribuição de ar foram efetuadas através de conexões flexíveis, em material específico, de modo a evitar a propagação de vibração e condensação de vapor na face externa das conexões.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Unidade externa

Possuem gabinete fabricado em chapas de aço galvanizado, fosfatizado, adequado aexposição ao tempo. O condensador tem ventilador centrifugo, e serpentinas confeccionadas em tubo de cobreexpandido e aletas de alumínio.

Circuito frigorífico

Os circuitos de refrigeração são independentes, e os respectivos componentes sãointerligados por tubos de cobre sem costura.

Possuem pressostatos de alta e baixa pressão com rearme automático e filtro secador.

Controles

O controle de acionamento das operações de "ventilação" e "resfriamento", assim como o controle de temperatura da zona atendida pelo condicionador de ar é efetuado por dispositivo instalado no compartimento do condicionador de ar, próximo ao fluxo de retorno de ar. O termostato permite o ajuste da temperatura de operação do sistema, através de dispositivo graduado com a indicação dos valores de temperatura.

Os modelos instalados foram da HITACHI: PC-ARQ para as Salas de Arcondicionado 1e 3 e HITACHI HCWA10NEGQ para a Sala de Arcondicionado 2

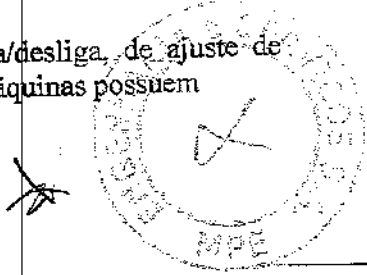
Unidades evaporadoras com Volume de Refrigerante Variável (VRV)

São fornecidas e instaladas unidades condicionadoras de ar, do tipo expansão direta, com volume de refrigerante variável, com condensação remota a ar e nós modelos indicados nos desenhos de projeto. Apresentam painel decorativo, preferencialmente, na cor brancae fixadas no chão, laje ou parede, dependendo do modelo, conforme indicações do fabricante.

As unidades que atendem a Sala de Bancada de Testes são constituídas cada uma por ummódulo trocador de calor e um módulo de ventilação. As evaporadoras possuem gabinete em chapas de aço galvanizado e fosfatizadas, dotada de bandeja coletora de condensadosprojetada de forma a não permitir o acúmulo de água, evitando condições favoráveis paraa formação de fungos e bactérias. O módulo trocador de calor é aletado em alumínio e serpentinas em tubos de cobre, pré testadas na fábrica.

O módulo de ventilação possui conjunto com ventiladores centrifugos do tipo "Siroco", construídos em chapa de aço galvanizado com rotores balanceados estática e dinamicamente. Os filtros são do tipo removíveis, montados na entrada de ar doscondicionadores de modo a proteger o evaporador das unidades contra sujeiras e entupimentos.

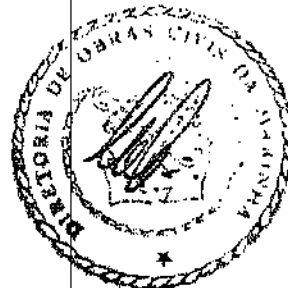
As unidades possuem kit controle remoto individualizado, com funções de liga/desliga, de ajuste de temperatura, velocidade do ar e modo de operação (ventilação ou resfriamento). As máquinas possuem





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



tubulação de drenagem com queda o suficiente para a não necessidade de bomba de dreno, toda a drenagem acontece por gravidade.

Fabricante: HITACHI. Modelo PC-LH3 para a Sala de Reunião e modelo PCAWR para Sala dos Conversores e Biblioteca.

Unidades condensadoras remotas VRV

As unidades condensadoras estão localizadas em área aberta ao exterior, nas áreas indicadas no desenho de projeto, posicionadas segundo as recomendações do fabricante com relação as distâncias mínimas entre elas e aos anteparos existentes e de forma que não interfira nos padrões arquitetônicos do projeto.

Foram instaladas bases e suportes adequados onde foram instaladas as unidades de forma que o fluxo de ar para a troca de calor da mesma seja condizente com as recomendações do fabricante sem que ocorra curto-circuito de ar e que não ocorra o contato direto com o escoamento de águas pluviais e não ocorra vibração.

Foi fornecido e instalado um encaminhamento apropriado aos condutores elétricos das unidades, com proteção adequada, de forma que os mesmos não fiquem expostos.

Possuem gabinete fabricado em chapas de aço galvanizado, fosfatizadas, adequado à exposição ao tempo. O condensador possui ventilador centrífugo para descarga de calor e possui módulo trocador de calor com serpentinas confeccionadas em tubo de cobre expandido e aletas de alumínio. Opera com refrigerante R-410A.

Fabricante: HITACHI. Modelos RAS12FSNS5B, RAS18FSNS5B, RAS28FSNS5B.

Derivação das linhas de fluido frigorígeno para sistema VRV

Foram fornecidos e instalados os acessórios para a derivação e acessórios para ligação das tubulações provenientes das unidades condensadoras do sistema de ar-condicionado VRV, de forma que seja possível o acionamento de múltiplas unidades, conforme fluxograma de ligação dos acessórios presente no desenho de projeto MPE-OFICINAQ4-AR-02.

Fabricação: HITACHI. Modelo Multikit 410a

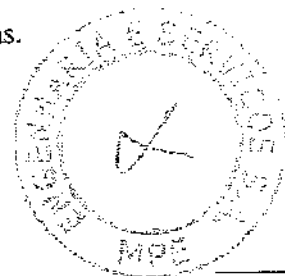
Controle central para sistema VRV

Foi fornecido e instalado um controle centralizado e respectivos componentes necessários para o acionamento do sistema de ar-condicionado VRV.

O Controle permite para cada unidade evaporadora, as funções de: acionamento e desligamento individual das unidades; acionamento e desligamento geral e controle de temperatura; controle de vazão; programação de ligamento e desligamento automático.

Está localizado na casa de máquinas em local próximo aos quadros das instalações elétricas.

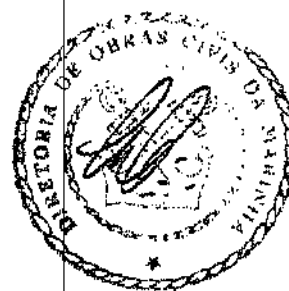
Fabricante: HITACHI. Modelo PSCA32MN.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Linhas de Fluido Refrigerante

As redes de fluido refrigerante dos condicionadores de ar são constituídas de tubos metálicos e acessórios segundo as características descritas a seguir, e as recomendações dos fabricantes dos tubos e dos condicionadores de ar.

Tubulação

Os tubos usados na interligação das unidades internas e externas dos condicionadores de ar, são fabricados em cobre sem costura, conforme a ABNT NBR 13206. A interligação dos tubos foi realizada meio de conexões em cobre, com acoplamento do tipo ponta/bolsa adequado para processo de soldagem capilar.

Os tubos foram fornecidos com tampões protetores nas suas extremidades, a fim de evitar a penetração de impureza no interior dos mesmos. Os tampões somente foram removidos quando foram utilizados.

Os tubos e conexões são do mesmo fabricante assegurando o melhor ajuste entre as peças. Evitou-se a passagem das tubulações próximas de elementos de instalações elétricas.

Nos trechos horizontais em que as tubulações passam no entreferro o encaminhamento foi feito faceando a parede.

Isolamento Térmico dos Tubos

Os tubos de cobre foram revestidos com isolamento térmico confeccionado em borracha sintética (espuma elastomérica de estrutura celular fechada), antichama, em forma de tubo, juntados a eletrodutos em PVC contendo os cabos elétricos de força (opcional) e comando, e posteriormente envolvidos com fita de acabamento em torno, conforme recomendação do fabricante do equipamento.

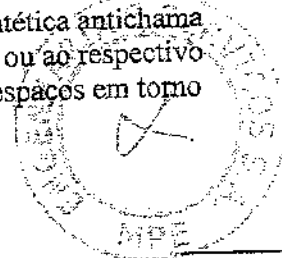
Fabricante: Armaflex AC / Armacell

Suportes dos Tubos

As tubulações foram fixadas por suportes adequadamente dimensionados e espaçados de modo a assegurar a sustentação e integridade do isolamento das tubulações, assim como absorver eventuais variações dimensionais dos tubos em função da temperatura.

Proteção Mecânica dos Tubos

Nos trechos onde as tubulações transpassarem paredes, divisórias, anteparas, etc, os mesmos foram previamente protegidos (encamisados), nos pontos de transpasse, com manta de borracha sintética antichama de 10,0 mm de espessura, revestida com folha de pvc rígido, a fim de evitar danos aos tubos ou ao respectivo isolamento térmico. No caso de paredes, foi efetuado o preenchimento, com argamassa, dos espaços em torno





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



do conjunto de tubos e respectiva proteção mecânica.

Foi aplicado aos tubos, nas partes expostas ao ambiente externo, um revestimento confeccionado em chapas de alumínio liso para fins de proteção mecânica e contra intempéries.

Isolamento das linhas de fluido frigorígeno

Os tubos de cobre são revestidos com isolamento térmico confeccionado em borracha sintética, antichama, em forma de tubo, e juntados e eletrodutos em galvanizados contendo os cabos elétricos de força e comando e após, envolvidos com fita de acabamento em torno, conforme recomendação do fabricante do equipamento.

Fabricante: Armacell/Armaflex AC

Interligação de drenagem

Foram fornecidos e instalados tubos em PVC soldável, destinados a drenar a água remanescente das bandejas de condensado das unidades evaporadoras até o sistema de drenagem de águas pluviais mais próximo. Possuem diâmetro nominal comparável aos da máquina a que estão interligadas, 32mm para HiWall, Sala de Reunião, 25mm para Sala dos Conversores.

Fabricante: Amanco.

Redes de distribuição de ar

Nos ambientes condicionados, a distribuição do ar de insuflação consiste de redes de dutos rígidos isolados termicamente e conectados à descarga dos condicionadores de ar.

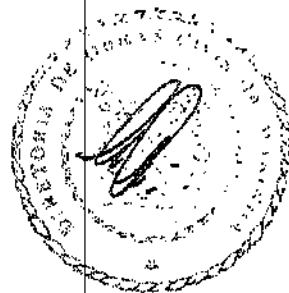
O retorno de ar se dá através de grelhas conectadas aos dutos de retorno. A renovação de ar foi realizada através de tomadas de ar exterior instaladas em locais específicos das paredes externas da edificação, dotadas de venezianas de captação com registro de vazão e filtros de ar. Além de inclusão de visita para inspeção, manutenção e limpeza dos dutos.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Dutos de distribuição de ar

Os dutos foram confeccionados em chapa de aço galvanizado nas bitolas recomendadas pela ABNT NBR 16401, atendendo todos os seus requisitos de construção e instalação. Ambos os dutos foram termicamente isolados.

Os dutos possuem seção retangular e as curvas são providas de veios/splitters internos para desvio do fluxo de ar para ramais menores. Todas as juntas foram vedadas com massaplástica. A fixação dos dutos foi feita por perfilados pintados com duas demãos de tinta anticorrosão, fixadas na laje ou no madeiramento.

As conexões entre as máquinas de condicionamento de ar, caixas ventiladoras e dutos são flexíveis em lona, para evitar a transmissão de ruídos e vibrações e a proliferação de microrganismos.

Isolamento térmico dos dutos.

Foi fornecido e aplicado um revestimento com as funções de isolante térmico e barreira de vapor nas faces externa dos dutos de insuflação de ar e retorno, atendendo os requisitos da ABNT NBR 16401. O revestimento é do tipo manta flexível, incombustível, constituído de lã de vidro aglomerada com resina sintética, com densidade de 20 kg/m³ e 38,0 mm de espessura, revestida em uma das faces com uma folha de alumínio sobre papel kraft.

O revestimento foi aderido à chapa do duto por meio de cola a base de PVA (aplicada em pontos da chapa), e fixado com fita autoadesiva aluminizada de, no mínimo, 50 mm de largura sobre todos os transpasses da manta de revestimento de modo a assegurar a estanqueidade da barreira de vapor. Nos dutos mais largos, adicionalmente, foi passada uma cinta plástica com fecho em torno dos mesmos de forma a garantir que o revestimento permaneça firmemente em contato com a face do duto. Todos os materiais utilizados na aplicação e fixação do revestimento foram os recomendados pelo fabricante do revestimento.

Fabricante. Saint-Gobain. Modelo Isover.

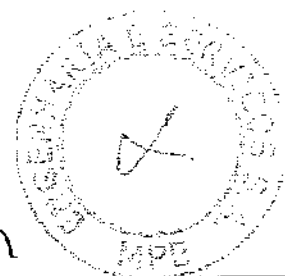
Registro de sobre pressão de ar

Para cada condicionador localizado nas salas de ar-condicionado 1, 2 e 3, foram fornecidos e instalados, na descarga de ar de insuflação, dispositivos de bloqueio de contrafluxo de ar, do tipo registro de sobrepressão ("damper de sobre pressão").

Os registros de sobre pressão de ar foram constituídos de aletas móveis montadas em moldura e adequados para instalação em dutos de insuflação.

Foram instalados de modo que as aletas permaneçam abertas durante a operação dos respectivos condicionadores de ar e se fechem automaticamente, sob a ação da gravidade, após o desligamento dos condicionadores e possuem as seguintes características construtivas:

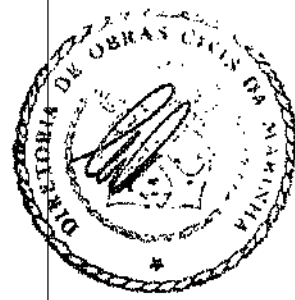
- material construtivo: moldura em chapa de aço zincada;
- aletas (venezianas) móveis em alumínio;





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



- eixos em latão ou aço inoxidável;
- mancais em bucha de nylon ou bronze com teflon;
- juntas de vedação em espuma de poliéster ou borracha; e
- barramento de interligação das aletas em alumínio ou aço, instalado no lado externo da moldura.

Difusores de Insuflação (DI) de ar

Foram fornecidos e instalados difusores para insuflação de ar construídos em perfis de alumínio extrudado, padrão anodizado fosco natural, com caixa plenum e registro de vazão de ar.

Fabricante: Trox. Modelo: ADLQ

Grelhas de Retorno (GR) de ar

Foram fornecidas e instaladas grelhas de retorno de ar para as casas de máquina ou para os espaços *plenum* onde forem localizadas as UCA. Foram construídas em perfis de alumínio extrudado, padrão anodizado fosco natural, com aletas horizontais fixas inclinadas a 45° e com registro de vazão de ar acionado por dispositivo de acesso frontal.

Fabricante: Trox. Modelo: AH-AG

Dâmpfer de Regulagem (DR)

Foram fornecidos e instalados nos dutos de ar exterior, dâmpferes de regulagem com a função de regular a vazão necessária para cada equipamento ou ambiente. Foi construído com carcaça e lâminas em chapa galvanizada, opostas e de perfil aerodinâmico.

Fabricante: RL. Modelo Trox.

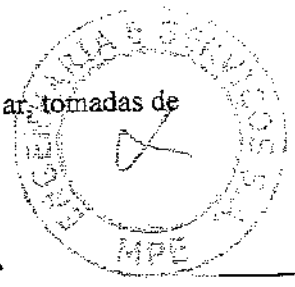
Tubulação flexível

Foram instalados dutos flexíveis para conexão dos difusores até os dutos principais de insuflamento. Foram confeccionados em alumínio, poliéster e arame bronzeado, com uma barreira de vapor de alumínio e poliéster, termicamente isolados com lã de vidro e fixado à laje por meio de tirantes. Atendem os requisitos da ABNT NBR 16401.

Fabricante: Isodec. Modelo: Multivac.

Tomada de Ar Exterior (TAE)

Foram fornecidas e instaladas para suprimento de renovação de ar dos condicionadores de ar - tomadas de





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



ar exterior compostas por veneziana construída em perfis de alumínio extrudado padrão anodizado fosco natural com aletas horizontais fixas inclinadas a 45°, tela montada atrás das aletas horizontais, filtros de ar descartáveis classe "M5" e registrocontrolador de vazão de ar.

Fabricante: Tropical Rio. Modelo: AET.

Sistema de controle de umidade e temperatura

A Mecânica 1, Mecânica 2 e sala de bancada possuem, cada uma, um sistema de controle de temperatura e umidade relativa que garantem as seguintes condições do ar:

- temperatura de bulbo seco: $+18\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T^{\circ} \leq +25\text{ }^{\circ}\text{C}$; e
- umidade relativa: $40\% \leq HR \leq 70\%$.

O sistema de controle e temperatura do ar é composto de: sensor de umidade, sensor de temperatura, Programador Lógico Controlável (PLC) e conjunto de resistências de aquecimento dotados de termostato de segurança.

Módulo de resistências de aquecimento de ar

Foi fornecido e instalado, um módulo de resistência elétrica para cada um dos sistemas de ar-condicionado que atendem a sala Mecânica 1, Mecânica 2 e Sala de Bancada. O módulo de resistência foi instalado no duto de insuflamento de ar.

As resistências são do tipo tubulares aletadas. Os tubos e aletas são fabricados em aço inoxidável AISI 304. Os elementos aletados foram montados em caixa de aço inoxidável tipo radiador. Possuem tensão de alimentação 220 V e termostato de segurança solidário às resistências de aquecimento, de modo que em caso de temperatura excessiva no duto, o termostato comande o desligamento das resistências.

Sensor de umidade

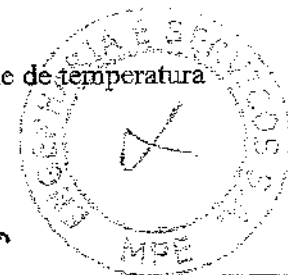
Os sensores de umidade foram projetados para aplicações de monitoramento e controle de umidade dos ambientes.

Os sensores são do tipo estado sólido, sensor de umidade relativa de capacitância *Thin Film* (película fina) ou de design de polímero em massa. O elemento de sensor resiste à contaminação de serviço. Os transmissores foram enviados de fábrica pré-calibrados.

Fabricante: Johnson Controls. Modelo HE-67N3-0N0BT.

Sensor de Temperatura

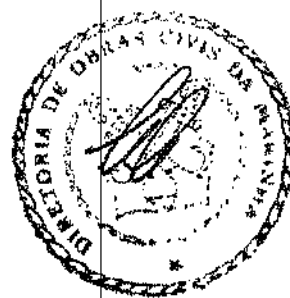
Os sensores de temperatura foram projetados para aplicações de monitoramento e controle de temperatura dos ambientes.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Fabricante: Johnson Controls. TE-6314P-1.

Controlador Lógico Programável (CLP)

Realiza o controle de temperatura e umidade relativa do ambiente, através da atuação na resistência elétrica instaladas no duto de insuflamento.

O CLP é um controlador digital totalmente programável pelo usuário que se comunica através do protocolo BACnet MS/TP. Possui painel digital (*display*) para a leitura das variáveis controladas pelo sistema como temperatura e umidade do ambiente e acionamento dos dispositivos que compõem o sistema.

Fabricante: Johnson Controls. Modelo: MS-FAC2611-0.

Guindaste tipo ponte rolante

As manobras de peso, no interior da oficina, serão executadas por meio de pontes rolantes com guinchos de capacidade para içamento de cargas pesadas e de cargas leves. Foi fornecida e instalada uma ponte rolante destinada às manobras de peso na Mecânica 2.

Ponte rolante

O equipamento possui as seguintes características:

- estrutura: fabricada com duas vigas soldadas do tipo caixão. As vigas de carga são montadas sobre par de cabeceiras, cada uma equipada com duas rodas, sendo uma livre e outra motriz, acionada por conjunto moto/freio redutor. Possuem uma plataforma de manutenção ao longo de uma das vigas de carga;
- carro guincho: possui carro com dois guinchos elétricos, com capacidades de carga de 1,0 tonelada e de 15,0 toneladas, respectivamente;
- dispositivo de comando: possui comando por controle remoto do tipo "botão de comando" fabricada em material termoplástico, com sistema independente ao longo das vigas de carga;
- cabos de alimentação transversais: os cabos de alimentação de energia estendidos da direção transversal são suportados por dispositivo tipo "sanfona", com cortina de cabos;
- cabos de alimentação longitudinais: os cabos de alimentação de energia estendidos da direção longitudinal são suportados por dispositivo tipo "sanfona", com cortina de cabos ou constituídos de barramento blindado com calha construída em PVC/alumínio;
- velocidade: içamento: 3 m/min e 5 m/min principal e auxiliar respectivamente; transversalmente: 15 m/min; longitudinalmente: 25 m/min;
- interruptor de isolamento de energia dentro da sala (botão liga e desliga);
- dispositivos de segurança: possui dispositivo indicador de sobrecarga e cabo frouxo através de células de carga, assim como chaves do tipo "fim de curso" instaladas nas extremidades dos trilhos ao final dos cursos transversal e longitudinal;
- tambores de enrolamento dos cabos de içamento: possuem duplo enrolamento notambor,





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



- para subida e descida do gancho, a fim de evitar o deslocamento lateral;
- dispositivo de alarme: Possui dispositivo de alarme sonoro indicador de movimentação da ponte rolante;
 - comprimento estimado (medido entre trilhos de deslocamento da ponte): 8,5 m;
 - altura estimada (medida do piso até a altura máxima do gancho): 4,0 m;
 - deslocamento longitudinal (ponte rolante): 26,0 m;

ARQUITETURA

Paredes e painéis

A MPE Engenharia realizou as adaptações arquitetônicas de construção e demolição de paredes que compõe os compartimentos que foram expandidos e alterados, conforme desenhos de projeto. Também providenciou aberturas para os equipamentos instalados, conforme os desenhos de projeto.

Alvenaria

As paredes obedeceram às dimensões, alinhamentos e espessuras indicadas nos desenhos de projeto. As espessuras indicadas referem-se às paredes revestidas.

Sobre os vãos das portas e das janelas, bem como sob os peitoris, foram instaladas vergas de concreto armado com sobrepasso de 15 cm. Nos painéis de alvenaria com altura superior a 3,00 m foram executadas vergas de coroamento a altura aproximada de 2,70 m para promover a amarração entre painéis e os elementos estruturais.

Bloco cerâmico

Foram utilizados blocos cerâmicos de 9 cm x 19 cm x 29 cm ou 19 cm x 19 cm x 29 cm em todos os panos de alvenarias construídos. Todos os tijolos apresentam faces ranhuradas, sem empenamento, com moldagem perfeita, arestas bem definidas, bem cozidos, leves, duros e sonoros.

Todas as paredes foram "apertadas" contra elementos estruturais com o uso de tijolos maciços. Tal camada de "aperto" só foi executada depois de decorridos 7 (sete) dias do assentamento da respectiva alvenaria.

Concreto celular

Foram utilizados blocos de concreto celular autoclavado de 10 cm x 30 cm x 60 cm e 15 cm x 30 cm x 60 cm em todos os panos de alvenarias externas que foram construídos. Posteriormente foi aplicado concreto celular, na forma líquida, como preenchimento das junções entre os blocos e como revestimento.

Os blocos utilizados obedeceram e foram assentados rigorosamente conforme os requisitos da norma ABNT NBR 13438, ABNT NBR 14081-1 e ABNT NBR 14956-1.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Divisórias

Divisória em granito

Foram executadas em granito cinza Corumbá com 2 cm de espessura, divisórias para separação entre o mictório e a bancada da pia. A divisória foi engastada nas paredes, possui 1,00 m de altura, 0,35 m de profundidade e foi afastada 0,40 m do piso acabado.

Divisórias sanitárias

As divisórias são em laminado melamínico estrutural TS-10 mm, com painéis frontais e laterais elevados do piso. As portas dos boxes sanitários são de girar com uma folha, 0,60 m x 1,80 m, com abertura para dentro. O acabamento das divisórias e portas foi texturizado dupla face na cor Cinza claro.

Os batentes são em alumínio e acabamento anodizado natural fosco.

Esquadrias

As esquadrias obedecem às seguintes disposições gerais contidas na ABNT NBR 10821-5.

As ferragens foram colocadas e afixadas de forma que os rebordos e encaixes tenham sua forma exata.

A distribuição das ferragens de fixação foi feita de forma a impedir as deformações das folhas onde foram afixadas.

Todas as portas possuem máquinas blindadas para proteção do mecanismo interno, conjunto 6236, com maçaneta e roseta, acabamento cromado acetinado da La Fonte, com chaves comuns nas portas internas com tranquetas nas portas dos sanitários e com barra antipânico nas de emergência.

A porta do boxe do vaso sanitário possui o batente da porta, incorporado a própria ferragem, a fim de impedir a "abertura para fora".

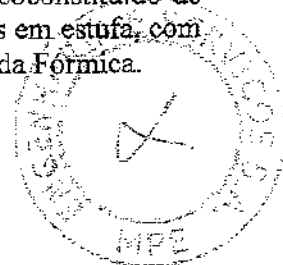
As dobradiças são em latão cromado, compatíveis com as solicitações dos vãos a que se destinam.

As folgas entre as partes fixas e as partes móveis foram ajustadas de maneira a permitir o perfeito funcionamento das folhas.

Nas janelas foram empregadas ferragens com acabamento acetinado.

Esquadrias de madeira

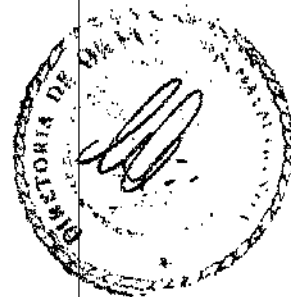
A porta interna de madeira, ver tabela de esquadrias, é do tipo semioca, tendo seu núcleo constituído de raspa de madeira selecionadas, aglutinadas com cola sintética a base de uréia-formol, secas em estufa, com revestimento em compensado de cedro e acabamento em laminado melamínico, na cor Gelo, da Formica.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Foram realizados alçapões no forro de gesso para visitas às instalações, respectivamente, 60 cm x 60 cm, para evitar quebra do forro.

Esquadrias de alumínio

Todos os perfis utilizados pertencem a um único sistema de composição, evitando-se o uso de perfis fornecidos por mais de um fabricante. Satisfazem os requisitos estabelecidos pela ABNT NBR 6599, ABNT NBR 7000, ABNT NBR 7823, ABNT NBR 8116, ABNT

NBR 8117, ABNT NBR 8118 e ABNT NBR 9243, apresentando resistência mecânica e vedação que garantam o seu perfeito desempenho.

Possuem acabamento anodizado fosco (16 a 20 microns), LINHA 32 universal, nas dimensões e características assinaladas nos desenhos de projeto. Todas as ferragens necessárias ao perfeito funcionamento das esquadrias foram fornecidas com as mesmas, devidamente montadas e obedecem aos padrões e recomendações do fabricante dos perfis.

Foram fornecidas e instaladas portas e janelas, dotadas de lambri vertical ou de vidro, respectivamente, conforme indicação em desenho de projeto.

Foi utilizado perfil "L" para fixação dos rebaixos (tipo fechado com moldura) do vidro e do policarbonato nas esquadrias.

As portas são dotadas de barra antipânico no sentido da fuga, com maçaneta e cilindro no sentido oposto da fuga, conforme ABNT NBR 11785, do tipo simples, com travamento horizontal, com acabamento inox lixado, da LaFonte ou equivalente. Possuem molas aéreas convencionais para fechamento automático com acabamento em pintura epóxi prata, da LaFonte ou equivalente.

Foram fornecidos e instalados painéis de alívio de baixa resistência, facilmente estouráveis na Mecânica 1 e 2, em perfis de alumínio anodizado fosco e placas de policarbonato compacto.

As esquadrias foram seladas com silicone, com sistema de cura neutra.

Esquadrias de aço

Todos os perfis utilizados pertencem a um único sistema de composição e um mesmo fabricante.

As portas de acesso principal à Mecânica 1 e à Mecânica 2 são de aço E36 sólido dotadas de lambri vertical. São deslizantes e motorizadas, utilizando um sistema de cremalheira e pinhão. Por motivos de segurança, o sistema motorizado é passível de ser destravado para que a porta possa ser operada em caso de problemas elétricos. Essas portas possuem um sistema estabilizador capaz de compensar os efeitos de depressão após uma onda de choque. As portas possuem um sistema mecânico de travamento através de chave, que na posição trancada, corta o fornecimento de energia para o motor da porta. Tal chave somente é liberada quando a porta estiver na posição fechada e trancada.

As portas receberam pintura na cor cinza claro.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Serralheria complementar Escadas de marinho

Para permitir acesso aos telhados, foi instalada escada tipo marinho, em barras chatas de aço soldadas entre si, e chumbadas à alvenaria e na estrutura. receberam acabamento em pintura esmalte cinza, sobre superfície preparada com zarcão.

Alçapão

Foi confeccionado alçapão para visita às caixas d'água pela laje do corredor, nas dimensões 80 cm x 80 cm. Em aço galvanizado, com uma folha de girar, cor pintura cinza.

Tela soldada para estrutura de concreto armado

Foram fornecidos e instalados tela soldada para estrutura de concreto armado, em aço CA-60 nervurado, malha de 15 cm, da Gerdau ou equivalente, conforme existente na Mecânica 1, próximo aos painéis de alívio de baixa resistência da Mecânica 2. Possuem as dimensões dos painéis de alívio de baixa resistência.

Placas de aço articulada

As calhas para passagem de cabos foram cobertas com placas de aço lisas, articuladas, ancoradas no concreto, com pintura condutora de eletricidade estática. As placas são deslizantes, niveladas e aparentes na superfície do piso acabado do compartimento considerado.

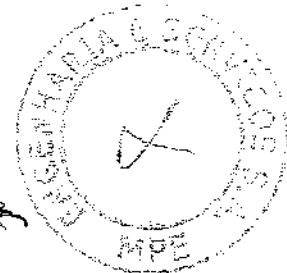
A capacidade de carga das placas é de 600 kg nas zonas de passagem na porta de entrada principal da Mecânica 1 e 2, e de 250 kg nas margens.

As placas possuem 2 mm de aço alocadas nas calhas, de cada lado das paredes do compartimento e corredor. Para prevenir a propagação de eventual onda de choque, as chapas foram cortadas e colocadas no tamanho certo da seção transversal do conjunto de cabos após a instalação.

A largura das tampas são de 20 cm e 50 cm conforme desenho de projeto com comprimento máximo de 50 cm.

Gradil

O compartimento para abrigar cilindros de gás hélio foi fechado com portas e com gradil, composto por barras chatas nas verticais e arames nas horizontais, reforçadas por moldura em barra chata de espessura 4,80 mm, com altura de 2,40 m.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Vidros

Os serviços de vidraçaria foram executados rigorosamente de acordo com a ABNT NBR 7199 e ABNT NBR 14697. A manipulação, armazenamento, cálculo de espessura e assentamento das chapas de vidro obedecem às recomendações das normais citadas

A fixação dos vidros e chapas de policarbonato foi feita por meio de baguetes de mesmo material do caixilho e gaxetas de compressão por todo perímetro, em perfil rígido de EPDM, dotadas de tiras de enchimento.

As bordas de cortes foram esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.

Vidro de segurança laminado

Para se adequar aos requisitos de segurança e com a finalidade de reduzir os riscos de projeção de estilhaços, os vidros das janelas da Mecânica 1 foram substituídos com as janelas, e da Mecânica 2, são do tipo segurança laminado, transparente, plano, liso, incolor, com pelo menos, duas películas de PVB (polyvinyl butyral), são resistente à radiação UV, com 8 mm de espessura.

Os vãos onde foram instaladas as esquadrias foram meticulosamente medidos depois de arrematados para posteriormente serem confeccionadas as lâminas de vidro. As mesmas foram entregues pelo fornecedor já nas dimensões predeterminadas.

Vidro mini boreal laminado

Nas janelas dos sanitários foi utilizado vidro laminado, impresso mini boreal, translúcido, plano, incolor, com, pelo menos, duas películas de PVB (polyvinyl butyral), ser resistente à radiação UV e com 8 mm de espessura.

Placa de policarbonato compacto

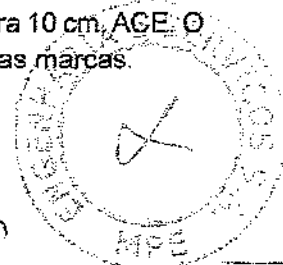
Para os painéis de alívio, foram utilizadas placas de policarbonato compacto, 6 mm, cor branca, acabamento liso, da Berkel.

Elementos de composição e proteção Rodapés

Os rodapés utilizados nos compartimentos com paredes pintadas são da mesma linha do piso utilizado.

Foram utilizados os seguintes rodapés:

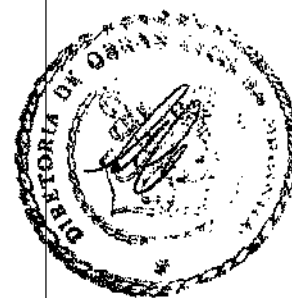
- Em granitina in loco, alto tráfego, cinza claro, altura 15 cm, Master Plate.
- Vinílico nas Mecânica 1, Sala de Bancada e Sala dos Conversores, linha iQ Toro SC, cor 3093104, altura 10 cm, Tarkett, a Mecânica 2, linha PLL, cor 3216, altura 10 cm, AGE. O rodapé foi moldado por suportes curvos e arremates, das suas respectivas marcas.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Peitoris

Os peitoris com pingadeira das janelas dos sanitários, da copa e da sala de aula foram utilizados mármore branco comum, polido e lustrado, com 2 cm de espessura, e peitoris com pingadeira, ambos com largura igual à da parede mais 1 cm de sobrepasse para cada lado interno e 2 cm para o lado externo.

Soleiras

Nos Banheiros e Copa, Sala de Reunião e Biblioteca, foram aplicadas soleiras com espessura de 2,5 cm e largura igual à parede. As soleiras da Copa e Banheiros são em granito cinza Corumbá polido e lustrado. Na Biblioteca e Sala de Reunião são extensões do piso de granitina.

Cobertura e proteção

Telhados

O sistema de apoio das telhas foi feito através de estrutura de madeira obedece as normas da ABNT pertinentes ao assunto: ABNT NBR 6123, ABNT NBR 7190, ABNT NBR 8800 e ABNT NBR 10844

Telhas estruturais de fibrocimento

O telhado do prédio foi executado em telhas estruturais de fibrocimento com tecnologia CRFS, Kalheta 44, Brasilit.

Foram instaladas peças complementares na cobertura como: cumeeira normal, pingadeira e tampão para arremate da telha com a parede, Brasilit.

Foram observadas as recomendações do fabricante por ocasião da instalação do telhado.

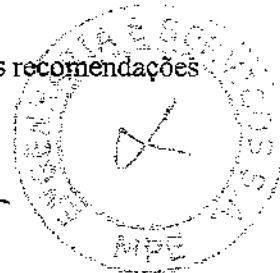
Rufos

Na cobertura, os encontros entre telhas e empenas foram protegidos por rufo, em toda a sua extensão, conforme assinalado em projeto.

Os rufos são em alumínio engastados nas platibandas ou alvenarias. Possuem caimentos voltados para as partes internas dos telhados, acompanhando o caimento das telhas.

Impermeabilização

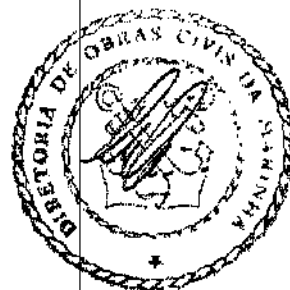
Os serviços de impermeabilização foram executados por pessoal habilitado e obedecem às recomendações dos fabricantes e, rigorosamente, às normas ABNT NBR 9574 e ABNT NBR 9575.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Áreas molhadas

A impermeabilização é constituída de elastômero flexível a frio do tipo Icolflex, aplicado em três demãos, constando de:

- Foi executado um corte nos rodapés dos compartimentos ao longo do seu perímetro para o encaixe de segurança de impermeabilização. Esse corte foi 30 cm acima da cota do piso acabado e com a profundidade de 5 cm. Os ângulos foram arredondados em meia cana.
- Foi aplicada uma camada de regularização constituída de argamassa de cimento e areia, no traço 1:4. aplicação do elastômero: sobre a camada de regularização foram aplicadas 3 (três) demãos de Icolflex

Impermeabilização de lajes e fundações

Foi executada impermeabilização nas lajes cobertas por telhas e no radier com impermeabilizante de base asfáltica modificado, da Sika. Para aplicação do produto, a superfície foi rigorosamente seca, isenta de partículas soltas como pó, areia e também sem a presença de óleos, graxa ou desmoldante.

Sobre a superfície horizontal úmida, foi feita a regularização com caimento de 1% em direção aos pontos de escoamento de água, preparada com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, utilizando água de amassamento e 2 volumes de água para maior aderência ao substrato. Essa argamassa teve acabamento desempenado, com espessura de 2 cm.

O intervalo de aplicação entre as demãos foi de 8 horas no mínimo. Foram seguidas todas as instruções do fabricante.

Revestimentos

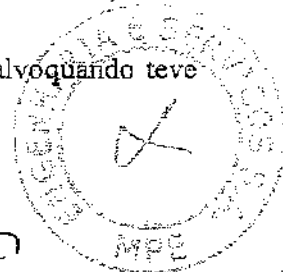
Argamassa

Os revestimentos das alvenarias e estruturas de concreto armado foram executados em rigoroso atendimento às especificações e recomendações dos fabricantes dos materiais de acabamento que foram aplicados, tanto no que se refere às características de composição do substrato, quanto à regularidade da superfície onde o acabamento foi aplicado.

As argamassas utilizadas como revestimento de paredes e tetos, obedecem rigorosamente os requisitos da norma ABNT NBR 13281.

Os materiais e as respectivas proporções de dosagem são compatíveis com o acabamento e as condições de exposição do revestimento.

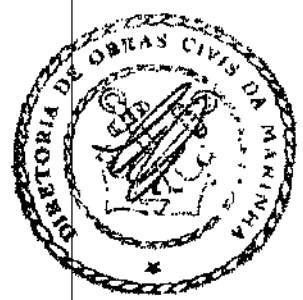
Nos trechos executados, foram utilizadas as especificações descritas a seguir, salvo quando teve indicação diversa do fabricante.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Chapisco

Todas as superficies emboçadas foram chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. As superficies foram perfeitamente desempenadas, apumadas, alinhadas e com arestas vivas.

Emboço camada única

A aplicação de argamassa de revestimento só foi iniciada após completa pega das argamassas de alvenaria e de chapisco. Foram fortemente comprimidas contra a superficie e apresentam acabamento desempenado.

O emboço das superficies foi executado com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:6, com aditivo plastificante - referência Bianco Vedacit.

Cerâmicas

Os materiais empregados são novos, de boa qualidade, foram observadas as especificações dos respectivos fabricantes e atendem às normas, métodos e ensaios da ABNT.

Azulejos

Para o assentamento do azulejo foi utilizada argamassa colante, executando rigorosamente as indicações e recomendações do fabricante quanto ao preparo e utilização, tanto do produto quanto do azulejo e da superficie que foi revestida.

Foram utilizados espaçadores em forma de cruzeta com espessura de 2 mm, Trifix. Essas juntas foram rejuntadas com na cor branca, Rejuntamento polimérico da Quartzobras. Os azulejos são de 1ª qualidade e possuem tonalidade uniforme entre as peças.

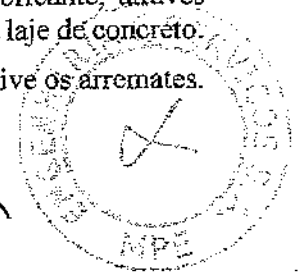
Foi aplicado nas paredes internas dos sanitários e da copa, azulejo 45 cm x 45 cm, Eliane, Forma Slim, branco acetinado até o teto.

Forros

Forro de gesso acartonado

Foi utilizado gesso laminado, placas lisas, linha Standard, com perfil ocluso, da Placo. As placas de gesso foram rejuntadas com fita crepe apropriada e devidamente emmassadas, resultando em uma superficie acabada perfeitamente lisa e plana. A fixação do forro foi feita conforme a instrução técnica do fabricante, através de perfis galvanizados devidamente alinhados e fixados para manter o nivelamento perfeito à laje de concreto.

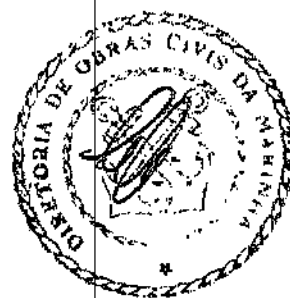
Foram aplicadas juntas de dilatações (tabica) perimetrais, junto às paredes e pilares, inclusive os arremates.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



As placas de gesso utilizadas obedecem rigorosamente aos requisitos da norma ABNT NBR 14715.

Forro removível modulado

Na Sala de Reunião e Biblioteca e Mecânicas 1 e 2 foi utilizado forro em lã de vidro com revestimento em PVC, microperfurado, 62,5 cm x 125 cm, linha Forrovid, Boreal Plus, cor branca, 25 mm de espessura, com borda reta (lay-in), da Isover, com o seguinte desempenho:

- Reflexão da luz – 0,80;
- Coeficiente de absorção sonora (NRC) – 0,75;
- Resistência ao fogo – Classe A; e
- Resistência a umidade – 95.

Pintura

As superfícies a pintar foram cuidadosamente limpas e preparadas conforme o tipo de material, obedecendo-se rigorosamente as especificações do fabricante. Cada demão de

tinta e verniz só foi aplicado quando a precedente ficou perfeitamente seca. As superfícies estavam curadas, no caso do concreto para evitar que a umidade e alcalinidade elevada danificassem a pintura.

Foram realizadas duas demãos de tinta, de forma a garantir o perfeito recobrimento e acabamento da superfície. As paredes e tetos foram previamente “seladas” antes da pintura.

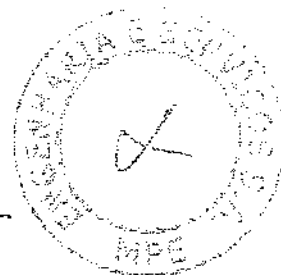
Pintura acrílica em paredes internas e tetos

As paredes com acabamento em pintura receberam duas demãos de massa corrida acrílica, Suvinil Massa Corrida. Após serem lixadas, receberam uma demão de selador líquido, Suvinil Liqui-Base. Após o preparo da superfície, foram aplicadas duas demãos de tinta acrílica fosca, cor branca, Suvinil Acrílica Premium.

Nos tetos dos ambientes que recebem forro de gesso acartonado, após o preparo da superfície, foram aplicadas duas demãos de tinta acrílica fosca, cor branca, Suvinil Acrílica Premium.

Pintura acrílica em paredes externas

As fachadas foram recompostas com raspagem das camadas de pintura antiga, verificação do reboco e limpeza das superfícies. Em seguida foi aplicada tinta acrílica nas paredes externas cor palha e nas pilastras cor branca, Suvinil Proteção Total.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Pintura acrílica em concreto aparente

Os tetos em concreto aparente do corredor externo, sala de bancadas e sala dos conversores receberam duas demãos de tinta acrílica cor branca, Suvinil Proteção Total.

Pisos e pavimentações

As pavimentações foram executadas com superfícies planas, horizontais, íntegras e homogêneas, sem defeitos aparentes de aspecto ou constituição. Nos compartimentos destinados a lavagem, ou onde tem ralos ou grelhas, foram executados caimentos na direção destes para escoamento perfeito e rápido.

Contrapiso

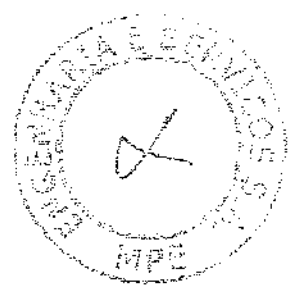
O contrapiso da circulação existente foi apicoado, nivelado e regularizado quando apresentou imperfeições. Esta regularização é constituída por argamassa de cimento e areia média úmida, no traço volumétrico de 1:3. A espessura do contrapiso é de 3 cm.

Devido ao prolongamento da circulação existente, foi executado contrapiso com junta de dilatação no encontro da parte nova com a existente.

O contrapiso foi executado com antecedência de 7 (sete) dias em relação ao assentamento do revestimento final, com vistas a diminuir o efeito da retração da argamassa sobre a pavimentação de que se trata.

Com a finalidade de garantir a aderência do contrapiso à camada imediatamente inferior, esta última foi umedecida e polvilhada com cimento portland (formando uma pasta), lançando-se, em seguida, a argamassa que constitui o primeiro.

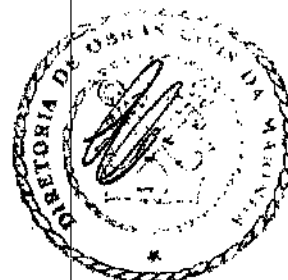
O acabamento da superfície do contrapiso possui textura áspera, obtida por sarrafeamento ou ligeiro desempenamento.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Cerâmico

Piso Cerâmico

Nos diversos compartimentos foi utilizado piso cerâmico conforme legenda dos desenhos de projeto.

Piso cerâmico 45 cm x 45 cm, Habitat Cimento, acetinado, cor cinza claro, Eliane.

Para o assentamento do piso cerâmico, foi utilizada, argamassa colante, Quartzolit, observando-se rigorosamente as indicações e recomendações do fabricante quanto ao preparo e a utilização, tanto do produto quanto da cerâmica e da superfície que foi revestida.

A execução do piso cerâmico obedeceu rigorosamente à norma ABNT NBR 9817 e ABNT NBR 13753.

As juntas de assentamento possuem o espaço regular entre as peças de 3 mm. Para auxiliara execução dessas juntas, foram utilizados espaçadores em forma de cruzeta com espessura de 3 mm, Trifix. Essas juntas foram rejuntadas com rejunte a base de polimérica, na cor cinza platina para cerâmica.

A superfície final obtida apresenta uniformidade de tonalidade e de nivelamento, entre as bordas das peças, ficando perfeitamente desempenadas e sem saliências apreciáveis entreas mesmas.

Concreto

Piso cimentado polido

Nas áreas conforme indicado nos desenhos de projeto, foi executado piso cimentado liso. Sobre a laje de piso, limpa e apicoada foi feita uma capa niveladora, com espessura necessária para esse fim, de cimento e areia no traço 1:3 e, em seguida, lançado contrapiso com cimento e areia no traço 1:3 em volume, com 2 cm de espessura.

O acabamento foi obtido pelo simples sarrafeamento e alisamento do contrapiso, enquanto este ainda estava plástico.

Piso de concreto com endurecedor anti-pó

Nos locais indicados nos desenhos de projeto, sobre o piso de concreto da circulação externa existente foi aplicado endurecedor de superfície líquido anti-pó, selador de concreto e agente de cura Sikafloor CureHard 24. A aplicação do produto seguiu as recomendações do fabricante.

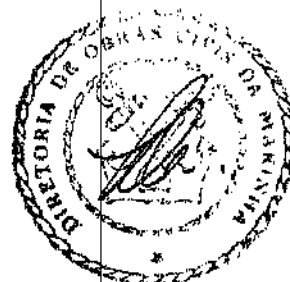
Quando o produto foi aplicado sobre o piso de concreto existente, com baixa resistência à abrasão, a superfície foi limpa, seca e isenta de produtos de oxidação, óleos, graxas, tintas desmoldantes, entre outros materiais que poderiam ter prejudicado a absorção do produto.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Vinílico

Na área existente com piso vinílico, foi aplicado uma pasta regularizada, da mesma marcado piso vinílico e seguindo a recomendação do fabricante.

Na área nova, nos locais indicados nos desenhos de projeto, o piso foi aplicado sobresuperfície de cimento, desempenada, alisada, queimada, sem pó de cimento.

Foi utilizado piso vinílico condutivo em manta, com 2,00 m de largura e 2 mm de espessura, com adição de partículas de carbono em toda sua espessura e base de carbono, linha iQ Toro SC, cor 3093104, da Tarkett e PLL, cor 3216 da ACE. Para aplicação do piso vinílico condutivo em manta, foi utilizado o adesivo acrílico, recomendado pelos fabricantes. O piso foi aterrado utilizando fitas de cobre fixadas com adesivo condutivo recomendado pelos fabricantes.

A instalação seguiu as recomendações do fabricante e à norma ABNT NBR 14917.

Granitina

Foi executado piso em granitina in loco, alto tráfego, cinza claro, da Master Plate onde indicado nos desenhos de projeto. O contrapiso foi limpo e nivelado e após aplicação de base de argamassa, foram dispostas as juntas de dilatação plásticas formando quadros de 150 cm x 150 cm.

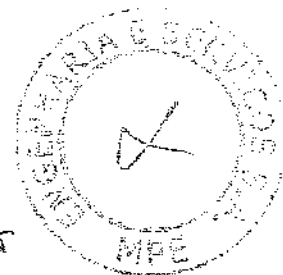
A superfície, depois de acabada, foi submetida a um período de cura de 8 dias sob constante umidade. Após a cura a superfície foi polida. Para a proteção contra escorregamentos, foi acrescentado aos componentes da granitina óxido de alumínio, na proporção de uma parte de abrasivo para três partes de granito triturado.

Aparelhos e elementos decorativos

Louças e metais

Foram fornecidos e instalados pela MPE Engenharia os metais e equipamentos afins, bem como os respectivos acessórios e peças complementares abaixo especificados, conforme indicado em projeto ou tecnicamente recomendável:

- Bacia sanitária com caixa acoplada, 3/6 l, Aspen, cor branca, Deca;
- Assento para bacia sanitária convencional em MDF, laqueado, cor branca, Aspen;
- Mictório em louça com sifão integrado, cor branca, Deca;
- Cuba de semiencaixe retangular com mesa, Deca;
- Cuba de inox simples, 14 cm x 34 cm x 40 cm, Tramontina;
- Torneira de lavatório bancada Anti-vandalismo Acquapress, Fabrimar;
- Torneira de cozinha bancada, Aquarius, Fabrimar;
- Válvula de descarga para mictório, Draco.
- Ducha Higiênica Acquajet Aquarius, Fabrimar;





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



- Espelhos de 4 mm, 60 cm x 100 cm; e
- Acabamento de registros Aquarius, Fabrimar.

Todos os registros de pressão, torneiras e misturadores possuem acabamento Aquarius da Fabrimar ou equivalente. Os dispositivos hidráulicos como engates flexíveis, válvulas e sifões metálicos são cromados, Fabrimar.

Acessórios

- Saboneteira Spray, Nobre;
- Suporte para papel higiênico em rolo, Nobre;
- Dispenser para toalha de papel, Nobre.

Bancadas

Bancadas em granito

A bancada da copa e dos sanitários são em granito cinza Corumbá polido e lustrado, com espessura de 2 cm. Possui frontispício e saias no mesmo granito com altura de 0,10 m. As bancadas foram executadas sem alvenarias de apoio. Para sustentação das mesmas, foi usado tubos de ferro engastados nas alvenarias.

Urbanização

Arruamentos

Os pisos e pavimentações, executados nos níveis indicados, não apresentam pontos angulosos, ondulações, saliências ou reentrâncias. São homogêneos, sem defeitos aparentes de aspecto ou constituição.

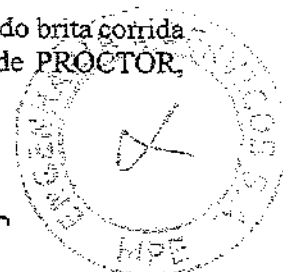
Foram observados os greides das vias definidos no desenho de situação geral e oscaimentos mínimos (não inferiores a 1%) para a drenagem das águas pluviais.

Pavimentação asfáltica

As diversas camadas de constituição do pavimento foram calculadas através do Método do Departamento de Estradas de Rodagens (DNER) – (Método Murilo Lopes de Souza) com $N = 10^5$ (operações de eixo padrão).

Como camada de reforço do subleito foi utilizado material com CBR mínimo = 13, obtido através de ensaio de campo.

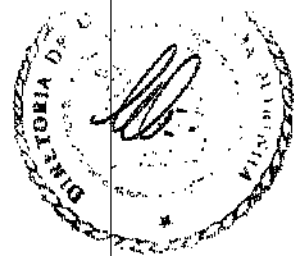
Como revestimento do pavimento foi utilizado CBUQ. Como base do pavimento foi utilizado brita corrida com pó de pedra. O grau de compactação obtido foi de 95% medido do lado seco de curva de PROCTOR, próximo a unidade ótima.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Após cálculo foi adotado as seguintes alturas, altura total da pavimentação de 50 cm, composta de revestimento de 5 cm de asfalto (CBUQ), base 27 cm de brita-corrida, e 18cm das demais camadas.

Melos-fios

São de concreto pré-moldado, em peças com espessura de 15 cm e altura de 30 cm. Foi aberta vala para o assentamento dos meios-fios ao longo dos bordos do subleito preparado.

No assentamento dos meios-fios foi:

- verificado e conferido previamente o alinhamento e nivelamento;
- executado um lastro de concreto com espessura mínima de 5 cm;
- observado o posicionamento de forma que a face que não apresente falhas e depressões fique voltada para cima; e
- utilizada argamassa de cimento e areia no traço 1:3, no seu rejuntamento.

Para as curvas de pequeno raio, o meio-fio foi moldado no próprio local ou, então, foram confeccionadas formas para fabricação em canteiro.

Sarjetas

São em concreto na largura de 40 cm e espessura de 15 cm, com declividade de 0,3%, executadas sobre base preparada logo após o assentamento do meio-fio.

Lajota de concreto

As lajotas de concreto foram utilizadas nos acessos de pedestre na circulação externa, com 50 mm de espessura mínima e dimensões conforme existentes.

Vala de infiltração

As águas pluviais incidentes nos telhados são destinadas ao sistema de drenagem, constituído por valas com enchimento parcial de brita, que conduzem as águas a infiltração no solo devido a área na qual está inserida a edificação não dispor de galerias/rede de drenagem e condução de águas pluviais.

As novas valas de infiltração construídas, possuem 40 cm de largura, 50 cm de profundidade e 10 cm de espessura para camada de brita.





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Limpeza final da obra

Após a execução dos testes de funcionamento, a obra foi entregue completamente limpa, acabada e desimpedida para o uso imediato pelo CMASM

Projeto "Como Construído" (CC)

Concluída a execução da obra, a MPE Engenharia forneceu à fiscalização este CEO incluindo os anexos, desenhos técnicos e toda documentação técnica elaborada, devidamente corrigidos e complementados nas partes que tenham sofrido modificações no decorrer da execução.

Ensaio, verificações, testes, ajustes e balanceamentos

Após a conclusão da obra foram efetuados os procedimentos de testes, ensaios e verificações descritos a seguir, na presença dos representantes das partes envolvidas.

Os testes, ensaios e verificações constituem procedimentos que visaram à verificação de conformidade dos serviços executados face ao previsto neste CEO. Entretanto, não excluíram a possibilidade de realização de outros procedimentos, mesmo que não

previstos neste CEO, porém necessários em função de previsão da legislação, ou de normas técnicas, ou dos fabricantes dos equipamentos, ou quando solicitados pela Fiscalização, extraordinariamente, por serem imprescindíveis para permitir a aceitação do equipamento/sistema.

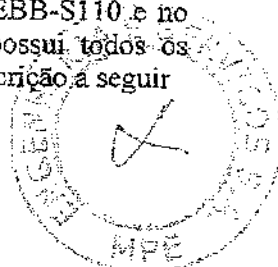
Os testes, ensaios e verificações dos sistemas/equipamentos foram efetuados pela empresa responsável pela instalação dos mesmos, em complemento à partida inicial dos equipamentos, a qual foi executada rigorosamente conforme as instruções dos fabricantes dos equipamentos.

Piano de Testes

Todas as rotinas relativas aos procedimentos de testes, ensaios e verificações foram submetidas a apreciação prévia da Fiscalização, para tanto, a MPE Engenharia disponibilizou para a Fiscalização, com ampla antecedência, cópias de todos os documentos técnicos e das rotinas necessários à condução dos trabalhos.

Testes, Ajustes e Balanceamento (TAB) de ar-condicionado

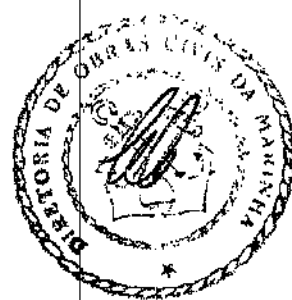
Os serviços de TAB dos sistemas seguem rigorosamente as sequências indicadas no NEBB-S110 e no SMACNA-2002, e nas demais normas de referência dos projetos. A MPE Engenharia possui todos os instrumentos mencionados nas publicações citadas para executar as atividades de TAB. A descrição a seguir





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



resumo os procedimentos necessários:

- Medir as Temperaturas de Bulbo Seco (TBS) e umidade relativa (UR) do ambiente externo;
- Efetuar uma inspeção visual no sistema;
- Acionar a função "ventilação" dos condicionadores;
- Acionar a função "resfriamento" dos condicionadores;
- Com os condicionadores de ar em operação, verificar a atuação de termostatos e medir a TBS nos compartimentos atendidos pelo sistema (fazer 3 medições e

tomar a média);

- Medir corrente, tensão e potência em cada equipamento;
- Registrar os dados acima no relatório operacional do sistema.
- Ajustar os registros existentes de vazão de ar no sistema, visando à obtenção das vazões de ar de projeto e quando não houver indicação no valor de tolerância, adotar +/- 10%

Também foram verificadas as condições operacionais dos equipamentos do sistema (ventiladores das evaporadoras e exaustores das condensadoras) conforme as especificações deste CEO e as recomendações dos fabricantes, através do relatório de partida inicial dos equipamentos.

Instalações elétricas, SPDA e especiais

Quanto aos equipamentos da SE, a MPE Engenharia acompanhou a realização dos testes, juntamente ao fabricante e durante a instalação no local, os equipamentos testados foram o transformador e os barramentos. A SE foi entregue limpa, e com todos os equipamentos de segurança que foram necessários, além disso foram realizados os testes de continuidade do aterramento da mesma. A MPE Engenharia também é responsável pelo treinamento do pessoal do CMASM para a manobra dos equipamentos de BT e junto ao

treinamento foi entregue manual de operação dos equipamentos que será armazenado no CMASM.

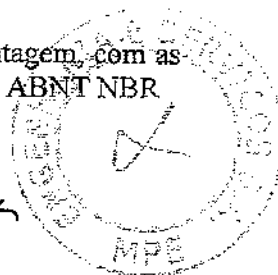
Quanto aos quadros parciais, os testes foram no local da instalação e foi instalado equipamentos para a medição de cada barramento (A, B e C) com a finalidade de testar o balanceamento dos barramentos. Todas as tomadas foram testadas quanto a queda de tensão e as luminárias quanto a luminosidade no ambiente.

Após a conclusão das instalações do SPDA foram realizados testes de continuidade em toda a malha, tanto nas malhas de captação e descidas, quanto na malha de aterramento de todo o prédio, inclusive na parte do SPDA externo realizado e foi emitido relatório destes testes.

No final da obra foi feito um teste com todas as cargas em funcionamento a fim de verificar possíveis falhas ou sobrecargas nas instalações elétricas.

Instalações hidráulicas

As tubulações foram submetidas a ensaio de estanqueidade durante o processo de sua montagem, com as tubulações ainda expostas e sujeitas a inspeção visual, conforme recomendações constantes na ABNT NBR





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



5626 e demais normatizações vigentes. Os pontos de utilização contaram com as respectivas peças de utilização já instaladas.

As tubulações ensaiadas foram preenchidas com água, com a utilização de uma bomba manual que permitiu elevar gradativamente a pressão da água no interior das tubulações. Este equipamento possui manômetro, adequado e aferido, para leitura das pressões nas tubulações.

O valor da pressão de ensaio foi de 2 bar, sendo superior a 1,5 vez o valor da pressão em condições estáticas e superior a mínima prevista em norma de 1 bar.

Após o período de pressurização de 60 minutos, a parte da instalação ensaiada foi considerada estanque pois não foi aferido queda na pressão.

A MPE entregou as instalações prediais de água fria em condições de uso.

Ao final dos testes, foi executado a limpeza e a desinfecção dos sistemas, cujo objetivo foi garantir que a água distribuída pela instalação atenda ao padrão de potabilidade.

Instalações de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais

Os procedimentos de ensaio de recebimento dos sistemas prediais de esgoto e drenagem de águas pluviais foram executados de acordo com o Anexo G da norma ABNT NBR 8160, com a ABNT NBR 9814 e demais normais vigentes.

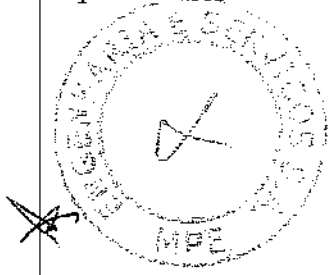
Conforte recomendado na ABNT NBR 7229, antes de entrar em funcionamento, o tanque séptico foi submetido ao ensaio de estanqueidade, realizado após ele ter sido saturado pelo período de 24h. A manutenção do sistema de fossa séptica também foi devidamente realizada, conforme a recomendação da referida norma técnica.

Instalações de combate a incêndio

Após todo os serviços de execução da instalação, a aceitação do sistema foi feita por profissional habilitado para verificar os parâmetros principais de desempenho dos sistemas projetados para a edificação. A verificação foi composta de inspeção visual (verificação da conformidade dos equipamentos e acessórios instalados), ensaios de estanqueidade das tubulações dos sistemas, e ensaios de funcionamento. Previamente, foi preciso garantir que o ponto de hidrante foi instalado em conformidade ao projeto, que as tubulações foram executadas conforme as indicações das plantas, bem como garantido que todas as modificações introduzidas pelo instalador foram documentadas, incluídas projeto e aprovados pelo projetista e pela Fiscalização.

A aceitação do sistema, seu ensaio de estanqueidade e ensaios de funcionamento foram realizados conforme o Anexo C da norma ABNT 13714.

Os sistemas de detecção, alarme, iluminação de emergência e sinalização atendem as normas ABNT NBR 10898, ABNT NBR 12693, ABNT NBR ISSO 7240, ABNT NBR 13434 e demais normais complementares em vigor.



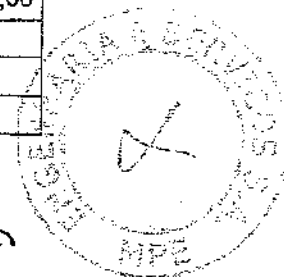


MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



SERVIÇOS GERAIS		
Serviços Preliminares		
Placa de obra	UN	1,00
Ligações provisórias	UN	1,00
Levantamento de campo	M2	2.725,00
Reconhecimento do Subsolo		
Mobilização de Equipe e Equipamento para Execução de Sondagem Mista	UN	1,00
Relatório Técnico	UN	1,00
Sondagem Mista		
Sondagem mista em solo com SPT	M	50,00
Sondagem rotativa mista em rocha	M	20,00
Projetos Executivos		
Projeto executivo de arquitetura	UN	10,00
Projeto executivo de estrutura	UN	10,00
Projeto executivo de instalações elétricas	UN	11,00
Projeto executivo de instalações de SPDA	UN	2,00
Projeto executivo de Instalações mecânicas		
Projeto executivo do sistema de ar-condicionado e exaustão	UN	4,00
Projeto executivo do sistema de ventilação	UN	2,00
Detalhamento executivo de Instalações		
Instalações hidráulicas de água fria	UN	2,00
Instalações de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais	UN	4,00
Projeto executivo de prevenção e combate a incêndio	UN	2,00
Tapumes e fechamentos	M2	230,00
Limpeza e preparação do terreno/edifício	M2	2.725,00
Mobilização e desmobilização do canteiro	UN	1,00
Edificações provisórias do canteiro		
Edificação provisória: 2 containeres	MÊS	8,00
Transporte de container	UN	4,00
Locação da obra	M2	2.725,00
Serviços permanentes		
Administração dos serviços		



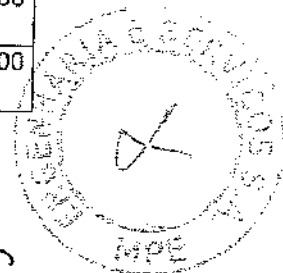


MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Engenheiro Civil: 110 horas mensais	MÊS	12,00
Encarregado geral: 220 horas mensais	MÊS	12,00
Técnico de segurança do trabalho: 110 horas mensais	MÊS	12,00
Despesas gerais de consumo	MÊS	8,00
Segurança do trabalho e primeiros socorros	MÊS	12,00
Limpeza permanente da obra: inclusive transporte	MÊS	12,00
Acompanhamento fotográfico	MÊS	12,00
Cópias e reproduções diversas	MÊS	12,00
Andaimes		
Andaime metálico tipo torre: inclusive montagem e desmontagem	MÊS	8,00
Andaime metálico tipo fachadeiro: inclusive plataforma de madeira, tela fachadeira, montagens e desmontagens	MÊS	8,00
DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E DESMONTAGENS		
Demolição de paredes	M2	8,60
Demolição de pisos e contrapisos	M2	15,00
Demolição dos forros e entreforros	M2	272,48
Demolição dos telhados	M2	611,00
Remoção de esquadrias		
Remoção de portas	M2	55,20
Remoção de janelas	M2	51,05
Remoção de vegetação		
Árvores	UN	4,00
Demolição de estruturas de concreto		
Vigas e pilares	M3	19,21
Lajes	M3	24,62
Desmontagem e retirada de louças e metais	UN	7,00
Das instalações elétricas, telefonia, lógica e SPDA		
Desmontagem e retirada de cabos, eletrodutos, cordoalhas e circuitos	M	504,00
Desmontagem e retirada de caixas de passagem, de aterramento e afins	M2	6,00
Desmontagem e retirada de luminárias	M2	20,00
Desmontagem do sistema de ar-condicionado	KG	340,00



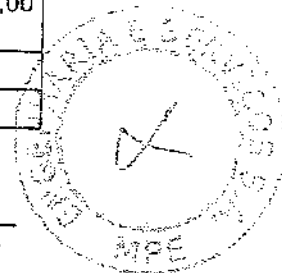


MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



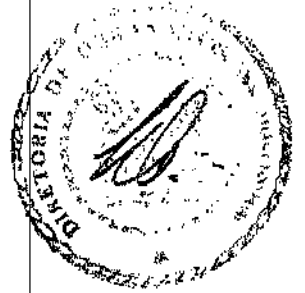
INFRAESTRUTURA E ESTRUTURAS		
Trabalhos em terra		
Escavações - nivelamento do terreno	M3	376,92
Reaterro e compactação manual	M3	376,92
Fundações		
Concreto magro	M3	37,69
Concreto 30 MPa, inclusive lançamento	M3	274,70
Formas e escoramentos	M2	79,60
Aço CA50, cortado e dobrado	KG	26.838,00
Estruturas de concreto		
Concreto 30 MPa, inclusive lançamento	M3	505,30
Formas e escoramentos	M2	3.255,00
Aço CA50, cortado e dobrado	KG	53.471,00
Lona Plástica para laje de piso	M2	866,91
Tela de aço soldada tipo Q-196, espaçamento 10x10cm, fio 5mm	M2	866,91
Juntas de dilatação	M	69,00
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO		
Cabo de cobre		
Condutor de cobre isolado em EPR 0,6/1kV		
185mm ²	M	1.336,00
50mm ²	M	203,00
Condutor de cobre isolado em PVC 750V		
35mm ²	M	274,00
25mm ²	M	9,00
16mm ²	M	327,00
10mm ²	M	100,00
6mm ²	M	150,00
4mm ²	M	2.586,00
2,5mm ²	M	1.154,00
1,5mm ²	M	240,00
Condutor com isolamento para 12/20kV		
25mm ²	M	30,00
Cabo de instrumentação para alarme de incêndio	M	20,00
Conversor de frequência		
Conversor de frequência 60kVA, Input 60Hz/output 50Hz para 220/380V	UN	1,00
Eletrodutos		
Em PEAD		



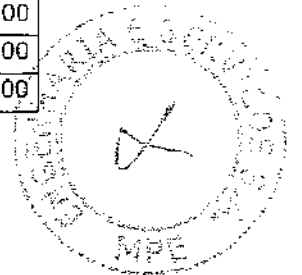


MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



4"	M	338,00
3"	M	169,00
2"	M	30,00
1 1/2"	M	39,00
1"	M	27,00
3/4"	M	156,00
PVC rígido		
3/4"	M	102,00
PVC corrugado		
3/4"	M	39,00
1/2"	M	66,00
Aço galvanizado		
1"	M	24,00
3/4"	M	33,00
Rede subterrânea		
Caixa de passagem em blocos de concreto		
Caixa de passagem 0,80x0,80x0,80m	UN	7,00
Escavações		
Escavações	M3	67,20
Reaterro/aterro		
Reaterro/aterro	M3	53,00
Quadro geral de baixa tensão		
Quadro Geral de Baixa Tensão	UN	1,00
Estudos de coordenação e seletividade das proteções		
Relatório Técnico	UN	1,00
Quadros de distribuição		
Quadros de distribuição de luz e força		
Quadros de distribuição de luz e força	UN	1,00
Quadro de distribuição de força		
Quadros de distribuição de luz e força	UN	1,00
Eletrocalhas e perfilados		
Eletrocalha perfurada		
75x50mm	M	135,00
200x75mm	M	33,00
250x75	M	9,00
Perfilado metálico 38x38mm	M	36,00
Caixas de passagem/conduletes		
Caixa de piso 4x4 de alumínio	UN	5,00
Caixa elétrica condulete	UN	1,00
Caixa elétrica condulete antiexplosão	UN	4,00



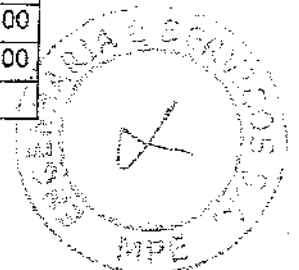


MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



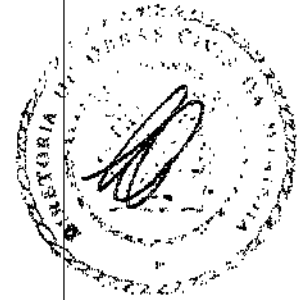
Iluminação		
Luminária de embutir para lâmpadas tubulares LED (2x18W)	UN	46,00
Luminária de embutir para lâmpadas tubulares LED (2x18W)	UN	8,00
Arandela para lâmpada LED(16W)	UN	3,00
Arandela Tartaruga para lâmpada LED(16W)	UN	14,00
Luminária anti explosão LED 2 lamp 18W - SOMENTE MÃO DE OBRA	UN	160,00
Interruptores		
Interruptor simples monopolar de sobrepor com espelho	UN	10,00
Interruptor triplo monopolar de sobrepor com espelho	UN	2,00
Tomadas		
Tomada 2P+T 127/220V de embutir com espelho		
20 A	UN	8,00
Tomadas industriais		
2P+T 380V 20A	UN	3,00
3P+N+T 380V 63A	UN	1,00
3P+N+T 380V 32ª	UN	1,00
Tomadas à prova de explosão		
Anti explosão 3P+N+T 220V 63A	UN	1,00
Anti explosão 2P+N+T 220V 32ª	UN	2,00
Anti explosão 3P+T 220V 16A	UN	1,00
Tomada de terra no piso		
Tomada de terra no piso específica	UN	1,00
Disjuntores		
Em caixa moldada		
550A	UN	1,00
Minidisjuntor		
Trípolar		
150 A	UN	1,00
125 A	UN	2,00
90 A	UN	1,00
80 A	UN	1,00
63 A	UN	1,00
40 A	UN	1,00
25 A	UN	2,00
20 A	UN	1,00
Bipolar		





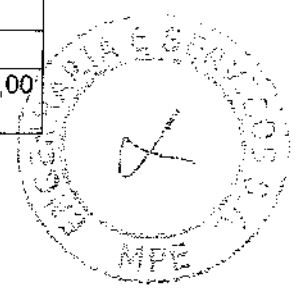
MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



16 A	UN	1,00
Monopolar		
16 A	UN	18,00
Dispositivo diferencial de corrente residual		
Tripolar		
40 A	UN	1,00
32 A	UN	1,00
Monopolar		
25 A	UN	18,00
Chave fim de curso		
Chaves fim de curso	UN	6,00
Equipotencialização		
Cinta de cobre 35mm ²	M	136,00
Barra de cobre nu de 2,5cm x 3mm	M	66,00
Cordoalha de cobre nu 10mm ²	M	19,00
Circuito telefonia		
Aparelho telefônico de parede com nível de proteção IP55	UN	2,00
Aparelho telefônico de mesa	UN	1,00
Chave seccionadora		
Chave seccionadora 15kv - 400A	UN	1,00
Mufas Terminais		
Mufa terminal	UN	3,00
Transformador pedestal		
VER BDI DIFERENCIADO		
Transformador pedestal autoprotetido 300kVA, 60Hz, 15kV, IP54 - SOMENTE MÃO DE OBRA	UN	1,00
Placa de advertência		
Placas de advertência	UN	1,00
Reforma das Instalações da Mecânica 1		
Remoção das luminárias e lâmpadas a prova de explosão	UN	63,00
Remoção luminárias e lâmpadas - Arandela para lâmpada LED(16W)	UN	6,00
Chaves fim de curso	UN	1,00
Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS)		
30mA - 40kA	UN	9,00
SPDA E ATERRAMENTO		
Placas metálicas para medição de continuidade		
Placas metálicas para medição de continuidade	UN	4,00

✗



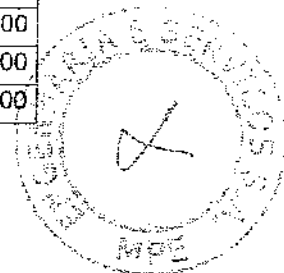


MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Cordoalha de cobre nu		
Cordoalha de cobre nu 50mm ²	M	114,00
Haste de aterramento 5/8"		
Haste de aterramento 5/8" x 3m	UN	9,00
Barra lisa de aço (Re-bar)		
Barra lisa de aço (Re-bar)	UN	17,00
Caixa de inspeção de aterramento tipo solo		
Caixa de inspeção de aterramento tipo solo	UN	17,00
Solda exotérmica		
Solda exotérmica	UN	17,00
Clips galvanizados		
Clips galvanizados	UN	102,00
Demolição e escavação de pavimentação		
Demolição de pavimentação e escavações para assentamento do subsistema de aterramento	M3	10,00
Reaterro e recomposição		
Reaterro e recomposição	M3	10,00
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DE COMBATE À INCÊNDIO		
Instalações hidráulicas de água Fria		
Tubos e conexões		
Tubo pvc soldável marrom – Diâmetro=20mm (incluindo conexões e suportes)	M	6,00
Tubo pvc soldável marrom – Diâmetro=25mm (incluindo conexões e suportes)	M	88,00
Tubo pvc soldável marrom – Diâmetro=40mm (incluindo conexões e suportes)	M	11,00
Tubo pvc soldável marrom – Diâmetro=50mm (incluindo conexões e suportes)	M	10,00
Engate flexível em inox 1/2" x 40cm	UN	3,00
Abraçadeiras metálicas	UN	15,00
Registros, Válvulas e Dispositivos hidráulicos		
Registro de Gaveta 3/4"	UN	8,00
Registro de Gaveta 1.1/4"	UN	2,00
Registro de Gaveta 1.1/2"	UN	4,00



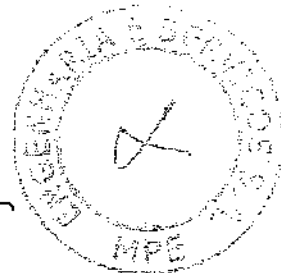


MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



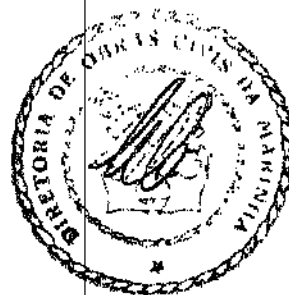
Tomeira de bôia para reservatório de água	UN	1,00
Válvula de Retenção de 1.1/4"	UN	1,00
Hidrômetro (Unidade de medição e controle) em PVC / Diâm.: 3/4" (25mm)	UN	1,00
Equipamentos		
Caixa d'água em polietileno, de 500 litros, com tampa	UN	2,00
Escavação e reaterro		
Escavação	M3	10,15
Reaterro com material existente	M3	8,00
Reaterro (leito) com areia	M3	2,30
Instalações de Esgoto Sanitário		
Tubos e Conexões		
Tubo de PVC Esgoto Série Normal – Diâmetro=40MM (incluindo conexões e suportes)	M	2,00
Tubo de PVC Esgoto Série Normal – Diâmetro=50MM (incluindo conexões e suportes)	M	30,00
Tubo de PVC Esgoto Série R, Diâmetro=75MM (incluindo conexões e suportes)	M	3,00
Tubo de PVC Esgoto Série R, Diâmetro=100MM (incluindo conexões e suportes)	M	41,00
Sifão em metal cromado para pia de cozinha	UN	1,00
Sifão em metal cromado para lavatório	UN	2,00
Abraçadeiras metálicas	UN	5,00
Raios, Caixas, Fossa Séptica e Sumidouro		
Caixa sifonada 150x150x50mm, pvc rígido, c/ grelha abre e fecha	UN	3,00
Caixa sifonada 150x150x50mm, pvc rígido, c/ tampa cega	UN	1,00
Caixa de gordura simples c/ capacidade p/ 31 litros	UN	1,00
Caixa de inspeção em anéis de concreto pré-moldados, d=60cm, c/ tampa em ferro fundido	UN	1,00



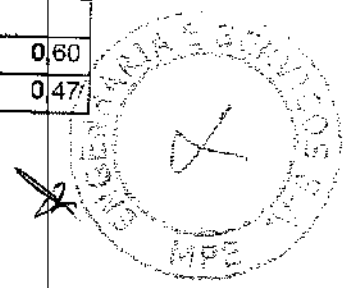


MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



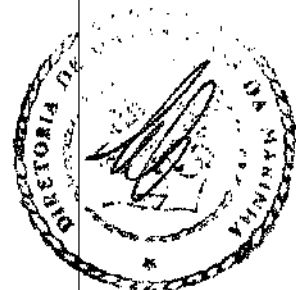
Fossa séptica retangular, dimensões internas 1,2 x 2,4 x 1,6m - capacidade=3,4m³, em alvenaria com blocos de concreto, com tampa de inspeção e fechamento hermético, em concreto armado	UN	1,00
Filtro anaeróbio em anéis de concreto pré-moldados, diâm.=1,1 m, profundidade útil=1,7m, volume útil de 1,6m³, com tampa de inspeção e fechamento hermético em concreto armado, fundo em concreto, preenchido por brita nº 4 sobre laje perfurada	UN	1,00
Caixa de distribuição, em anéis de concreto pré-moldados, d=60cm, c/ tampa de fechamento hermético, em concreto armado, profundidade=1m	UN	1,00
Sumidouro em anéis pré moldados de concreto, com furos na parede lateral e fundo livre. lateral e fundo preenchidos com pedra britada nº 4 (espessura 0,5m), com laje de cobertura em concreto armado, c/ abertura para inspeção de 0,6m, com tampão de fechamento hermético	UN	2,00
Escavação e Reaterro		
Escavação	M3	34,00
Reaterro com material existente	M3	10,50
Reaterro (leito) com areia	M3	2,50
Instalações de Drenagem		
Tubos e Conexões		
Tubo de PVC Esgoto Série Normal – Diâmetro=40MM (incluindo conexões e suportes)	M	18,00
Ralos, Válvulas e Valetas de Drenagem de Águas Pluviais		
Ralo seco sifonado com grelha, saída diâmetro de 40mm	UN	4,00
Válvula de Retenção de 1.1/4"	UN	7,00
Valetas de Infiltração – Drenagem de águas pluviais (cotato no item 08.07.05)	M	125,00
Escavação e reaterro		
Escavação	M3	0,60
Reaterro com material existente	M3	0,47



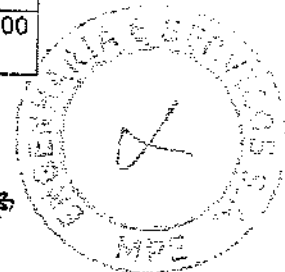


MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Reaterro (leito) com areia	M3	0,12
Instalações de Segurança e Combate à Incêndio		
Sistema fixo de combate à incêndio por hidrantes		
Tubos e conexões		
Tubo em PEAD, Diâmetro= 75 mm – 3" (incluindo conexões)	M	50,00
Transição (adaptador) PEAD/ferro galvanizado, DN 75mm (3")	UN	1,00
Válvulas e Registros		
Válvula/registro Globo 2.1/2" x 45° PN10 Predial (válvula de 45 graus para hidrante de coluna)	UN	2,00
Hidrantes e mangueiras		
Hidrante de coluna T 4", 2 saídas 2.1/2". Desenvolvido em aço carbono, para acoplar válvulas de 45 graus nas saídas. Pintado na cor vermelha	UN	1,00
Redução (adaptador) tipo Stortz, giratória, de engate rápido para hidrante de coluna. Diâm (rosca interna) 2.1/2". Bronze ou latão	UN	2,00
Caixa para abrigo de mangueiras 70 x 50 x 25 cm, incluso registro globo angular 45° 2.1/2", Adaptador STORZ 2.1/2", Mangueira de Incêndio 15m, Redução de 2.1/2X1.1/2" e Esguicho em latão 1.1/2"	UN	2,00
Chave para conexão de mangueira tipo storz engate rápido, Dupla – 2.1/2" x 1.1/2"	UN	2,00
Esguicho jato regulável, 1.1/2" (40mm)	UN	4,00
Mangueiras tipo combate a incêndio industrial, tipo 2, em fibra de poliéster e com revestimento interno de borracha sintética. 1.1/2" - 15 metros de comprimento	UN	4,00
Mangueiras tipo combate a incêndio industrial, tipo 2, em fibra de poliéster e com revestimento interno de borracha sintética. 1.1/2" - 30 metros de comprimento	UN	4,00
Níple paralelo em ferro maleável, 2.1/2"	UN	4,00



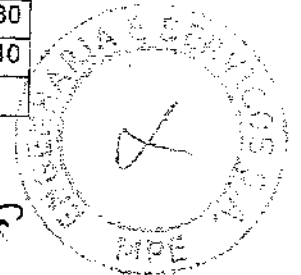


MARINHA DO BRASIL



DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA

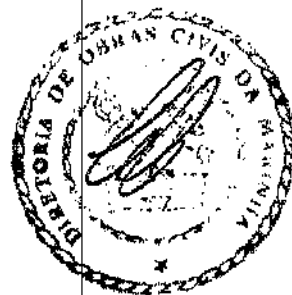
Tampão cego com corrente tipo storz, 2.1/2"	UN	2,00
Cesto Basculante (suporte) para mangueiras	UN	4,00
Sistema preventivo móvel por extintores portáteis e armários CBINC		
Extintor de água pressurizada, capac. 10 litros	UN	7,00
Extintor tipo pó químico seco, tipo BC capac. 06 kg	UN	6,00
Extintor tipo CO2 capac. 06 kg	UN	16,00
Armário de combate a incêndio fabricados em chapa metálica, resistentes a impactos e a corrosão. Fechos, dobradiças e parafusos em aço inox. Suportes e chapas em alumínio. Pintura na cor vermelha. Referência: Aerotex, Rotto Brasil, Bília e Cia. Ou similar.	UN	1,00
Sistema de detecção e alarme de incêndio		
Detector analógico endereçável de fumaça	UN	10,00
Detector analógico endereçável de temperatura (termovelocimétrico)	UN	1,00
Botoneira endereçável (acionador manual) com uma proteção basculante, que protege	UN	3,00
Central de detecção e alarme endereçável, classe B, com bateria, com capacidade de 1 laço - aproximadamente 80 endereços). Caixa em aço carbono e acabamento em pintura	UN	1,00
Sirene audiovisual de alarme de incêndio endereçável	UN	1,00
Sinalização de segurança e iluminação de emergência		
Placa de sinalização em material plástico/inífilco de alta performance, que não propaguem chamas, com furos de fixação e/ou em material autoadesivo (fotoluminescente)	UN	95,00
Iluminação autônoma de emergência	UN	21,00
Escavação e Reaterro		
Escavação	M3	15,20
Reaterro com material existente	M3	11,80
Reaterro (leito) com areia	M3	3,10
INSTALAÇÕES MECÂNICAS		



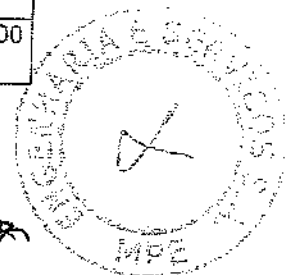


MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



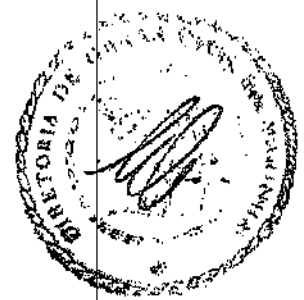
Instalações de ar condicionado, ventilação e exaustão			
condicionador de ar splitão			
VER BDI DIFIDENCIADO			
Condicionador de ar splitão com compressor inverter, capacidade 120.000 btu/h e vazão 6.800 m³/h - SOMENTE MÃO DE OBRA	UN		3,00
VER BDI DIFIDENCIADO			
Condicionador de ar splitão com compressor inverter, capacidade 174.000 btu/h e vazão 10.200 m³/h - SOMENTE MÃO DE OBRA	UN		1,00
Unidades evaporadoras com volume de refrigerante variável (VRV)			
VER BDI DIFIDENCIADO			
Unidade evaporadora modelo gabinete com capacidade de 76.500BTU/h, vazão 3600 m³/h - SOMENTE MÃO DE OBRA	UN		2,00
VER BDI DIFIDENCIADO			
Unidade evaporadora modelo teto aparente, capacidade de 54.600BTU/h - SOMENTE MÃO DE OBRA	UN		1,00
VER BDI DIFIDENCIADO			
Unidade evaporadora modelo hi wall, capacidade de 13.650BTU/h - SOMENTE MÃO DE OBRA	UN		1,00
VER BDI DIFIDENCIADO			
Unidade evaporadora modelo teto embutido, capacidade 39.700BTU/h - SOMENTE MÃO DE OBRA	UN		1,00
Unidades condensadoras remotas VRV			
VER BDI DIFIDENCIADO			
Unidade condensadora remota, capacidade 228.615 btu/h - SOMENTE MÃO DE OBRA	UN		1,00
Derivação das linhas de fluido refrigerante para VRV			
Derivação das linhas de fluido refrigerante	UN		1,00
Derivação das linhas de fluido refrigerante	UN		1,00
Derivação das linhas de fluido refrigerante	UN		2,00



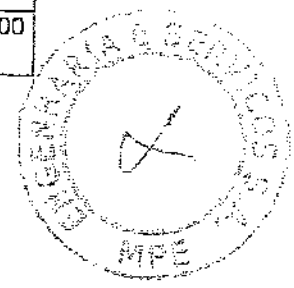


MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Derivação das linhas de fluido frigorígeno	UN	1,00
VER BDI DIFERENCIADO		
Controle central para sistema VRV - SOMENTE MÃO DE OBRA	UN	1,00
Linhas de fluido frigorígeno		
Tubulação de cobre ASTM B-88 de 6,4mm, com fixação	M	7,20
Tubulação de cobre ASTM B-88 de 9,52mm, com fixação	M	21,00
Tubulação de cobre ASTM B-88 de 12,7mm, com fixação	M	8,70
Tubulação de cobre ASTM B-88 de 15,88mm, com fixação	M	16,80
Tubulação de cobre ASTM B-88 de 19,05mm, com fixação	M	8,90
Tubulação de cobre ASTM B-88 de 22,2mm, com fixação	M	4,70
Tubulação de cobre ASTM B-88 de 25,4mm, com fixação	M	1,50
Isolamento das linhas de fluido frigorígeno		
Isolamento térmico em borracha elastomérica tipo Armaflex	M	70,00
Interligação de drenagem		
Tubo em PVC 3/4"	M	12,00
Redes de distribuição de ar		
Dutos de distribuição de ar		
Chapa de aço galvanizado #24	KG	420,00
Chapa de aço galvanizado #22	KG	230,00
Chapa de aço galvanizado #20	KG	25,00
Lona para conexão entre dutos	M	20,00
Suportes	UN	12,00
Dutos de distribuição de ar giroval		
Duto girotubo de diâmetro 60cm, incluso suporte	M	25,00
Duto girotubo de diâmetro 50cm, incluso suporte	M	9,00
Duto girotubo de diâmetro 40cm, incluso suporte	M	5,00
Duto girotubo de diâmetro 35 cm, incluso suporte	M	6,00
Duto girotubo de diâmetro 30 cm., incluso suporte	M	8,00



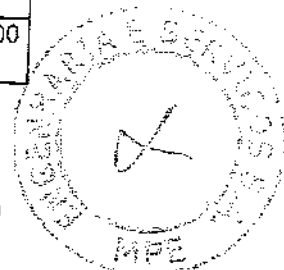


MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA

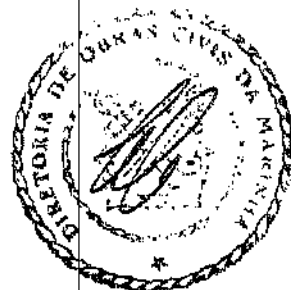


Duto girotubo de diâmetro 25 cm, incluso suporte	M	10,00
Curva 90° de diâmetro 60cm	UN	2,00
Redução 60cm para 50cm	UN	2,00
Redução 50cm para 40cm	UN	2,00
Redução 40cm para 35cm	UN	2,00
Redução 35cm para 30cm	UN	2,00
Redução 30cm para 25cm	UN	2,00
Bifurcação	UN	1,00
Transformação de retangular para girotubo	UN	1,00
Suporte para duto giroval	UN	12,00
Isolamento térmico dos dutos		
Registro de sobre pressão de ar		
Registro de sobre pressão de ar, dimensão 750x400mm	UN	2,00
Registro de sobre pressão de ar, dimensão 900x400mm	UN	1,00
Registro de sobre pressão de ar, dimensão 600x400mm	UN	1,00
Registro de sobre pressão de ar, dimensão 400x400mm	UN	2,00
Difusores de insuflação de ar		
Difusor de quatro saídas, com registro de lâminas opostas, dimensão 498x498mm	UN	6,00
Difusor de quatro saídas, com registro de lâminas opostas, dimensão 356x356mm	UN	4,00
Grelhas de insuflamento de ar		
Grelha de insuflamento, dimensão 825x125mm	UN	16,00
Grelhas de retorno de ar		
Grelhas de retorno de ar em alumínio anodizado, com aletas fixas e registro de lâminas opostas, dimensão 825x425	UN	9,00
Grelhas de retorno de ar em alumínio anodizado, com aletas fixas e registro de lâminas opostas, dimensão 825x225	UN	1,00
Dâmpers de regulagem		
Dâmpers de lâminas opostas, dimensão 550x1000mm	UN	1,00



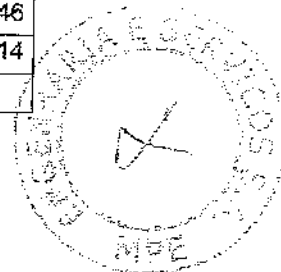


MARINHA DO BRASIL



DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA

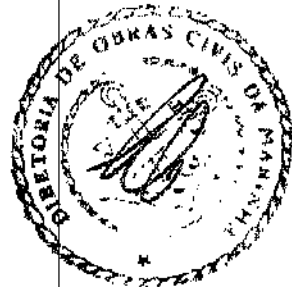
Dâmpers de lâminas opostas, dimensão 950x400mm	UN	1,00
Dâmpers de lâminas opostas, dimensão 400x400mm	UN	2,00
Dâmpers de lâminas opostas, dimensão 900x400mm	UN	1,00
Dâmpers de lâminas opostas, dimensão 600x400mm	UN	3,00
Tubulação flexível		
Duto flexível de diâmetro 250mm	M	9,00
Duto flexível de diâmetro 400mm	M	15,00
Tomada de ar exterior		
Tomada de ar externo, com registro de lâminas opostas, filtro classe M5 e dimensão 900x200mm	UN	2,00
Tomada de ar externo, com registro de lâminas opostas, filtro classe M5 e dimensão 750x200mm	UN	1,00
Tomada de ar externo, com registro de lâminas opostas, filtro classe M5 e dimensão 400x300mm	UN	1,00
Sistema de controle de umidade e temperatura		
Módulo de resistências de aquecimento de ar		
Resistência de aquecimento de ar 8,2KW	UN	2,00
Resistência de aquecimento de ar 3,9KW	UN	1,00
Termostato de segurança	UN	3,00
Sensor de umidade		
Sensor de umidade para controle de ambiente	UN	15,00
Sensor de temperatura		
Sensor de temperatura para controle de ambiente	UN	15,00
Controlador lógico programável (CLP)		
Controlador lógico programável	UN	3,00
Guindaste tipo Ponte Rolante		
ARQUITETURA		
Paredes e Painéis		
Alvenaria		
Bloco cerâmico		
Bloco cerâmico, 11,5 cm	M2	25,46
Bloco cerâmico 19 cm	M2	252,14
Concreto celular		



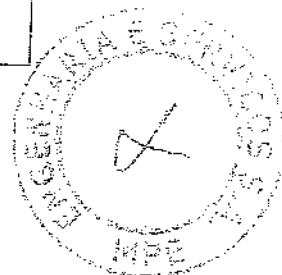


MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



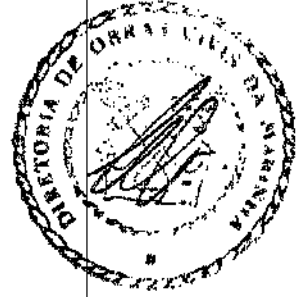
Blocos de E=10 cm	M2	168,15
Blocos de E=20 cm	M2	430,00
Concreto celular líquido	M3	62,00
Divisória		
Divisória em granito cinza corumbá, E=2 cm	M2	1,15
Divisória sanitária com 1,80m de altura, laminado melamínico estrutural TS-10mm, com portas de 60x165 cm	M2	4,66
Esquadrias		
Esquadrias de madeira		
Porta 80x210cm madeira laminada com 1 folha de giro (P6)	UN	1,00
Alçapão 60x60 cm, de encaixe, MDF revestido em laminado melamínico cor branco fosco, com perfis tipo cantoneira de alumínio com pintura eletrostática	UN	3,00
Esquadrias de alumínio		
Porta 90x210 cm de alumínio anodizado fosco, lambri vertical, 1 folha de giro, com barra de anti-pânico de travamento horizontal (P01)	UN	5,00
Porta 100x210 cm de alumínio anodizado fosco, lambri vertical, 1 folha de giro, com barra de anti-pânico de travamento horizontal (P02)	UN	3,00
Porta 130x210 cm de alumínio anodizado fosco, lambri vertical, 2 folhas de giro (P05)	UN	3,00
Porta 160x197 cm de alumínio anodizado fosco, lambri vertical, 2 folhas de giro (P07)	UN	1,00
Porta 200x240 cm de gradil, malha quadrada de 75 x 66mm, 2 folhas de giro (cotada no item 8.1.4.5) (P06)	UN	1,00
Porta 200x210 cm de alumínio anodizado fosco, veneziana de alumínio, 2 folhas de giro (P09)	UN	1,00
Porta 120x150 cm de alumínio anodizado fosco, lambri vertical, 1 folha de giro (P10)	UN	2,00
Porta 90x210 cm de alumínio anodizado fosco, lambri vertical, 1 folha de giro (P11)	UN	2,00



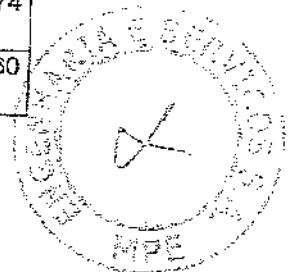


MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



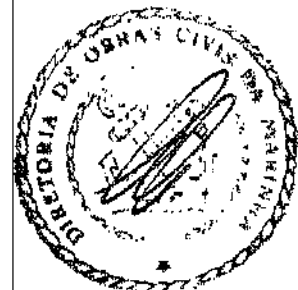
Porta 70x210 cm de alumínio anodizado fosco, lambri vertical, 1 folha de giro (P04)	UN	3,00
Janela basculante de alumínio anodizado fosco, com 5 folhas, 500x150 cm	UN	8,00
Janela basculante de alumínio anodizado fosco, com 8 folhas, 200x200 cm	UN	4,00
Janela basculante de alumínio anodizado fosco, com 8 folhas, 400x150 cm	UN	2,00
Janela basculante de alumínio anodizado fosco, com 5 folhas, 470x150 cm	UN	2,00
Janela basculante de alumínio anodizado fosco, com 2 folhas, 130x40 cm	UN	3,00
Janela de correr de alumínio anodizado fosco, com 4 folhas, 400x85 cm	UN	1,00
Esquadrias de aço		
Porta 400x340 de aço, de correr automática integrada com 1 porta de 100x210, de giro, com barra anti-pânico, com pintura eletrostática na cor cinza claro (P03)	UN	2,00
Serralheria		
Escada Marinheiro	UN	1,00
Alçapão 80x80cm, uma folha de giro, aço galvanizado, pintura branca	UN	1,00
Tela soldada para estrutura de concreto armado, em aço CA-60 nervurado, malha de 15 cm, 2,00x2,00m	M2	2,30
Placas de aço articulada		
Placa de aço lisa 20x50cm, articulada 2mm	M	11,50
Placa de aço lisa 50x50cm, articulada 2mm	M	63,50
Gradil com malhas quadradas de 75 x 68mm, H=2,10m	M	8,00
Vidros		
Vidro de segurança laminado incolor 7mm	M2	32,74
Vidro de segurança mini boreal incolor laminado 7mm	M2	0,60



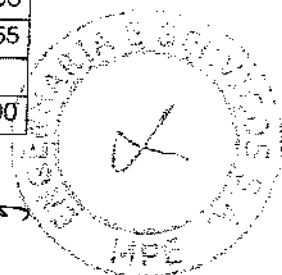


MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



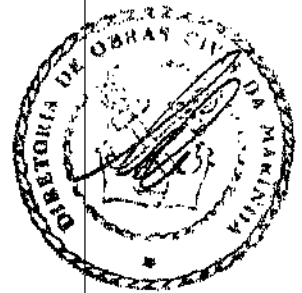
Placa de policarbonato compacto 6mm	M2	4,60
Elementos de composição e proteção		
Rodapés		
Rodapé em gratinina in loco, alto tráfego, cinza claro, h=15cm	M	241,73
Rodapé vinílico, padrão linha IQ Toro SC, altura 10cm, com suportes curvos e arremates	M	36,68
Peitoril em mármore branco comum, E=2 cm	M	9,09
Soleira em granito cinza corumbá, E=2,5 cm	M	38,16
Cobertura e proteção		
Telhados		
Telhas estruturais de fibrocimento com tecnologia CRFS	M2	1.319,71
Rufo	M	211,95
Impermeabilização		
Áreas molhadas	M2	13,44
Impermeabilização de lajes e fundações	M2	1.101,00
Revestimentos		
Argamassa		
Chapisco	M2	1.070,14
Emboço camada única	M2	1.070,14
Cerâmica		
Azulejo 45x45 cm, forma slim, acetinado branco	M2	85,96
Fornos		
Forro de gesso acartonado	M2	13,44
Forro removível modulado		
Forro em placa, com lâ de vidro com revestimento em PVC, microperfurado, 62,5x125 cm	M2	658,85
Pintura		
Pintura acrílica em paredes internas e teto, branca	M2	1.923,89
Pintura acrílica em concreto aparente	M2	107,46
Pintura acrílica em paredes externas		
Pintura acrílica, palha	M2	394,56
Pintura acrílica, branca	M2	1.464,55
Pisos e pavimentações		
Contrapiso	M2	2.310,00



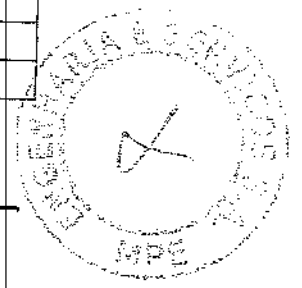


MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



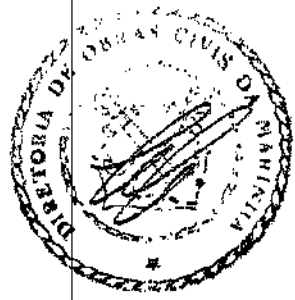
Cerâmico			
Piso cerâmico, 45x45 cm, grife gris, acetinado, cinza claro	M2		13,44
Concreto			
Piso cimentado polido	M2		73,68
Piso de concreto com endurecedor anti-pó	M2		310,47
Vinílico			
Piso em manta, padrão IQ Toro SC	M2		717,54
Granítica in loco, alto tráfego, 150x150 cm, cinza claro	M2		46,20
Aparelhos e elementos decorativos			
Louças e metais			
Bacia sanitária com caixa acoplada, 3/6 l, Eco Plus, cor branca, Celite ou equivalente	UN		3,00
Assento para bacia sanitária convencional em MDF, laqueado, cor branca	UN		3,00
Mictório com sifão integrado	UN		1,00
Cuba de semiencaixe cilíndrica com mesa, cor branca	UN		2,00
Cuba de inox simples, 14x34x40 cm	UN		1,00
Torneira de lavatório bancada Anti-vandalismo Acquapress	UN		2,00
Torneira de cozinha bancada, Aquarius	UN		1,00
Válvula de descarga para mictório Vision	UN		1,00
Ducha Higiénica Acquajet Aquarius	UN		3,00
Espelhos de 4mm, 60x100cm	M2		2,00
Acabamento de registros Aquarius	UN		3,00
Acessórios			
Saboneteira Spray	UN		2,00
Suporte para papel higiênico em rolo	UN		3,00
Dispenser para toalha de papel	UN		2,00
Bancadas			
bancadas em granito			
Bancada em granito cinza Corumbá 110 x 60 cm	UN		1,00
Bancada em granito cinza Corumbá 83 x 35 cm	UN		2,00
Urbanização			
Arruamentos			





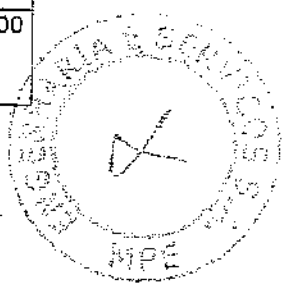
MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Pavimentação asfáltica (CBUQ) 7cm	M2	539,96
Meios-fios	M	127,10
Sarjetas, largura=40cm	M	127,10
Lajota de concreto 40 x 40 CM	UN	40,00
Vala de infiltração com enchimento parcial de brita	M	125,00
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
Limpeza final da obra	M2	2.875,00
Projeto "Como Construído" (CC) em formato A1	UN	10,00
Ensaio, verificações, testes, ajustes e balanceamentos		
Plano de Testes	UN	1,00
Testes, Ajustes e Balanceamento (TAB) de ar-condicionado	UN	20,00
Instalações elétricas, SPDA e especiais	UN	40,00
Instalações hidráulicas	UN	7,00
Instalações de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais	UN	14,00
Instalações de combate a incêndio	UN	15,00

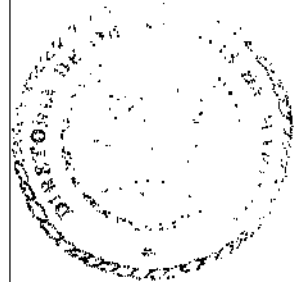
Transporte Marítimo	DIA	150,00
Conversor de frequência 60kVA, input 60Hz/output 50Hz para 220/380V - SOMENTE EQUIPAMENTO	UN	1,00
Luminária anti explosão LED 2 lamp 18W. - SOMENTE MATERIAL	UN	160,00
Transformador pedestal autoprotégido 300kVA, 60Hz, 15kV, IP54 - SOMENTE EQUIPAMENTO	UN	1,00
Condicionador de ar splitão com compressor inverter, capacidade 120.000 btu/h e vazão 6.800 m³/h: somente material	UN	3,00
Condicionador de ar splitão com compressor inverter, capacidade 174.000 btu/h e vazão 10.200 m³/h: somente material	UN	1,00
Unidade evaporadora modelo gabinete com capacidade de 76.500BTU/h, vazão 3600 m³/h - SOMENTE EQUIPAMENTO	UN	2,00
Unidade evaporadora modelo teto aparente, capacidade de 54.600BTU/h: somente material	UN	1,00





MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA



Unidade evaporadora modelo hi wall, capacidade de 13.650BTU/h: somente material	UN	1,00
Unidade evaporadora modelo teto embutido, capacidade 39.700BTU/h: somente material	UN	1,00
Unidade condensadora remota, capacidade 228.615 btu/h: somente material	UN	1,00
Controle central para sistema VRV: somente material	UN	1,00
Ponte rolante com capacidade de até 15 toneladas, deslocamento longitudinal de 26m, deslocamento transversal 7,4m, comprimento estimado entre os trilhos de deslocamento da ponte de 8,5m, incluso estrutura de apoio	UN	1,00

Rio de Janeiro, 06 de dezembro de 2023.

Christovam Leal Chaves

Christovam Leal Chaves

Capitão de Corveta (EN)

Encarregado da 2ª Divisão de Obras





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

CREA-RJ

1ª Via - CONTRATADO

ART de Obra ou Serviço
2020200118449

INICIAL
EQUIPE à 2020200097171

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

1. Responsável Técnico

HUGO TORNO AREAS

Título profissional:
ENGENHEIRO ELETRICISTA

RNP: 2008302520

Registro: 2010111226

Empresa contratada:
MPE ENGENHARIA E SERVICOS S/A

Registro: 2014201262

2. Dados do contrato

Contratante: CENTRO DE MISSEIS E ARMAS SUBMARINAS DA MARINHA

CPF/CNPJ: 00394502012584

AVENIDA PAIVA

Complemento: -

Bairro: PORTO VELHO

Nº: S/N

Cidade: SAO GONCALO

UF: RJ

CEP: 24426148

Contrato: PUBLICO44030/2020-00 Celebrado em: 22/06/2020 Tipo de Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

Valor do Contrato: R\$ 5.270.094,57

3. Dados da Obra/Serviço

ILHA DO ENGENHO

Complemento: -

Bairro: PORTO VELHO

Nº: S/N

Cidade: SAO GONCALO

UF: RJ

CEP: 24426147

Data de Início: 22/06/2020 Previsão de término: 02/05/2021

Finalidade: -

Proprietário: CENTRO DE MISSEIS E ARMAS SUBMARINAS DA MARINHA CPF/CNPJ: 00394502012584

4. Atividade técnica

17 DIREÇÃO DE OBRA
29 EXECUÇÃO DE OBRA
49 PROJETO
7 CALCULO
13 CONSTRUÇÃO
91 ATERRAMENTO
85 ILUMINAÇÃO
244 EQUIPAMENTO ELÉTRICO DE BAIXA E MEDIA TENSÃO
298 INSTALAÇÃO ELÉTRICA VINCULADA A NR-10

Quantidade
1,00
Unidade
OUT
Favimento
-

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

5. Observações

SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA PARA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA OFICINA Q-4, DO CENTRO DE MISSEIS E ARMAS SUBMARINAS DA MARINHA, SITUADO NA ILHA DO ENGENHO, SÃO GONÇALO/RJ

6. Declarações

Cláusula compromissória: qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RJ, nos termos do respectivo regulamento por arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Acessibilidade: Declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, de atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Hugo Torno Areas de *engenheiro* de 2020

HUGO TORNO AREAS - 089/1460750

CENTRO DE MISSEIS E ARMAS SUBMARINAS DA MARINHA - 00394502012584

Valor ART: R\$88,78

Registrada em 14/08/2020

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-RJ: www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade.

A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-rj.org.br
Tel: (21) 2179-2007

atendimento@crea-rj.org.br
Rua Buenos Aires, 40 - Rio de Janeiro - RJ

Valor Pago R\$88,78

Nosso Número: 2807857000679547





REQUERIMENTO DE ART E ACERVO TÉCNICO

MARQUE O SERVIÇO REQUERIDO.
Na página seguinte veja a documentação obrigatória para cada serviço

- Certidão de Acervo Técnico para registro de atestado
 - Atividade concluída
 - Atividade em andamento
 - Atestado complementar
- Certidão de Acervo Técnico sem registro de atestado
- Certidão de ART
- Inclusão ao Acervo Técnico de atividade desenvolvida no Exterior (RESGATE DE ACERVO TÉCNICO)
- Inclusão ao Acervo Técnico de atividade desenvolvida no País (RESGATE DE ACERVO TÉCNICO)

Dados do Profissional

Nome completo: HUGO TORNO AREAS Título Profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA

RNP: 2008302520 Crea/UF: _____

E-mail: hugoareas@yahoo.com.br Telefone: _____

Informações relacionadas às ARTs

Relacione as ARTs referentes ao serviço solicitado

Serviço Requerido: CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO (COM ATESTADO, ATE 20 ARTs)
Código das ARTs: 2020200110440

Use o campo ao lado para descrever:

- 1- ARTs a serem certificadas:
Inclusive as ARTs referentes aos autos existentes
- 2- ARTs dos serviços subcontratadas,
se houver:
Exceção para item Certidão Positiva e Negativa da ART
- 3- Observação relativa ao serviço "outros"

Período a ser certificado:

Todo Acervo ou Período: _____ a _____

Declaração acerca do atestado

Eu, HUGO TORNO AREAS

RG: 12699319-5
CPF: 08941490760 comprovo a veracidade das informações do atestado emitido pelo contratante relativas à descrição das atividades desenvolvidas para a [x] execução da obra ou [] prestação dos serviços nele constantes e nas ARTs especificadas neste requerimento, bem como a [] existência ou [x] inexistência de contratos de subempreitada, sob as penas previstas por infração ao art. 298^º do Código Penal, instituído pelo Decreto-Lei nº 2.484/1940, e ao art. 10, inciso I, alínea "b"^º, do Código de Ética Profissional, instituído pela Resolução nº 1.002/2002.

Nota 1: Falsidade ideológica: omitir, em documento público ou particular, declaração que dele devia constar, ou nele inserir ou fazer inserir declaração falsa ou diversa da que devia ser escrita, com o fim de prejudicar direito, criar obrigação ou alterar a verdade sobre fato juridicamente relevante.

Nota 2: No exercício da profissão é conduta vedada ao profissional prestar de má-fé orientação, proposta, prescrição ou qualquer ato profissional que possa resultar em dano às pessoas ou a seus bens patrimoniais.

Informações sobre a subempreitada:

Rio de Janeiro, 23 de março de 2023
Local data
Hugo Torno Areas
Assinatura do responsável técnico

Assinatura do requerente

Eu, abaixo assinado, declaro que as informações prestadas são a expressão de verdade, termos em que peço deferimento.

Rio de Janeiro, 23 de março de 2023
Local data
Hugo Torno Areas
Assinatura do requerente

Para uso do Crea

5.1 Identificação do Atendente:

5.3 Protocolo nº:

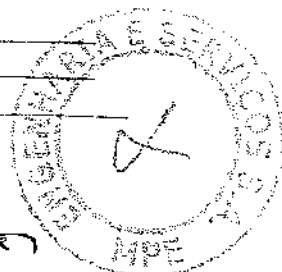
202370041336

5.2 Assinatura:

5.4 Observações:

www.crea-rj.org.br

Endereço: Rua Buenos Aires, 40 - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20070-022
Tel: (21) 2179-2007 E-mail: atendimento@crea-rj.org.br





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

CREA-RJ

2ª Via - CONTRATANTE

**ART de Obra ou Serviço
2020200100129**

INICIAL
EQUIPE à 2020200097171

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

1. Responsável Técnico

FABIO MONTANARI DA CUNHA PINTO

Título profissional:
ENGENHEIRO MECANICO

RNP: **2003987495**

Registro: **2007121434**

Empresa contratada:
MPE ENGENHARIA E SERVICOS S/A

Registro: **2014201262**

2. Dados do contrato

Contratante: **CENTRO DE MÍSSEIS E ARMAS SUBMARINAS DA MARINHA**

CPF/CNPJ: **00394502012584**

ILHA ILHA DO ENGENHO

Complemento: -

Bairro: **PORTO VELHO**

Nº: **S/N**

Cidade: **SAO GONCALO**

UF: **RJ**

CEP: **24426148**

Contrato: **44030/2020-001/00**

Celebrado em: **22/08/2020**

Tipo de Contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Valor do Contrato: **R\$ 5.270.094,67**

3. Dados da Obra/Serviço

ILHA DO ENGENHO

Complemento: -

Bairro: **PORTO VELHO**

Nº: **S/N**

Cidade: **SAO GONCALO**

UF: **RJ**

CEP: **24426147**

Data de Início: **22/08/2020**

Previsão de término: **03/05/2021**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Proprietário: **CENTRO DE MÍSSEIS E ARMAS SUBMARINAS DA MARINHA**

CPF/CNPJ: **00394502012584**

4. Atividade técnica

17 DIRECAO DE OBRA
29 EXECUCAO DE OBRA
49 PROJETO
7 CALCULO
20 DIMENSIONAMENTO
73 OUTROS
119 PONTE ROLANTE
175 OUTROS
335 EQUIPAMENTOS MECÂNICOS

Quantidade

1,00

Unidade

OUT

Pavimento

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

5. Observações

SERVIÇOS DE ENGENHARIA MECÂNICA PARA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA OFICINA Q-4, DO CENTRO DE MÍSSEIS E ARMAS SUBMARINAS DA MARINHA, SITUADO NA ILHA DO ENGENHO, SÃO GONÇALO/RJ.

6. Declarações

7. Entidade de classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Fabio Montanari da Cunha Pinto de *Porto Velho* de *08/20*

FABIO MONTANARI DA CUNHA PINTO - 05628104702

CENTRO DE MÍSSEIS E ARMAS SUBMARINAS DA MARINHA - 00394502012584

Valor ART: **R\$88,78**

Registrada em **14/07/2020**

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea-RJ: www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade.

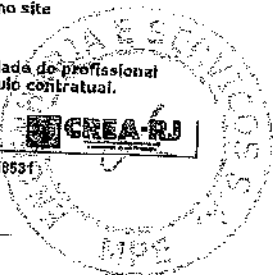
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-rj.org.br
Tel: (21) 2179-2007

atendimento@crea-rj.org.br
Rua Buenos Aires, 40 - Rio de Janeiro - RJ

Valor Pago **R\$88,78**

Nosso Número: **28078670090359531**





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

CREA-RJ

1ª Via - CONTRATADO

**ART de Obra ou Serviço
2020200100129**

INICIAL
EQUIPE & 2020200097171

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

1. Responsável Técnico

FABIO MONTANARI DA CUNHA PINTO

Título profissional:
ENGENHEIRO MECANICO

RNP: 2003987495

Registro: 2007121434

Empresa contratada:
MPE ENGENHARIA E SERVICOS S/A

Registro: 2014201262

2. Dados do contrato

Contratante: CENTRO DE MÍSSEIS E ARMAS SUBMARINAS DA MARINHA

CPF/CNPJ: 00394502012584

ILHA DO ENGENHO

Complemento: -

Bairro: PORTO VELHO

Nº: S/N

Cidade: SAO GONCALO

UF: RJ

CEP: 24428148

Contrato: 44030/2020-001/00

Celebrado em: 22/06/2020

Tipo de Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

Valor do Contrato: R\$ 5.270.094,57

3. Dados da Obra/Serviço

ILHA DO ENGENHO

Complemento: -

Bairro: PORTO VELHO

Nº: S/N

Cidade: SAO GONCALO

UF: RJ

CEP: 24428147

Data de início: 22/06/2020

Previsão de término: 03/06/2021

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: CENTRO DE MÍSSEIS E ARMAS SUBMARINAS DA MARINHA

CPF/CNPJ: 00394502012584

4. Atividade técnica

17 DIRECAO DE OBRA

Quantidade
1,00

Unidade
OUT

Pavimento

29 EXECUCAO DE OBRA

49 PROJETO

7 CALCULO

20 DIMENSIONAMENTO

73 OUTROS

119 PONTE ROLANTE

175 OUTROS

335 EQUIPAMENTOS MECÂNICOS

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

5. Observações

SERVIÇOS DE ENGENHARIA MECÂNICA PARA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA OFICINA Q-4, DO CENTRO DE MÍSSEIS E ARMAS SUBMARINAS DA MARINHA, SITUADO NA ILHA DO ENGENHO, SÃO GONÇALO/RJ.

6. Declarações

7. Entidade de classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro ser as verdadeiras as informações acima de 2020

FABIO MONTANARI DA CUNHA PINTO - 08828104702

CENTRO DE MÍSSEIS E ARMAS SUBMARINAS DA MARINHA - 00394502012584

Valor ART: R\$88,78

Registrada em 14/07/2020

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea-RJ: www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade.

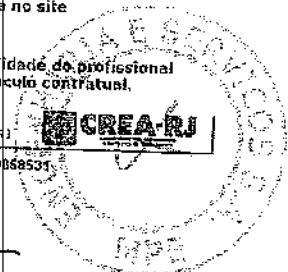
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-rj.org.br
Tel: (21) 2179-2007

atendimento@crea-rj.org.br
Rua Buenos Aires, 40 - Rio de Janeiro - RJ

Valor Pago R\$88,78

Nosso Número: 2807857000068531





REQUERIMENTO DE ART E ACERVO TÉCNICO

MARQUE O SERVIÇO REQUERIDO.
Na página seguinte veja a documentação obrigatória para cada serviço

- Certidão de Acervo Técnico para registro de atestado
 - Atividade concluída
 - Atividade em andamento
 - Atestado complementar
- Certidão de Acervo Técnico sem registro de atestado
- Certidão de ART
- Inclusão ao Acervo Técnico de atividade desenvolvida no Exterior (RESGATE DE ACERVO TÉCNICO)
- Inclusão ao Acervo Técnico de atividade desenvolvida no País (RESGATE DE ACERVO TÉCNICO)

Dados do Profissional

Nome completo: FABIO MONTANARI DA CUNHA PINTO Título Profissional: ENGENHEIRO MECANICO

RNP: 2803987495 Crea/UF: Crea/RJ

E-mail: fabio.pinto@mpeengenharia.com.br Telefone: (21) 39813400

Informações relacionadas às ARTs

Relacione as ARTs referentes ao serviço solicitado
Serviço Requerido: CERTIDAO DE ACERVO TECNICO (COM ATESTADO, ATE 20 ARTs)

Código das ARTs: 2802080104128

Use o campo ao lado para descrever:

- 1- ARTs a serem certificadas: Inclusive as ARTs referentes aos ativos existentes
- 2- ARTs dos serviços subcontratadas, se houver; Exato para Item Certidão Positiva e Negativa da ART
- 3- Observação relativa ao serviço "outros"

Período a ser certificado:

Todo Acervo ou Período: _____ a _____

Declaração acerca do atestado

Eu, FABIO MONTANARI DA CUNHA PINTO

CPF: 05528104702 RG: 128988341 corroboro a veracidade das informações do atestado emitido pelo contratante relativas à descrição das atividades desenvolvidas para a execução da obra ou prestação dos serviços nele constantes e nas ARTs especificadas neste requerimento, bem como a existência ou inexistência de contratos de subempreitada, sob as penas previstas por infração ao art. 299^º do Código Penal, instituído pelo Decreto-Lei nº 2.484/1940, e ao art. 10, inciso I, alínea "b"^ª, do Código de Ética Profissional, instituído pela Resolução nº 1.002/2002.

Nota 1: Falsidade Ideológica: omitir, em documento público ou particular, declaração que dele devia constar, ou nele inserir ou fazer inserir declaração falsa ou diversa da que devia ser escrita, com o fim de prejudicar direito, criar obrigação ou alterar a verdade sobre fato juridicamente relevante.

Nota 2: No exercício da profissão é vedada ao profissional prestar de má-fé orientação, proposta, procrição ou qualquer ato profissional que possa resultar em dano às pessoas ou a seus bens patrimoniais.

Informações sobre a subempreitada:

Rua de Janeiro, 23 de março de 2023
Local data
[Assinatura]
Assinatura do responsável técnico

Assinatura do requerente

Eu, abaixo assinado, declaro que as informações prestadas são a expressão da verdade, termos em que peço deferimento.

Rua de Janeiro, 23 de março de 2023
Local data

[Assinatura]
Assinatura do requerente

Para uso do Crea

5.1 Identificação do Atendente:

5.3 Protocolo nº:

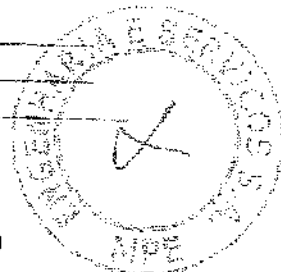
202370041348

5.2 Assinatura:

5.4 Observações:

www.crea-rj.org.br

Endereço: Rua Buenos Aires, 40 - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20070-022
Tel: (21) 2179-2007 E-mail: atendimento@crea-rj.org.br





CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº1.025, de 30 de Outubro de 2009, do Confea que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro - Crea-RJ, o Acervo Técnico do profissional FABIO MONTANARI DA CUNHA PINTO referente à(s)
Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **FABIO MONTANARI DA CUNHA PINTO**.....

Registro: **2007121434** RNP: **2003987495**.....

Título Profissional: **ENGENHEIRO MECANICO**

ART Nº 2020170067794 - de 30/10/2017 Tipo de registro: **OBRA OU SERVICO**.....

Baixada em: 12/05/2020 por: **CONCLUSAO**.....

Executante: **MPE ENGENHARIA E SERVICOS S/A** Registro: **2014201262**.....

Tipo Contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**.....

Contratante: **UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**.....

Endereço: **RUA SAO FRANCISCO XAVIER 524 - MARACANÃ**.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Atividade Técnica:

(1): **DIRECAO DE OBRA**.....

(2): **MANUTENCAO DE EQUIPAMENTO**.....

(3): **PROJETO**.....

Especificação da Atividade:

(1): **CONSERVACAO**.....

(2): **OUTROS**.....

Complemento:

(1): **CAMARA FRIGORIFICA**.....

(2): **SISTEMA CONDICIONADO DE AR**.....

(3): **SISTEMA DE REFRIGERACAO**.....

Informação Complementar:

SERVIÇOS TÉCNICOS DE APOIO A PROJETOS, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA ..

PREDIAL E DE SISTEMAS DE EXPANSÃO INDIRETA E DIRETA DE CONDICIONADORES DE ..

AR E DE CÂMARAS FRIGORÍFICAS DOS CAMPI DA UERJ.

Nº do contrato: **10/2017**.....

Quantificação: **730,00 d**.....

Data de Início: **01/10/2017**.....

Prazo do Contrato: **DETERMINADO** 24 mes(es).....

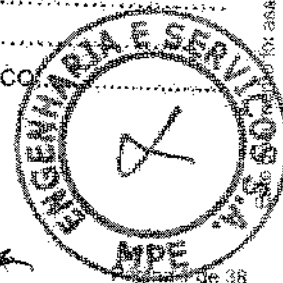
Valor de Contrato/Honorário: **R\$ 31.185.656,00**.....

Endereço: **DIVERSAS UNIDADES DA UERJ S/N - DIVERSOS**.....

OUTROS RJ.....

ART Nº 2020190280390 - de 13/12/2019 Tipo de registro: **OBRA OU SERVICO**.....

(CONTINUA)



Documento assinado digitalmente. Verificação em: <https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digital/SignChecker.jsf>. Utilize o código: **LXBQ-NCEU-X7SJ-AUC8**

Documento assinado digitalmente por Rosiane da Silva Moulín Curti



(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 22823/2021)

Executante: MPE ENGENHARIA E SERVICOS S/A Registro: 2014201262.....

Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....

Contratante: UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.....

Endereço: RUA SAO FRANCISCO XAVIER 524 - MARACANA.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Finalidade: OUTRO.....

Proprietário: UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.....

Atividade Técnica:

(1): DIRECAO DE OBRA.....

(2): MANUTENCAO DE EQUIPAMENTO.....

(3): PROJETO.....

Especificação da Atividade:

(1): CONSERVACAO.....

(2): OUTROS.....

Complemento:

(1): CAMARA FRIGORIFICA.....

(2): SISTEMA CONDICIONADO DE AR.....

(3): SISTEMA DE REFRIGERACAO.....

Informação Complementar:

ART REFERENTE AO ADITIVO Nº 01 DO CONTRATO Nº 10/2017. SERVIÇOS TÉCNICOS DE APOIO A PROJETOS, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA PREDIAL E DE SISTEMAS DE EXPANSÃO INDIRETA E DIRETA DE CONDICIONADORES DE AR E DE CÂMARAS FRIGORÍFICAS DOS CAMPI DA UERJ.

Nº do contrato: 10/2017.....

Quantificação: 730,00 d.....

Data de Celebração: 30/09/2019.....

Data de Início: 01/10/2019.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO 24 mes(es).....

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 32.392.751,76.....

Endereço: DIVERSAS UNIDADES DA UERJ - DIVERSOS.....

OUTROS RJ.....

RESSALVAS:

O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para o(s) serviço(s) referente(s) a ENGENHARIA ELÉTRICA [PROJETO E EXECUÇÃO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SUBSTAÇÕES, PROJETO E EXECUÇÃO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS, TRANSFORMADOR, PÁRA-RAIOS, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ENERGIA DE SEGURANÇA, ILUMINAÇÃO, GALERIAS ELÉTRICAS], ENGENHARIA CIVIL [PROJETO E EXECUÇÃO DE MANUTENÇÃO PREDIAL CIVIL E DE SISTEMA DE DRENAGEM] E ENGENHARIA QUÍMICA [PROJETO E

(CONTINUA)



Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: LX8Q-NCEU-X7S1-AUG8

Documento assinado digitalmente por Rosiane da Silva Moulin Curti



(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 22823/2021)

EXECUÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE CONDENSAÇÃO E ÁGUA GELADA] o(s) qual(is) e(são) ..
atribuição(es) que exige(m) responsabilidade Técnica de um ENGENHEIRO ELETRICISTA, ..
ENGENHEIRO CIVIL E ENGENHEIRO QUÍMICO.

OBSERVAÇÕES:

Esta certidão refere-se aos serviços realizados parcialmente conforme período ou ..
quantitativos constantes deste atestado.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT,
com ressalvas e observações, o atestado contendo 35 folha(s), expedido pelo contratante da
obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele
constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 22823/2021

Emitida às: 04/03/2021 19:05 (hora de Brasília)

Código de controle do comprovante: 0.26343828295319305

Rio de Janeiro, 4 de Março de 2021

ROSIANE DA SILVA MOULIN CURTI
Coordenadora de Acervo Técnico - Mat. 584
(POR DELEGAÇÃO)

A CAT é qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

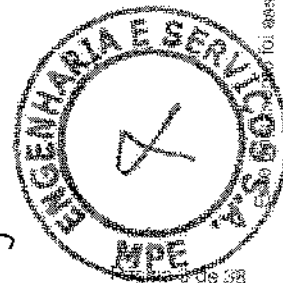
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos pela confissão, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-RJ (www.crea-rj.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Documento assinado digitalmente. Verificação em: <https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf>. Utilize o código: LXBO-NCEU-X7SJ-AUG8



Documento assinado digitalmente por Rosiane da Silva Moulin Curti



Governo do Estado do Rio de Janeiro
 Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
 Universidade do Estado do Rio de Janeiro

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, inscrita no CNPJ nº 33.540.014/0001-57, neste ato representado por seus representantes abaixo signatários, atesta para os devidos fins que a empresa MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S.A., inscrita no CNPJ 04.743.858/0001-05, com sede na Rua São Francisco Xavier nº 603 - Maracanã - Rio de Janeiro, executa os serviços alusivos ao objeto do Contrato, conforme abaixo relacionado, atendendo satisfatoriamente e dentro do prazo de sua vigência.

1. NÚMERO DO CONTRATO: 10/2017/UERJ - PROC. 6185/2016

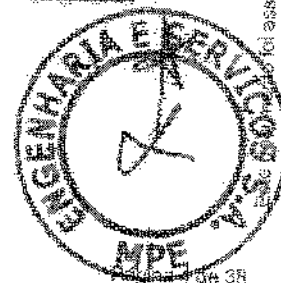
2. OBJETO:

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de apoio a projetos, manutenção preventiva e corretiva predial e de sistemas de expansão indireta e direta de condicionadores de ar e de câmaras frigoríficas dos campi, com fornecimento de mão de obra técnica e operacional.

3. LOCAL DOS SERVIÇOS PRESTADOS:

UNIDADES	ENDEREÇO
FENG - Edifício Pedro Ernesto e prédio anexo	Rua Fonseca Teles, 121 - São Cristóvão/RJ - CEP: 20940-700.
Cap/UERJ - Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira	Rua Santa Alexandrina, 288 - Rio Comprido/RJ - CEP: 20261-2932.
ESDI - Escola Superior de Desenho Industrial	Rua Evaristo da Veiga, 95 - Lapa/RJ - CEP 20031-040.
Odontologia e Enfermagem - Pavilhão Paulo de Carvalho	Avenida 28 de setembro, 157 - Vila Isabel/RJ - CEP: 20551-030.
NESA - Pavilhão Floriano Stoffel	Av. 28 de setembro, 109 Fundos - Vila Isabel/ RJ - 20551-030.
FCM/IBRAG Pavilhão Américo Piquet Carneiro	Av. Prof. Manoel de Abreu, 444 - Vila Isabel/RJ - CEP: 20550-170.

Profissão dos Campi
 Rua São Francisco Xavier, 524, Pav. João Lyra Filho, Bloco 1, 11 - Maracanã, Rio de Janeiro
 CEP: 20550-013 - tel. (21) 2934-0297.





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Coord. Central - Pavilhão Reitor João Lyra Filho	Rua São Francisco Xavier, 524 - Maracanã / RJ CEP: 20950-013.
Pavilhão Reitor Haroldo Lisboa de Cunha	
IESP - Instituto de Estudos Sociais e Políticos	Rua da Matriz, 82 - Botafogo/RJ CEP: 22260-100
Casa de Leitura Dircia Cortes Riedel	Rua das Palmeiras, 82 - Botafogo/RJ CEP: 22.270-070
FEBF - Faculdade de Educação da Baixada Fluminense	Rua Gal. Manoel Rangel, s/nº - Vila São Luís - D. Casas/RJ - CEP: 30065-650
FFP - Faculdade de Formação de Professores	Av. Francisco Portela, 794 - Paraisópolis / São Gonçalo/RJ - CEP: 24435-000
FAT - Faculdade de Tecnologia	Rodovia Presidente Dutra KM 298 - Resende / RJ
CEADS - Centro de Estudos Ambientais e Desenvolvimento Sustentado - (Unidade de Saúde, Igreja, Escola e casas).	Illa Grande - Vila Dois Rios - Angra dos Reis / RJ
IPRI - Instituto Politécnico - Campus de Nova Friburgo	Rua Alberto Rangel, s/nº - Parque Ambiental Luiz S. Lopes - Vila Nova - Nova Friburgo/RJ - CEP: 28601-970
ECOM/G - Eco Museu de Ilha Grande	Ilha Grande - Vila Dois Rios - Angra dos Reis/RJ
DAU/ESDI - Departamento de Arquitetura e Urbanismo / Petrópolis	Rua Barão do Rio Branco, 279 - Petrópolis/RJ CEP 25680-120
DTUR/IGEOG - Departamento de Turismo / Teresópolis	Av. Lucio Meira, 233 - Varzea - Teresópolis/RJ - CEP 25953-002

Serviços técnicos e de engenharia em regime de postos de trabalho apoio a projetos, manutenção preventiva e corretiva predial e de sistemas de expansão indireta e direta de condicionadores de ar e de câmaras frigoríficas dos campi da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, os quais compreendem os serviços de elaboração de Projetos, programação, instalação, emendamentos, manutenção corretiva e preventiva.

Prefeitura dos Campos
Rua São Francisco Xavier, 524, Trav. João Lyra Filho, Bl. F, al. T-137 - Maracanã / Rio de Janeiro.
CEP 20950-013 - tel. (21) 2334-0237





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

operação, compreendendo o gerenciamento global da manutenção e controle de todos os equipamentos alocados na Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Os serviços consistem na manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos em geral, de subestações, de QGBT's e QDLF's, reservatórios de água inferior e superior, dos registros e filtros da rede de abastecimento de água dos Campi, de ar condicionado dos tipos chiller, VRF, Split, multisplit, self contained e de janela, câmaras frigoríficas e mortuárias, sistemas de bombeamentos entre outros, utilizando Plano de Manutenção de Operação e Controle - PMOC.

As atividades são desenvolvidas em quase todas as instalações físicas da UERJ, englobando um total de 344.345,00 m². E através de software de Gerenciamento de Manutenção, foram geradas ordens de serviços demandados pelas unidades acadêmicas e administrativas, que no ano de 2019, foi da ordem de 8592.

4. - SERVIÇOS EXECUTADOS

4.1. - SISTEMA ELÉTRICO

4.1.1. - SUBESTAÇÕES - CAMPUS MARACANÁ

4.1.2. - SUBESTAÇÕES - CAMPUS FONSECA TELLES

4.1.3. - SUBESTAÇÕES - CAMPUS CAP

4.1.4. - SUBESTAÇÕES - CAMPUS FCM/ODONTOLOGIA

4.1.5. - SUBESTAÇÕES - CAMPUS FFP

4.1.6. - SUBESTAÇÕES - CAMPUS FAT

4.1.7. - SUBESTAÇÕES - CAMPUS CEADS

4.1.8. - SISTEMA ELÉTRICO PREDIAL

4.1.9. - ENERGIA SEGURA

4.1.10. - ILUMINAÇÃO

4.1.11. - MANUTENÇÃO PREDIAL DAS SUBESTAÇÕES, CASAS DE MÁQUINAS E GALÉRIAS

ELÉTRICAS

4.2. - SISTEMA MECÂNICO

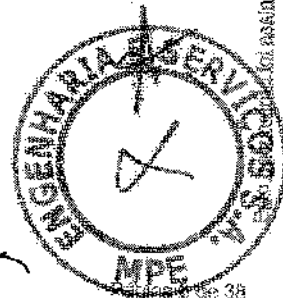
4.2.1. - SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO

4.2.1.1. - PREDIO PRINCIPAL

4.2.1.2. - ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

4.2.1.3. - UNIDADE RESFRIADORA DE ÁGUA

Prefeitura dos Campi
Rua São Francisco Xavier, 524, Pav. José Lapa Filho, 51.º Et. sl. T-107 - Maracanã 7 Rio de Janeiro
CEP 20559-011 - Tel. (21) 2334-0287





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

4.2.1.4. - BOMBAS DE ÁGUA GELADA CIRCUITO PRIMÁRIO

4.2.1.5. - BOMBAS DE ÁGUAS DE CONDENSAÇÃO

4.2.1.6. - TORRES DE RESFRIAMENTO

4.2.1.7. - TRATAMENTO DE ÁGUA

4.2.1.8. - CONDICIONADORES DE AR

4.2.1.9. VRF

4.2.1.10. - LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS

4.2.1.11. - CÂMARAS FRIGORÍFICAS

4.2.1.12. LABORATÓRIO ISOTÓPICO

4.3. - SISTEMA HIDRÁULICO

4.3.1. - SISTEMA DE ÁGUA FRIA

4.3.1.1. - RESERVAÇÃO

4.3.1.2. - TUBULAÇÕES

4.3.1.3. - BOMBA DE RECALQUE DE ÁGUA

4.3.1.4. - CONJUNTO DE FILTROS E BOMBAS PARA PISCINAS

4.3.1.5. - CONJUNTO DE FILTROS E BOMBAS PARA ESPELHO D'ÁGUA

4.3.2. - SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS

4.3.2.1. - SISTEMA DE PROTEÇÃO POR HIDRANTES

4.3.2.2. - TUBULAÇÃO

4.3.2.3. - CONEXÕES DE MANGUEIRAS

4.3.2.4. - MANGUEIRA PARA COMBATE A INCÊNDIOS

4.3.2.5. - CONJUNTO DE BOMBA DE INCÊNDIO

4.3.3. - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

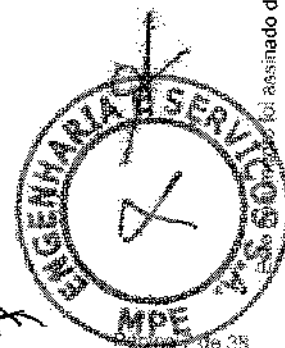
4.3.3.1. - SISTEMA

4.3.3.2. - CONJUNTO MOTO BOMBA

4.4. - MANUTENÇÃO PREDIAL

4.5. - SERVIÇOS DE ACABAMENTO E OUTROS

Prefeitura dos Campos
Rua São Francisco Xavier, 524, Pça. João L. vira Filho, 66, F. 1, 137 - Município (Rio de Janeiro)
CNPJ 08530-012 - tel. (21) 2034-0257





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

- 4.5.1 - CEADS / ECOMIG
- 4.5.2 - PAT
- 4.5.3 - DAJ/ESDI
- 4.5.4 - FBNG
- 4.5.5 - P/LF - PRÉDIO PRINCIPAL
- 4.5.6 - ODONTOLOGIA
- 4.5.7 - FCM / IBRAG
- 4.5.8 - IESP
- 4.5.9 - CASA DE LEITURA
- 4.5.10 - FEBF
- 4.5.11 - FFP

4.1. SISTEMA ELÉTRICO

4.1.1. SUBESTAÇÕES - CAMPUS MARACANA

Operação e Manutenção em regime de residência 24 horas dos seguintes Sistemas e Equipamentos da Subestação Principal de 25/13,8kV, fornecida pela LIGHT em dois ramais

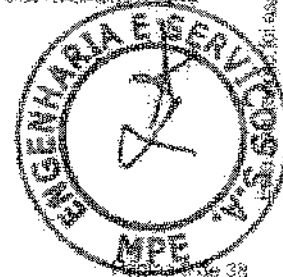
- 02 (dois) Transformadores de Potência Trifásico a Óleo, fabricação UNID S.A. 2MVA cada (Classe 36,2kV), operando em 25/13,8kV;
- 01 (um) Transformadores de Potência Trifásico a Óleo, fabricação CONTRAF, 2MVA cada (Classe 36,2kV), operando em 25/13,8kV;
- 01 (um) Transformadores de Potência Trifásico a Óleo, fabricação WEG, 2MVA cada (Classe 36,2kV), operando em 25/13,8kV;
- 06 (seis) Cúbulos Blindados - Usa interno 36kV com 6 Disjuntores FLUWAC classe 36,2kV, 550A, Isolação A SF6 - tipo MODULAR C CBF e 5 Chaves Seccionadoras de Média Tensão classe 36,2kV, 150A cada;

Operação e manutenção, em regime de residência 24 horas, dos seguintes equipamentos das Subestações de Distribuição do Pavilhão João Gira Filho Bloco:

Subestação S1

- 01(um) Transformador a Óleo 13,8kV/250-220V, 750KVA fabricação TUSA operam em anel aberto com dupla alimentação;

Refeitório do Campi
Rua São Francisco Xavier, 324, Pav. João Lyra Filho, Il. F. d. I-157 - Maracanã / Rio de Janeiro
CEP 20130-013 - tel. (21) 2334-6237





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

- 01(um) Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5kV - 51cm - 350MVA - 1250A comando motorizado, com proteção indireta Pextron 1439TU, supervisor trifásico, fonte capacitiva, no-break e trafo de corrente 10 B 50, versão on-b

Subestação S2

- 01(um) Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V, 750KVA fabricação TUSA operando em anel aberto com dupla alimentação;

- 01(um) Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5kV - 51cm - 350MVA - 1250A comando motorizado, com proteção indireta Pextron 1439TU, supervisor trifásico, fonte capacitiva, no-break e trafo de corrente 10 B 50, versão on-b

Subestação S3

- 01(um) Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V, 750KVA fabricação TUSA operam em anel aberto com dupla alimentação;

- 01(um) Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5kV - 51cm - 350MVA - 1250A comando motorizado, com proteção indireta Pextron 1439TU, supervisor trifásico, fonte capacitiva, no-break e trafo de corrente 10 B 50, versão on-b

Subestação S4

- 01(um) Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V, 750KVA fabricação TUSA operam em anel aberto com dupla alimentação;

- 01(um) Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5kV - 51cm - 350MVA - 1250A comando motorizado, com proteção indireta Pextron 1439TU, supervisor trifásico, fonte capacitiva, no-break e trafo de corrente 10 B 50, versão on-b

Subestação S5

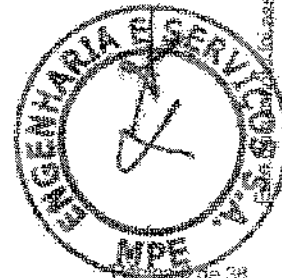
- 01(um) Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V, 750KVA fabricação TUSA operam em anel aberto com dupla alimentação;

- 01(um) Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5kV - 51cm - 350MVA - 1250A comando motorizado, com proteção indireta Pextron 1439TU, supervisor trifásico, fonte capacitiva, no-break e trafo de corrente 10 B 50, versão on-b

Subestação S6

- 01(um) Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V, 750KVA fabricação TUSA operam em anel aberto com dupla alimentação;

Prefeitura dos Campos
Rua São Francisco Xavier, 524, Pav. João Lyra Filho, Lt. P, Ct. T-137 - Maracanã / Rio de Janeiro
CEP 20539-015 - tel. (21) 2334-0257





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

- 01(um) Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5Kv - Sion - 350MVA - 1250A comando motorizado, com proteção indireta Pextron 1439TL, supervisor trifásico, fonte capacitiva, no-break e traços de corrente 10 B 50, versão on-b

Subestação SA

- 01(um) Transformador a Óleo 13,8KV/380-220V, 750KVA fabricação TUSA operam em anel aberto com dupla alimentação;
- 01(um) Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5Kv - Sion - 350MVA - 1250A comando motorizado, com proteção indireta Pextron 1439TL, supervisor trifásico, fonte capacitiva, no-break e traços de corrente 10 B 50, versão on-b

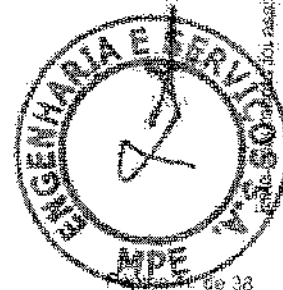
Subestação SB

- 01(um) Transformador a Óleo 13,8KV/380-220V, 750KVA fabricação TUSA operam em anel aberto com dupla alimentação;
- 01(um) Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5Kv - Sion - 350MVA - 1250A comando motorizado, com proteção indireta Pextron 1439TL, supervisor trifásico, fonte capacitiva, no-break e traços de corrente 10 B 50, versão on-b

Subestação GALERIA 3

- 01(um) Transformador a Óleo 13,8KV/380-220V, 750KVA fabricação TUSA operam em anel aberto com dupla alimentação;
- 01(um) Transformador a Óleo 13,8KV/380-220V, 750KVA fabricação ULTRASINUS operam em anel aberto com dupla alimentação; (ELEVADOR)
- 01(um) Transformador Seco 13,8KV/380-220V, 750KVA fabricação ULTRASINUS operando em anel aberto com dupla alimentação;
- 01(um) Transformador Trifásico a Seco 13,8KV/380-220V, 450KVA fabricação IDEAL operando como elevador de tensão para 3 unidades UPS;
- 01(um) Transformador Trifásico a Seco 13,8KV/380-220V, 450KVA fabricação IDEAL operando como abaixador de tensão para 3 unidades UPS;
- 02(um) Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5Kv - Sion - 350MVA - 1250A comando motorizado, com proteção indireta Pextron 1439TL, supervisor trifásico, fonte capacitiva, no-break e traços de corrente 10 B 50, versão on-b
- 03(dois) Gerador STEMAC Diesel MOD DKRH 321/04 CA, 345-350KVA, 60Hz, 950A, 1800 RPM

Procurador-Cargos
Rua São Francisco Xavier, 524, Pav. João Lyra Filho, 14.º E. 21.170 - Maracanã / Rio de Janeiro
CEP 20050-010 - tel. (21) 2334-9237





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Subestação S0

- 01(um) Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V, 750kVA fabricação TUSA operam em anel aberto com dupla alimentação;
- 01(um) Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5kV - Sion - 350MVA - 1250A comando motorizado, com proteção indireta Pextron 1439TU, supervisor trifásico, fonte capacitiva, no-break e trafo de corrente 10 B 50, versão com b

Subestação SE

- 01(um) Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V, 750kVA fabricação TUSA operam em anel aberto com dupla alimentação;
- 01(um) Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5kV - Sion - 350MVA - 1250A comando motorizado, com proteção indireta Pextron 1439TU, supervisor trifásico, fonte capacitiva, no-break e trafo de corrente 10 B 50, versão com b

CAMPO MARACÁ					
LOCAL	DESCRIÇÃO	QUANT.	CLASSE DE TENSÃO (KV)	POTÊNCIA (kVA)	FABRICANTE
SUBESTAÇÃO PRINCIPAL 25/13,8kV	Transformadores de Potência Trifásico a Seco 25/25,8kV	2	36,2	5000	UNIÃO S.A.
	Transformadores de Potência Trifásico a Seco 25/13,8kV	1	36,2	5000	CONTRAF
	Transformadores de Potência Trifásico a Seco 25/13,8kV	1	36,2	8000	WEG
	Côncitos Blindados - 36kV	4	36,2	-	-
	Para-faís de cuido de zinco	1	36	-	-
SUBESTAÇÃO S1	Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V	1	13,8	750	TUSA
	Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5kV - 350MVA - 1250A	1	17,5	-	SIEMENS
SUBESTAÇÃO S2	Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V	1	13,8	750	TUSA
	Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V	1	13,8	2000	TUSA
	Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5kV - 350MVA - 1250A	1	17,5	-	SIEMENS

Predial dos Cursos
Rua São Francisco Xavier, 524, Pav. João Lyra Filho, Sl. E. M. T-127 - Maracanã / Rio de Janeiro
CEP 20250-013 - tel. (21) 3334-4239



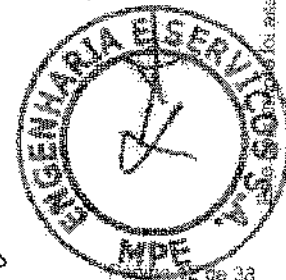


Governo do Estado do Rio de Janeiro
 Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
 Universidade do Estado do Rio de Janeiro

SUBESTAÇÃO 53	Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V	1	13,8	750	TUSA
	Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5kV - 350MVA - 1250A	1	17,5	-	SIEMENS
SUBESTAÇÃO 54	Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V	1	13,8	750	TUSA
	Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5kV - 350MVA - 1250A	1	17,5	-	SIEMENS
SUBESTAÇÃO 55	Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V	1	13,8	750	TUSA
	Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5kV - 350MVA - 1250A	1	17,5	-	SIEMENS
SUBESTAÇÃO 56	Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V	1	13,8	750	TUSA
	Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5kV - 350MVA - 1250A	1	17,5	-	SIEMENS
SUBESTAÇÃO 5A	Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V	1	13,8	750	TUSA
	Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5kV - 350MVA - 1250A	1	17,5	-	SIEMENS
SUBESTAÇÃO 5B	Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V	1	13,8	750	TUSA
	Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5kV - 350MVA - 1250A	1	17,5	-	SIEMENS
GALERIA 3	Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V	1	13,8	750	TUSA
	Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5kV - 350MVA - 1250A	1	17,5	-	SIEMENS
	Transformador Trifásico a Seco 13,8kV/380-220V	2	13,8	450	DEMI
	Gerador SIEMAC DIESEL MOD. DKS8 331/04 GA	2	-	380	SIEMAC
SUBESTAÇÃO 5D	Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V	1	13,8	750	TUSA
	Disjuntor SIEMENS Tripolar a Vácuo 17,5kV - 350MVA - 1250A	1	17,5	-	SIEMENS

Documento assinado digitalmente. Verificação em: <https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digital/SignChecker.jsf>. Utilize o código: LXBQ-NCEU-X7S1-AUG8

Prof. Dr. Carlos
 Rua São Francisco Xavier, 524, Pav. João Lyra Filho, 11.º andar - Maracanã - Rio de Janeiro
 CEP 20950-013 - tel. (21) 2514-4257



Documento assinado digitalmente por Rosiane da Silva Moulin Curti

✍



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

4.1.2. SUBESTAÇÕES – CAMPUS DONSELA TELLES

- 03(um) Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V, 750kVA fabricação TUSA operam em anel aberto com dupla alimentação;

4.1.3. SUBESTAÇÕES – CAMPUS GAP

- 03(três) Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V, 225kVA fabricação MATNA operam em anel aberto com dupla alimentação;

4.1.4. SUBESTAÇÕES – CAMPUS FCM/ODONTOLOGIA

- 02(dois) Transformador Trifásico a Seco 13,8kV/380-220V, 300kVA fabricação IDEAL;
- 01(um) Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V, 350kVA fabricação TUSA operam em anel aberto com dupla alimentação;
- 01(um) DISJUNTOR SIEMENS Tripolar a vácuo 17,5kV - Sion - 350kVA - 1250A comando motorizado, com proteção indireta Pextron 142STU, supervisão térmica, fonte capacitiva, no-break e tração de corrente 10 B 50, versão on-b

4.1.5. SUBESTAÇÕES – CAMPUS FFF

- 02(dois) Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V, 350kVA fabricação TRAFU;

4.1.6. SUBESTAÇÕES – CAMPUS FAT

- 03(um) Transformador a Óleo 13,8kV/380-220V, 350kVA fabricação TUSA;

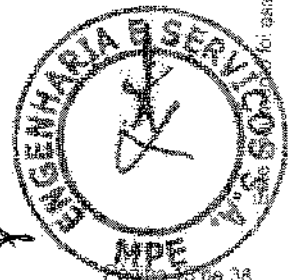
4.1.7. SUBESTAÇÕES – CAMPUS CEADS

- 02(dois) Transformador Trifásico a Seco 13,8kV/380-220V, 225kVA fabricação IDEAL;

4.1.8. SISTEMA ELÉTRICO PREDIAL

Operação, Manutenção e Serviços de Rotina, em regime de residência 24 horas nos componentes dos Sistemas abaixo relacionados:

Prefeitura dos Campos
Rua São Francisco Xavier, 525, Pr. Irmã Laura Pilla, Ed. 3.137 – Maracanã / Rio de Janeiro
CEP 20550-913 – tel. (21) 2334-0357





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

- Disjuntores de Baixa Tensão;
- Barramentos Blindados (Bus-Way);
- Pluques e Tomadas;
- Interruptores;
- Iluminação interna e externa;
- Quadros de Elevadores - 380V
- Quadros de Iluminação - 380V
- Painéis de Baixa Tensão (PBTs e QGBT's) - 220/380V
- Quadros de Força, 220/380V
- Quadros de Ar Condicionado e Bomba - 380V
- Quadros de Força, Sistema de Incêndio - 380V
- Cabos Elétricos e Acessórios de Baixa Tensão;
- Eletrodutos;
- Calças de Passagens e Conduletras;
- Eletrocabinas Perfiladas;
- Leitões Metálicos;
- Dispositivos Protetores Contra Surto (DPS);
- Transformadores de Separação;
- Centrais de Acessórios Gerais;
- Bóides;
- Chaves Seccionadoras (sob carga) de baixa tensão;
- Medidores de Energia Eletrônicos;
- Alimentação do Sistema de Ar Condicionado;
- Chave de Transferência Automática com Bypass;
- Sistema de Retificadores para Alimentação do Controle dos Painéis de Média Tensão;

Paróquia dos Santos
Rua São Francisco Xavier, 224, Pav. João Lyra Filho, bl. P. al. 5-132 - Maracanã / Rio de Janeiro
CEP 20256-013 - Tel. (21) 2534-0257





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

4.1.9. ENERGIA SEGURA

Operação e manutenção, em regime de assistência 24 horas, dos seguintes equipamentos de energia segurança:

- 03 (três) no-breaks, paralelo redundante, 200kVA, trifásico, 400V, banco composto de 32 (trinta e duas) baterias, cada um e com autonomia de 200 minutos, para iluminação de emergência.

4.1.10. ILLUMINAÇÃO

O sistema de iluminação da UERJ, em todos os 16 Campi atendidos, tiveram sua iluminação trocada por LED nas seguintes unidades e quantidades:

TIPO/AS DE ILLUMINAÇÃO		
UNIDADE	QUANTIDADE	TIPO/AS DE ILLUMINAÇÃO
CAMPUS MARACANA	UN	44000
CAMPUS FONSECA TELLES	UN	3200
CAMPUS GAP	UN	2300
CAMPUS ESDI	UN	1500
CAMPUS FCM/BDU NITÓLOGIA	UN	1300
CAMPUS FEBF	UN	1000
CAMPUS FFP	UN	1500
CAMPUS FAT	UN	1480
CAMPUS GEADS/ ECOMUSEU	UN	1200
CAMPUS IPRJ	UN	1100
CAMPUS DIAU	UN	850
CAMPUS DTUR	UN	110

4.1.11. MANUTENÇÃO PREDIAL DAS SUBESTAÇÕES, CASAS DE MÁQUINAS E GALERIAS ELÉTRICAS

- Nas Subestações

- Tratamento antirrativo em todos os equipamentos, acessórios e dispositivos, bem como suas estruturas, efetuando repintura equivalente a existente (borrachá clarada, alquidão, epóxi, etc).
- Verificação nível de óleo do transformador, através de janela existente no corpo do transformador;
- Verificação de vazamentos de óleo no transformador e/ou disjuntor de alta tensão, observando a existência de manchas no piso, sob os equipamentos;
- Verificação de rachaduras nos isolamentos e buchas do transformador, nas chaves fusíveis e mufas internas;
- Verificação de iluminação do recinto e funcionamento dos ventiladores de exaustão/ventilação;
- Verificação e desobstrução as aberturas de ventilação;

Pró-Reitor dos Campi
Rua São Francisco Xavier, 224, Maracanã, 20131-900, Rio de Janeiro
CEP 20530-013 - TEL. (21) 2524-0257





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria do Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

- Verificação da presença de extintor de incêndio, nível de carga, comunicando qualquer irregularidade à Prefeitura dos Campi;
- Remoção de poeira, limpeza de canalatas de cabos elétricos e eletrônicos, limpeza de cabos de passagem de cabos, limpeza de bandejas e fechos de cabos, varrição a sola de lixo interno e nos limites das subestações e encanamento;
- Troca de lâmpada, reator, soquetes, receptáculos e ignitores, combate a corrosão e pintura de luminária;
- Desobstrução dos raios e drenos, desobstrução e espessamento de água nas canalatas de cabos elétricos e eletrônicos e desobstrução e espessamento de água nas canalatas externas das casas de máquinas subestações;
- Observar aquecimento excessivo no ambiente de subestação e ruidos anormais.

4.2. SISTEMAS MECÂNICOS

4.2.1. SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO

Operação e manutenção, em regime de residência 24 horas do sistema, seus equipamentos e componente com as características abaixo:

AUERJ é atendido por sistema de água gelada, com central instalada no subsolo do teatro com 1 chiller de 150TR da marca Hitachi e 1 chiller de 120TR de marca Carrier, dotados de compressores semiherméticos, condensação a água e capacidade efetiva 270 TR; bombas primárias e secundárias de água gelada; bombas de água de condensação; bombas de água quente e torres de resfriamento.

A central atende ao prédio principal, Capela Eucarística e Teatro Ópera.

O chillers, bombas de água gelada secundária e ventiladoras das torres de resfriamento, são acionados por comandos elétricos operando de acordo com a carga térmica.

O circuito primário de água gelada atende aos condicionadores dos auditórios, laboratórios e reitoria, dentre outros locais do prédio principal. A distribuição de água é feita por uma primária que alimenta cada pavimento e possibilita a setorização da tubulação de alguns trechos, permitindo o eventual isolamento de um trecho para manutenção, sem que haja a necessidade de interromper o funcionamento de todo o circuito.

O Laboratório Isotópico possui um sistema fancoilete com filtro absoluto, com insuflação de ar resfriado e filtrado no ambiente.

4.2.1.1. PRÉDIO PRINCIPAL

AUDITÓRIOS

As salas são climatizadas por condicionadores de ar do tipo fancoil convencional para conforto no verão.

Prefeitura dos Campi
Rua 519 Francisco Xavier, 324, Pav. João Lyra Filho, bl. P, sl. 1-107 - Maracanã / Rio de Janeiro
CEP 20530-013 - tel. (21) 2594-0337





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

O sistema de distribuição de ar é feito com dutos de insuflação e de retorno de ar com câmaras de VAV nos dutos de insuflação de cada sala.

* SALAS DE AULAS

É climatizada por condicionador de ar do tipo fancoil convencional para controle de temperatura e umidade relativa, através de serpentina com água gelada e de bateria de resistências elétricas para resaquecimento.

O sistema de distribuição de ar é feito com difusores convencionais do tipo ACI e Split.

* DEPARTAMENTOS

É climatizada por condicionador de ar do tipo fancoil convencional para controle de temperatura e umidade relativa, através de serpentina com água gelada e de bateria de resistências elétricas para resaquecimento.

O sistema de distribuição de ar é feito com difusores convencionais do tipo ACI e Split.

4.2.1.2. ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

DESCRIÇÃO GERAL

A UERI é atendida por um sistema de água gelada com central localizado no subsolo do Teatro Odylo com capacidade de 270 TR. É composto por:

- 2 unidades resfriadoras de água com condensação a água de 150 TR e 120 TR;
- 6 bombas de água gelada primárias;
- 3 bombas de água de condensação;
- 6 torres de resfriamento, sendo 1 de fibra e 5 de alvenaria.

As saídas de água gelada e água de condensação nas unidades resfriadoras de água possuem válvulas de trancamento. As alimentações de água de condensação de cada torre de resfriamento possuem válvulas de trancamento mecânico.

As torres de resfriamento possuem vazão de ar variável, permitindo uma economia de energia em horários com baixa carga térmica, como o porte e de madrugada, além de minimizar o nível de ruído nesses períodos críticos.

Os variadores de frequência dos ventiladores das torres de resfriamento de alvenaria são controlados pela temperatura de saída de água de condensação. A torre de resfriamento de fibra possui o tipo de partida estrela triângulo.

Projetista: *[Assinatura]*
Rua São Francisco Xavier, 524, Pav. João Lyra Filho, 6º. Fl. al. 7-117 - Maracanã / Rio de Janeiro
CEP 20530-013 - tel. (21) 2334-2257





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

As bombas de água gelada e de água de condensação têm funcionamento intertravado às respectivas unidades resfriadoras, incluindo comutação hidráulica e elétrica para bomba reserva e interligação ao sistema de automação.

4.2.1.3. UNIDADE RESFRIADORA DE ÁGUA

DESCRIÇÃO

As unidades resfriadoras Hitachi e Carrier possuem, no conjunto, partes dos motores com soft starter e painéis elétricos microprocessados.

As saídas de água gelada e água de condensação nas unidades resfriadoras possuem válvulas de travamento mecânico intertravadas com a operação das bombas.

4.2.1.4. BOMBAS DE ÁGUA GELADA CIRCUITO PRIMÁRIO

DESCRIÇÃO

Possui um conjunto com três bombas de água gelada (duas operantes e uma reserva) para as unidades resfriadoras instaladas na central de água gelada.

A interligação hidráulica na descarga e sucção das bombas é por barrileta com interligação da bomba reserva, permitindo escolha e comutação de funcionamento das bombas.

Todas as bombas possuem partida do motor com soft starter.

A tensão de operação do sistema é 220V-3F-60Hz.

A vedação é feita através de selo mecânico ou graxotas.

Os variadores de frequência da torre de aeração são do tipo digital microprocessado, utilizando o conceito PWM (Pulse Width Modulation). Controle Vetorial de Voltagem (MVC), com características de torque quadrático adequada à potência e à voltagem do motor.

4.2.1.5. BOMBAS DE ÁGUA DE CONDENSACÃO

DESCRIÇÃO

Possui um conjunto com três bombas de água de condensação (uma operantes e duas reserva), instaladas na central de água gelada.

A interligação hidráulica na descarga e sucção das bombas é por barrileta, com interligação da bomba reserva, permitindo escolha e comutação de funcionamento das bombas.

Partilha dos Cargos
Rua São Francisco Xavier, 224, Mar. João Lyra Filho, bl. F, sl. 1-117 - Maracanã / Rio de Janeiro
CNPJ 20250-013 - tel. (21) 2334-0217





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

As bombas são centrífugas, sendo acionadas por motor elétrico polifásico com acoplamento.

A vedação é feita através de selo mecânico e gravetas.

ELETRICA

Todas as bombas possuem partida do motor com soft starter.

A tensão de operação do sistema é 220V/3F/60Hz.

4.2.1.6. TORRES DE RESFRIAMENTO

DESCRIÇÃO

O sistema possui 04 (quatro) Torres de Alvenaria para atendimento do P/LF e 01 (uma) Torre de Riba na cobertura do Teatro Odeon.

Na alimentação de água de condensação de cada torre de resfriamento possuem válvulas tipo borboletas mprionizadas e válvulas balanceadoras de vazão.

As torres são dotadas de variadores de frequência para operação em carga parcial e funcionamento noturno.

- Enchimento de polipropileno com estrutura lavável e desmontável;

- Eliminador de gotas de PVC com estrutura lavável e desmontável;

- Bicos aspersores de polipropileno, com dispersão uniforme em toda a superfície de contato do enchimento.

O ventilador é do tipo axial, pás múltiplas com passo regulável balanceado estática e dinamicamente.

É dotado com variador de frequência.

O acionamento é feito por motor redutor com motor IP-55e Isolamento classe B.

O nível de ruído máximo é de 76 dB(A) a 1,5m de distância.

4.2.1.7. TRATAMENTO DE ÁGUA

DESCRIÇÃO

São realizadas rotinas para tratamento de água para o circuito aberto e fechado (água de condensação e água gelada) e análises, visando manter as seguintes características de água em circulação.





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

4.2.1.8. CONDICIONADORES DE AR

DESCRIÇÃO GERAL

O condicionamento de ar dos diversos ambientes é obtido a partir de condicionadores de ar tipo fancoil modular, fancoil convencional e/ou fancolete.

Os condicionadores tipo fancoil modular são utilizados para atender as salas de cirurgias, UTI e salas limpas.

Os condicionadores tipo fancoil convencional, são utilizados para atender aos demais ambientes condicionados.

Os condicionadores do tipo fancolete são utilizados para atender pequenos ambientes com necessidade de controle individual para conforto como quartos de internação e consultórios. Os fancoletes são instalados sobre o teto ou aparentes.

Todos os condicionadores de ar (exceto fancoletes), que atendem áreas de conforto, possuem atenuador de ruído nos dutos de insuflação e retorno.

A capacidade de refrigeração total dos Fancoil é de 80 TR.

4.2.1.9. VRF

DESCRIÇÃO GERAL

O sistema de climatização VRF (Fluxo de Gás Refrigerante Variável) existente no Campus Biomédico é um sistema de ar condicionado central, do tipo Multi Split, que funciona com uma única condensadora (unidade externa) ligada a várias evaporadoras (unidades internas) através de um ciclo único de refrigeração, com sistema de expansão direta onde o fluxo de gás refrigerante é variável, com renovação de ar através de ventilação forçada.

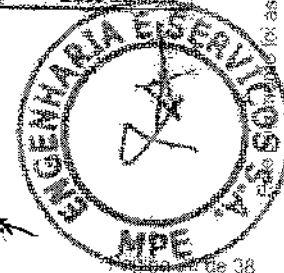
Uma grande vantagem deste sistema está no controle de cada ambiente, que pode funcionar independente de acordo com as programações dos usuários, sendo gerenciados pela unidade condensadora (unidade externa) que pode atender várias evaporadoras (unidade interna) distribuídas em diferentes ambientes.

O sistema de climatização VRF oferece para o usuário o máximo de conforto térmico com redução de consumo elétrico.

4.2.1.10. LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS:

LOCAL	BENS - FANCOIS, DELS					CARGA TÉRMICA BTUS TOTAL
	AG	FANCOIL	DEL	SPLIT	SB DELA	
3º ANDAR - LAB. CONCRETO	0	0	0	10	0	180.000
1º ANDAR - LAB. MECÂNICA	0	0	0	2	0	36.000

Prefeitura do Campi
Rua São Francisco Xavier, 524, Pça. João Lyra Filho, s/n, P. 01, T-137 - Maracanã, Rio de Janeiro
CEP 20530-013 - tel. (21) 2334-8232





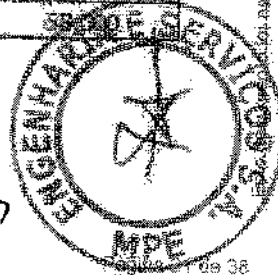
Governo do Estado do Rio de Janeiro
 Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
 Universidade do Estado do Rio de Janeiro

ANDAR	0	0	0	2	0	
1º ANDAR - TELEFONIA	0	0	0	2	0	24.000
2º ANDAR - BÓLOS	0	0	0	11	0	180.000
2º ANDAR - SESAR	2	0	0	13	0	272.000
2º ANDAR - GORRER	1	0	0	17	0	324.000
3º ANDAR - PHENIX	3	0	0	12	0	284.000
3º ANDAR - PÓS GRADUAÇÃO	4	0	0	9	0	126.000
3º ANDAR	5	0	0	2	0	55.000
4º ANDAR - CLÍNICA	9	0	0	0	0	106.000
4º ANDAR - ADM. NEPAD	11	0	0	0	0	134.000
5º ANDAR - AUDITÓRIO	9	0	0	1	0	204.000
5º ANDAR - NEP	0	0	0	12	0	252.000
5º ANDAR	5	0	0	5	0	152.000
TOTAL	50	0	0	90	0	2.402.000

LOCAL	CAP				CARGA SERVIÇOS	
	AC	EDUCAC	SEI	SAUT	TR TOTAL	RTUS TOTAL
SUBSOLO	0	0	1	5	10	124.000
TERREO	9	0	0	1	6	147.000
1º ANDAR	7	0	0	0	6	120.000
2º ANDAR	9	0	0	2	6	90.000
3º ANDAR	1	0	0	7	0	144.000
4º ANDAR	11	0	6	6	0	185.000
SUBTOTAL	54	0	7	21	34	810.000
1º ANDAR	8	0	0	0	0	144.000
2º ANDAR	7	0	0	0	0	141.000
3º ANDAR	7	0	0	8	0	135.000
4º ANDAR	9	0	0	0	0	183.000
5º ANDAR	5	0	0	0	0	124.000
TOTAL	34	0	0	8	0	627.000

LOCAL	PDI				CARGA SERVIÇOS	
	AC	EDUCAC	SEI	SAUT	TR TOTAL	RTUS TOTAL
BIBLIOTECA	5	0	0	0	0	103.000
INFORMÁTICA	2	0	0	2	0	119.500
INCUBADORA	1	0	0	0	0	45.000
SERRALHERIA	3	0	0	0	0	47.500
PÓS GRADUAÇÃO	0	0	0	5	0	75.000
DEPÓSITO	3	0	0	0	0	36.000
SALA 1º ANDAR	0	0	0	1	0	59.000

Pré-Atividade de Obra
 Rua São Francisco Xavier, 524, Vila João Lyra Filho, et. 2, sl. 10137 - Maracanã/ Rio de Janeiro
 ORF/20339-013 - tel. (21) 2334-0237



Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: LXBQ-NCEU-X7S-I-AUG8

Assinado digitalmente por Rosiane da Silva Meulin Gatti



Gov. do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

LOCAL	AC	FRANCO	SEB	SPLT	TP TOTAL	VALOR TOTAL
SALA 2ª ANDAR	0	0	0	1	0	58.000
SALA 3ª ANDAR	0	0	0	1	0	58.000
SALA PROJEÇÃO	2	0	0	0	0	21.600
ESTÚDIO	0	0	0	1	0	58.000
TOTAL	2	0	0	3	0	195.600

LOCAL	QUANTIDADE				CARGA FÉRICA	
	AC	FRANCO	SEB	SPLT	TP TOTAL	VALOR TOTAL
1ª ANDAR	14	0	0	9	0	890.000
2ª ANDAR	17	0	0	19	0	721.000
3ª ANDAR	13	0	0	5	0	373.500
4ª ANDAR	18	0	0	8	0	588.500
5ª ANDAR	20	0	0	8	0	602.000
6ª ANDAR	24	0	0	1	0	498.500
7ª ANDAR	22	0	0	3	0	504.000
8ª ANDAR	23	0	0	12	0	490.500
PAVILHÃO	0	0	0	28	0	798.000
TOTAL	141	0	0	63	0	1.857.000

LOCAL	QUANTIDADE				CARGA FÉRICA	
	AC	FRANCO	SEB	SPLT	TP TOTAL	VALOR TOTAL
VRF	0	0	0	2	0	344.000
1ª ANDAR	34	0	0	41	10	2.099.500
2ª ANDAR	34	0	0	35	0	1.472.000
3ª ANDAR	50	0	0	20	0	1.518.000
4ª ANDAR	58	0	0	15	0	1.682.500
5ª ANDAR	54	0	0	32	0	2.099.500
6ª ANDAR	26	0	0	5	0	2.099.500
7ª ANDAR	13	0	0	0	0	204.000
8ª ANDAR	3	0	0	0	0	58.000
TOTAL	262	0	0	149	10	11.513.000

LOCAL	QUANTIDADE				CARGA FÉRICA	
	AC	FRANCO	SEB	SPLT	TP TOTAL	VALOR TOTAL
BLOCO A	524	0	0	0	0	9.147.500

Belém das Casas
Rua São Francisco Xavier, 524, Pav. João Lyra Filho, MC P, al. 2-137 - Maracanã / Rio de Janeiro
CEP 20150-013 - tel. 21-2334-0237



Assinado digitalmente por Rosiane da Silva Moulin Curti

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digital/SignChecker.jsf. Utilize o código: LXBC-NCEU-X7SJ-AUG8



Governo do Estado do Rio de Janeiro
 Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
 Universidade do Estado do Rio de Janeiro

BLOCO B	242	0	0	0	0	5.550.000
BLOCO C	136	0	0	0	0	3.525.000
BLOCO D	324	0	0	0	0	9.175.000
BLOCO E	299	0	0	0	0	8.510.500
BLOCO F	1838	0	0	0	0	40.792.500
1º ANDAR	0	2	0	7	120	0
2º ANDAR	0	2	0	0	15	0
3º ANDAR	0	6	0	0	19	240.000
4º ANDAR	0	2	0	0	15	0
5º ANDAR	0	0	0	2	0	354.000
7º ANDAR	0	3	1	0	70	210.000
8º ANDAR	0	0	0	1	10	0
9º ANDAR	0	2	0	0	60	0
10º ANDAR	0	0	1	0	15	0
11º ANDAR	0	2	0	0	60	0
GTE	0	5	0	0	36	0
CAPELA ECLUMENICA	0	14	0	0	52	0
CLIO PSICHE / FILOSOFIA	0	0	0	7	0	180.000
DIRETORIA DE ARTE	24	0	0	0	0	732.500
ARQUIVO USRGA	360	0	0	337	0	13.687.500
TEATRO NOEL ROSA	0	0	0	3	60	0
ERT	0	0	0	10	0	280.000
GINASIO	10	0	0	0	0	540.000
ARTE	18	0	0	0	0	480.000
TOTAL	387	0	0	0	0	84.484.500

LOCAL	QUANTIDADE			FAZENDA ESPANOLA
	UNID.	FANCOIL	SPLIT	
PRÉDIO DOS ALUNOS/RO	4	CANALAS FRIGERIFICAS	16	0
	4	FORÇADORES	8	0
TORRE DE ALVENARIA - 300 TR	6	MOTO-VENTILADORES	0	7,5CV CADA
	1	MOTO-VENTILADORES	0	5CV
TORRE DE FERRO - 300 TR	2	BOMBAS DE AG. CONDENSADA	0	40CV CADA
	2	BOMBAS DE AG. GELADA	0	30CV CADA
	2	BOMBAS RESERVAS	0	20CV CADA
SISTEMA CARRIER	2	BOMBAS DE AG. GELADA	0	7,5CV CADA
	2	BOMBAS DE AG. GELADA	0	15CV CADA
FANCOIL	4	EXAUSTORES	0	20CV CADA
	6	SPLIT	12	0
	7	AG	14	0

Prédio dos Cursos
 Rua São Francisco Xavier, 324, Pav. João Lyra Filho, Bl. 2, al. 7-137 - Maracanã / Rio de Janeiro
 CEP 20220-013 - TEL (21) 2134-3027





Gov. do Estado do Rio de Janeiro
 Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
 Universidade do Estado do Rio de Janeiro

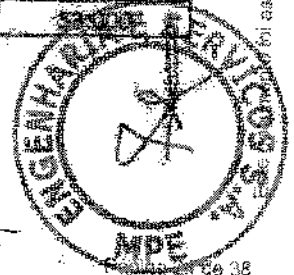
TEATRO GOV. G	4	40 RPA 2422 - CARRIER	40	0
	2	30V 15V - CARRIER VOTEX	30	0
	2	30V 70V - CARRIER VOTEX	40	0
	1	RESFRIADOR LÍQUIDO HITACHI - MOD. RCU 150043		
	2	RESFRIADOR LÍQUIDO CARRIER - MOD. 90 HCF 1302205		
	3	RESFRIADOR LÍQUIDO HITACHI - MOD. RCU 150025		

LOCAL	QUANTIDADE				VALOR UNITÁRIO	
	MO	FRIGIDIF.	SEI	SPLO	GR. TOTAL	VAL. TOTAL
DORMITÓRIO FEMININO	0	0	0	1	0	58.000
DORMITÓRIO MASCULINO	0	0	0	1	0	58.000
POSTO MÉDICO	4	0	0	0	0	25.800
ALDAMENTO ADM	2	0	0	0	0	7.500
CASA DO REITOR	3	0	0	0	0	18.300
DORMITÓRIO PROFESSOR	4	0	0	6	0	47.500
AUDITÓRIO	9	0	0	0	0	55.500
DEP. CIENTE SUITE	1	0	0	0	0	7.500
SECRETARIA	1	0	0	0	0	7.500
SECRETARIA/ADM	1	0	0	0	0	39.800
LABORATÓRIO SECO	0	0	0	2	0	72.000
LABORATÓRIO ÚMIDO	0	0	0	1	0	81.000
SALA INTERNET	0	0	0	1	0	35.000
CASARÃO	0	0	0	2	0	35.500
TOTAL	19	0	0	6	0	469.100

LOCAL	QUANTIDADE				VALOR UNITÁRIO	
	MO	FRIGIDIF.	SEI	SPLO	GR. TOTAL	VAL. TOTAL
MUSEU	0	0	0	4	0	129.000
ADMINISTRAÇÃO	0	0	0	2	0	36.000
TOTAL	0	0	0	6	0	165.000

LOCAL	QUANTIDADE				VALOR UNITÁRIO	
	MO	FRIGIDIF.	SEI	SPLO	GR. TOTAL	VAL. TOTAL
LAB. DE MATERIAS	0	0	0	6	0	192.000
PRÉDIO DA ADMINISTRAÇÃO	10	0	0	4	0	361.500
PRÉDIO INCUBADORA	2	0	0	5	0	96.000
PRÉDIO EM FAT	38	0	0	33	0	1.767.500
LAB. DE MOTORES	1	0	1	1	25	525.000

Provetina dos Campos
 Rua São Francisco Xavier, 524, Pav. João Lyra Filho, Ed. P. II, 1-139 - Maracanã / Rio de Janeiro
 CEP 20539-013 - tel. (21) 2514-2197



Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://ccfow.crea-ri.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: LXBC-NCEU-X7SJ-AUG8

Documento assinado digitalmente por Rosiane da Silva Moulin, Curti



Governo do Estado do Rio de Janeiro
 Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
 Universidade do Estado do Rio de Janeiro

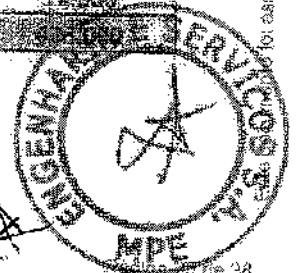
TOTAL	53	0	1	29	27	2.402.000
-------	----	---	---	----	----	-----------

LOCAL	QUANTIDADE				CARGA HORÁRIA	
	AC	FANCI	SELE	SPLT	HR TOTAL	BTUS TOTAL
SALAS DE AULA E ADMIN.	56	0	0	77	0	3.341.000
AUDITÓRIO	0	0	0	1	73,8	0
BIBLIOTECA	0	0	0	2	40	0
TOTAL	56	0	0	80	113,8	3.341.000

LOCAL	QUANTIDADE				CARGA HORÁRIA	
	AC	FANCI	SELE	SPLT	HR TOTAL	BTUS TOTAL
SALAS DE AULA E ADMIN.	69	0	0	29	0	2.092.000
BIBLIOTECA	0	0	1	0	10	0
TOTAL	69	0	0	29	10	2.092.000

LOCAL	QUANTIDADE				CARGA HORÁRIA	
	AC	FANCI	SELE	SPLT	HR TOTAL	BTUS TOTAL
SECRETARIA - ATENDIMENTO	0	0	0	1	0	18.000
SECRETARIA - FOS	0	0	0	1	0	12.000
BIBLIOTECA	0	0	0	1	0	60.000
BIBLIOTECA - ATENDIMENTO	0	0	0	3	0	54.000
INFORMÁTICA	0	0	0	9	0	42.000
SALA DE PESQUISA	0	0	0	1	0	18.000
COPA	0	0	0	1	0	12.000
SALA IRCT	0	0	0	1	0	12.000
SALA DE LEITURA	0	0	0	1	0	12.000
SALA JOÃO FERES	0	0	0	1	0	12.000
CONTABILIDADE	0	0	0	1	0	12.000
SALA PEDRO VILLASBOAS	0	0	0	1	0	12.000
SALA CARLOS MILANI	0	0	0	1	0	12.000
SALA FERNANDO GUARNIERI	0	0	0	1	0	12.000
SALA FABIANO SANTOS	0	0	0	1	0	12.000
SALA OLAVO BRASIL	0	0	0	1	0	60.000
SALA MARIANA CAVALCANTI	0	0	0	1	0	12.000
SALA SAN ROMANELI	0	0	0	1	0	12.000
SALA ARGELINA FIGUEIREDO	0	0	0	1	0	12.000
SALA JOSÉ MAURÍCIO	0	0	0	1	0	12.000
TOTAL	0	0	0	22	0	1.000

Pró-Reitoria de Gestão
 Rua São Francisco Xavier, 524, Pav. 060 Lapa Filas, N. P. 20.137 - Maracanã / Rio de Janeiro
 CEP 22251-013 - tel. (21) 2334-0222





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

CASA DELENTINA						
LOCAL	QUANTIDADE				CARGA TÉRMICA	
	AO	PAROIS	SELE	QUEB	TOTAL	BTUS/TOTAL
ADMINISTRAÇÃO	0	0	0	2	0	23.000
MEZANIÑO	0	0	0	1	0	30.000
BIBLIOTECA	0	0	0	1	0	30.000
AUDITÓRIO	0	0	0	1	0	24.000
TOTAL	0	0	0	5	0	107.000

PR. NOVA FUNDADA						
LOCAL	QUANTIDADE				CARGA TÉRMICA	
	AO	PAROIS	SELE	QUEB	TOTAL	BTUS/TOTAL
BLOCO 1	0	0	0	25	0	524.000
BLOCO 2	0	0	0	24	0	392.000
TOTAL	0	0	0	49	0	916.000

4.2.1.11. CÂMARAS FRIGORÍFICAS

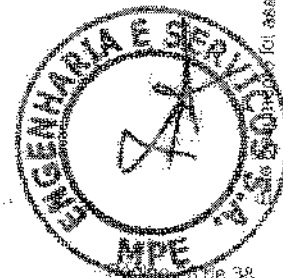
- * 01 (Uma) Câmara de lixo orgânico (faixa de temperatura $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$) - volume da câmara 12 m^3 - Capacidade de refrigeração: 5TR.
- * 01 (Uma) Câmara de hortifrut (faixa de temperatura $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$) - volume da câmara 68 m^3 - Capacidade de refrigeração: 5TR.
- * 01 (Uma) Câmara de laticínios (faixa de temperatura $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$) - volume da câmara 40 m^3 - Capacidade de refrigeração: 5TR.
- * 01 (Uma) Câmara de resgate (faixa de temperatura $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$) - volume da câmara 30 m^3 - Capacidade de refrigeração: 5TR.
- * 01 (Uma) Câmara de congelados (faixa de temperatura $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$) - volume da câmara 30 m^3 - Capacidade de refrigeração: 5TR.

4.2.1.12. LABORATÓRIO ISOTÉRMICO

Semestralmente é realizada a Certificação das Salas Limpas, visando obter a classificação ISO da área atendida, de acordo com as Normas e Procedimentos de Referência, a seguir:

- * NBR ISO 14644-1 (Classificação da Limpeza do Ar);
- * NBR ISO 14644-2 (Especificações para ensaio e monitoramento de salas limpas para prover contínua conformidade com a NBR ISO 14644-1);

Instituto dos Campos
Rua São Francisco Xavier, 524, Pav. João Lyra Filho, Bl. F, 4L 7-137 - Maracanã / Rio de Janeiro
CEP: 20856-013 - tel. (21) 2334-0255





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

- NBR ISO 14644-1 (Níveis de SAsap);
- NBR ISO 14644-2 (Salas Limpas e ambientes controlados);
- NBR 10152 (Níveis de Ruído para conforto acústico);
- NBR 5413 (Iluminância de Interiores);
- RN 005-87 de SBCC (Testes de Área Limpa);

Essas áreas são divididas em 02 (duas) setores.

Durante a certificação são realizados os ensaios e testes abaixo:

- Ensaio de vazão e número trocas de ar;
- Ensaio de pressão diferencial entre salas;
- Ensaio de nível de ruído e luminosidade;

A refrigeração do laboratório é atendida pelas Unidades de Tratamento de Ar (UTA) descritas abaixo:

- Fancoils de 5 TR;
- Fancoils de 3 TR;

4.3 SISTEMAS HIDRÁULICOS

4.3.1 SISTEMA DE ÁGUA FRIA

Operação e manutenção, em regime de residência 24 horas, do sistema, seus equipamentos e componentes, com as características abaixo:

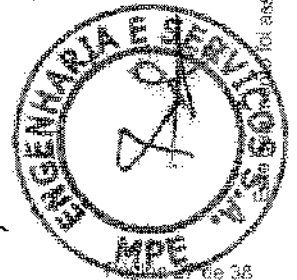
O abastecimento de água fria é feito através do ramal da rede pública do CEDAE. Para tanto existe um sistema de abastecimento indireto, no qual, a entrada de água alimenta os reservatórios inferiores para água potável e para água de serviços. Dos reservatórios inferiores, as águas são recalçadas, através de conjuntos moto bombas independentes, para os reservatórios superiores localizados na cobertura do Edifício Principal.

Os conjuntos moto bombas de recalque possuem vazão horária equivalente a 1/4 do consumo diário.

Os reservatórios superiores alimentam, através de tubulações por gravidade, todos os pontos de consumo do prédio principal e prédios anexos.

Os reservatórios superiores como nos inferiores possuem sistemas controladores de nível de modo a ligar e desligar os sistemas de recalques. Existem nos reservatórios superiores, níveis de liga e desliga bombas, sendo ligado quando o volume atinge 90% da sua capacidade e desliga após o enchimento das câmaras.

Presidência dos Cursos
Rua São Francisco Xavier, 524, Pav. João Lyra Filho, BL. F. A. 1-105 - Maracanã / Rio de Janeiro
CEP 20550-013 - tel. (21) 3399-0277





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Nos sistemas de distribuição de água fria, primadas e ramais específicos para alimentação dos diversos setores e sistemas, nas derivações das primadas principais localizadas em shafts, existem registros (válvulas de gavetas) para fechamentos parciais em função da manutenção das redes.

Para a piscina de hidroterapia do Anexo 4 existe um sistema de filtragem e bombas para um volume aproximado de 50.000 litros.

4.3.1.1 RESERVATÓRIO

Reserva de incêndio = 200.000 litros

Reservatórios Superiores = 1.100.000 litros

Reservatórios Inferiores = 3.000.000 litros

4.3.1.2 TUBULAÇÕES

As tubulações dos ramais, nos sistemas de sucção e recalque nas proximidades das bombas, e nas interligações dos dispositivos de comando com os reservatórios, são de aço tubos de CAV e tubo soldável na cor marrom.

4.3.1.3 BOMBA DE RECALQUE DE ÁGUA

Os conjuntos moto bombas de recalque são em ferro fundido, monofase, tipo centrífuga de eixo horizontal, motor trifásico de indução elétrica, rotação de 1770 rpm, composto de duas unidades operacionais.

Modelo da Bomba de Recalque de Água

Vazão: 35,0 m³/h Altura: 60,0 mca.

Potência: 100,0 CV

Rotação: 1770 rpm

Tensão: 220/380 V - trifásica

4.3.1.4 CONJUNTO DE FILTROS E BOMBAS PARA PISCINA

Os conjuntos de filtros para piscinas possuem tanques em aço carbono, composto de válvula seletora de 4 posições, filtragem, retrolavagem, recirculação e drenagem, conjunto moto bomba em ferro fundido, filtro acoplado na sucção.

Prefeitura dos Campos
Rua São Francisco Xavier, 524, Pav. João Lyra Filho, 61.177-1-117 - Maracanã, Rio de Janeiro
CEP 20750-013 - TEL. (011) 2334-0217





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

conjunto monobloco, tipo centrífuga de eixo vertical, motor trifásico de indução elétrica, rotação de 3500 rpm, composto de uma unidade operacional.

Tempo de filtragem: 6,0 horas

Vazão: 4,5 m³/h

Altura: 11,5 mca

Potência: 0,75 CV

Rotação: 3500 rpm

Tensão: 220/380 V - trifásica

4.3.1.5 CONJUNTO DE FILTROS E BOMBAS PARA ESPELHO D'ÁGUAS

Os conjuntos de filtros para os espelhos d'água possuem tanques em aço carbono, composto de válvula seletora de 4 posições: filtragem, retrolavagem, recirculação e drenagem, conjunto moto bomba em ferro fundido, filtro acoplado na sucção, conjunto monobloco, tipo centrífuga de eixo vertical, motor trifásico de indução elétrica, rotação de 3500 rpm, composto de uma unidade operacional. Total de 5 bombas para Espelho D'água da Capela e Lagunilha do prédio principal.

Filtro modelo: 35 CF A1-T

Tempo de Filtragem: 6,0 horas

Bomba modelo: 5A - T

Vazão: 6,0 m³/h

Altura: 10,0 mca

Potência: 0,5 CV

Rotação: 3500 rpm

Tensão: 220/380 V - trifásica

4.3.2 - SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS

Operação e manutenção, em regime de residência 24 horas, do sistema, seus equipamentos e componentes, com as características abaixo:

Prefeitura dos Campos
Rua São Francisco Xavier, 334, Par. João Leite Filho, Bl. F, nº 11-137 - Maracanã (Rio de Janeiro)
CNPJ 00390-012 - tel. (21) 2214-0267





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

GENERALIDADES

Possui sistema conjugado de bombeamento, composto de dois conjuntos moto bombas elétricas, operacional e reserva e um conjunto moto bomba jockey. Estes conjuntos moto bombas atendem através de redes independentes os sistemas de hidrantes.

A automatização dos conjuntos moto bombas é feita através de pressostatos, um para a bomba jockey sendo do tipo de diferencial ajustável, tipo liga-desliga, outro para o conjunto moto bomba elétrica principal sendo de diferencial fixo, tipo liga.

4.3.2.1 - SISTEMA DE PROTEÇÃO POR HIDRANTES

O sistema de proteção com Hidrantes Internos a edificação foi previsto de modo que todos os pontos internos possam ser alcançados pela extensiva mangueira e é composto por 219 hidrantes.

4.3.2.2 - TUBULAÇÃO

As tubulações são em Tubulação Aço Carbono Galvanizado para diâmetros superiores a 2 1/2".

4.3.2.3 - CONEXÕES DE MANGUEIRAS

- Tampão de mangueira para os hidrantes de passeio 2 1/2";
- Adaptador para mangueira 1 1/2";
- Esguicho de jato regulável 1 1/2" ou esguicho de jato sólido 1 1/2" x 18mm

4.3.2.4 - MANGUEIRA PARA COMBATE A INCÊNDIOS - Quantidade 124 (Cento e Vinte e Quatro)

São fabricadas em fibra sintética pura, tipo II, grau D e atender as normas do Corpo de Bombeiros do Rio de Janeiro.

- dimensões: 1 1/2" x 18 m.

4.3.2.5 - CONJUNTO MOTO BOMBA DE INCÊNDIO

Conjunto moto bombas de recarga principal e reserva, são do tipo centrífugas, eixo horizontal, cartaxo em ferro fundido, extremidades flangeadas, com plaqueta de identificação, motor trifásico de indução. Vazão de 345 m³/h, Alt de 124mca, Potência de 100 Hp, Rotação de 3500 rpm, Diâmetro do rotor de 250 mm - Quantidade 02 (Dois)

Prédio dos Caspós
Rua São Francisco Xavier, 524, Pav. João Lyra Filho, Il. P. sl. T-137 - Maracanã / Rio de Janeiro
CEP 20150-012 - tel. (21) 2234-0257





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Conjunto moto bomba de recalque Jockey, são do tipo centrífugas, eixo horizontal, carcaça em ferro fundido, extremidade rosca, com plaqueta de identificação, motor trifásico de indução. Vazão de 1,2 m³/h, Alt de 180 mca, Potência de 5,0 Cv, Rotação de 3500 rpm - Quantidade 01 (Um).

4.3.3- DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Operação e manutenção, em regime de residência, do sistema 24 horas, seus equipamentos e componentes, com as características abaixo:

4.3.3.1- SISTEMA

As águas pluviais provenientes das coberturas foram captadas por meio de grelhas, calhas e tubos de queda e direcionadas para as áreas externas, onde são encaminhadas para desague na rede pública de drenagem.

4.3.3.2- CONJUNTO MOTO BOMBA

São do tipo submersível, eixo vertical, bloco em ferro fundido, extremidade rosca, motor de indução trifásico.

Subsala Reitor Haroldo Lisboa - Drenagem sala de bombas Modelo P-1245, Vazão de 6,60 m³/h, Alt de 10,0 mca, Potência de 0,8 Cv, Rotação de 3450 rpm, Diâmetro do Rotor de 96 mm, sendo 02 conjuntos operacionais.

Subsala Teatro Odylo - Drenagem sala de ar condicionado Modelo P-1245, Vazão de 6,60 m³/h, Alt de 10,0 mca, Potência de 0,8 Cv, Rotação de 3450 rpm, Diâmetro do Rotor de 96 mm, sendo 02 conjuntos operacionais.

O conjunto bombas de recalque de água em ferro fundido, monobloco, tipo centrífuga de eixo horizontal, motor trifásico de indução elétrica, rotação de 3500 rpm, composto de duas unidades, operacional e reserva.

Vazão: 10,0 m³/h

Altura: 8,0 mca

Potência: 7,5 Cv

Rotação: 3500 rpm

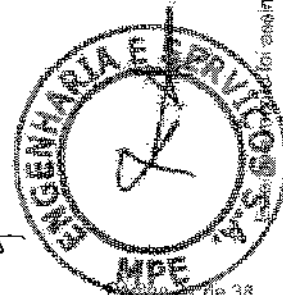
Tensão: 220/380 V - trifásica

4.4 MANUTENÇÃO PREDIAL (CIVIL)

Manutenção predial preventiva e corretiva em regime de residência 24 horas, de instalações ordinárias e especiais e de equipamentos prediais, tais como:

- Serviços de pintura de paredes, tetos e fachada entre outros revestimentos;

Prefeita das Caras
Rua São Francisco Xavier, 524, Par. João Lyra Filho, Sl. B, L. T-117 - Maracanã / Rio de Janeiro
CEP: 20532-015 - Tel: (21) 2334-0277





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

- Esquadrias, vidros e ferragens;
- Marcenaria e Carpintaria
- Pavimentação Externa
- Mudanças de Layout em Geral
- Válvulas
- Caixas de Inspeção
- Caixas de Passagem
- Caixas de Gordura
- Caixas de Água Pluvial
- Caixas e Ralos Diversos
- Tubulações e Conexões Para Esgoto Sanitário
- Tubulações e Conexões Para Águas Pluviais
- Fornos em gesso acartonado e mineral
- Divisórias em gesso acartonado
- Alvenarias cerâmicas e em blocos de concreto
- Pisos em granito, mármor, mandílicos, plaqueados de concreto, cerâmicas, carpetes
- Revestimentos cerâmicos em paredes
- Recuperações estruturais de pequeno porte
- Serralharia - esquadrias em geral e grafit
- Estofamento
- Pintura e recuperação de Estruturas Concreto
- Pintura e recuperação de Estruturas de Madeira
- Impermeabilização com manta asfáltica
- Instalações Hidráulicas:
 - Tubulação CPVC Ø114mm - 65m;

Instituto de Arquitetura e Urbanismo
Rua São Francisco Xavier, 224, Pav. João Lyra Filho, Al. K, s. 1-137 - Maracanã, Rio de Janeiro
CEP 20254-013 - tel. (21) 2534.0255





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

- * Tubulação CPVC Ø20mm – 450m;
- * Tubulação CPVC Ø25mm – 534m;
- * Tubulação CPVC Ø31mm – 549m;
- * Tubulação CPVC Ø41mm – 619m;
- * Tubulação CPVC Ø35mm – 1.230m;
- * Tubulação CPVC Ø28mm – 1.347m;
- * Tubulação CPVC Ø22mm – 189m;
- * Tubulação Soldável Marrom Ø110mm – 304m;
- * Tubulação Soldável Marrom Ø85mm – 438m;
- * Tubulação Soldável Marrom Ø75mm – 162m;
- * Tubulação Soldável Marrom Ø60mm – 294m;
- * Tubulação Soldável Marrom Ø50mm – 282m;
- * Tubulação Soldável Marrom Ø43mm – 12m;
- * Tubulação Soldável Marrom Ø32mm – 30m;
- * Tubulação Aço Carbono Galvanizado Ø4" – 14m;
- * Tubulação Aço Carbono Galvanizado Ø3" – 557m;
- * Tubulação Aço Carbono Galvanizado Ø2 1/2" – 1850m;
- * Tubulação Aço Carbono Galvanizado Ø1 1/2" – 26m;
- * Tubulação Aço Carbono Galvanizado Ø1" – 48m;

4.5 SERVIÇOS DE ACABAMENTO E OUTROS:

Realização de pintura de paredes e tetos de ambiente interno e externo, pintura de portas de madeira e metais, grades e forros.

4.5.1 OBRAS / ECONÔMICO

- Remoção do emboço danificado existente, Recomposição manual do emboço, Emassamento de paredes e Pintura de 3.500m² de paredes internas e externas das duas unidades localizadas em Ilha Grande – Angra dos Reis.

Professora dos Campos
Rua São Francisco Xavier, 324, Foz. João Lyra Filho, bl. F. 4º T-137 – Maracanã / Rio de Janeiro
CEP 20550-012 – tel. (21) 3437-4037





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

- Colocação de 300m² de revestimento.

- Execução de telhado com 800m².

4.5.3 PAT

- Remoção do emboço danificado existente, Recomposição manual do emboço Emassamento de parede e Pintura de 10.800m² de paredes internas e externas da unidade localizada em Itaboraí.

4.5.3 DAU/ESDI

- Remoção do emboço danificado existente, Recomposição manual do emboço Emassamento de parede e Pintura de 3.500m² de paredes internas e externas da unidade localizada em Petrópolis.

4.5.4 FENG

- Remoção do emboço danificado existente, Recomposição manual do emboço Emassamento de parede e Pintura de 3.500m² de paredes internas e externas da unidade.

- Instalação de 10m de para lixo.

- Colocação de 55m² de revestimento.

4.5.5 PJLF - PRÉDIO PRINCIPAL

- Remoção do emboço danificado existente, Recomposição manual do emboço Emassamento de parede e Pintura de 82.500m² de paredes internas e externas da unidade.

- Colocação de 2680m² de revestimento.

4.5.6 ODONTOLOGIA

- Remoção do emboço danificado existente, Recomposição manual do emboço Emassamento de parede e Pintura de 7.500m² de paredes internas e externas da unidade.

4.5.7 FCM/ARMAG

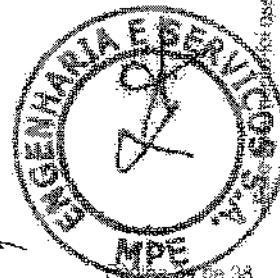
- Remoção do emboço danificado existente, Recomposição manual do emboço Emassamento de parede e Pintura de 2.450m² de paredes internas e externas da unidade.

4.5.8 IESP

- Remoção do emboço danificado existente, Recomposição manual do emboço Emassamento de parede e Pintura de 2.040m² de paredes internas e externas da unidade.

4.5.9 CASA DE LEITURA

Prefeitura de Campi
Rua São Francisco Xavier, 534, Pav. João Lyra Filho, Bl. F. N. 157 - Maracanã / Rio de Janeiro
CEP: 20520-912 - tel: (21) 2537-0267





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

- Remoção do emboco danificado existente, Recomposição manual do emboco, Emassamento de parede e Pintura de 280m² de paredes internas e externas da unidade.

4.5.10 PEBF

- Remoção do pintoco danificado existente, Recomposição manual do emboco, Emassamento de parede e Pintura de 1.840m² de paredes internas e externas da unidade.

4.5.11 VPI

- Remoção do emboco danificado existente, Recomposição manual do emboco, Emassamento de parede e Pintura de 3.280m² de paredes internas e externas da unidade.

5. DISTRIBUIÇÃO DA EQUIPE POR SERVIÇOS:

CATEGORIA	QUANTIDADE
PROJETISTA DE INSTALAÇÃO	5
ENCARREGADO DE TURMA	11
BOMBEIRO HIDRÁULICO DIURNO	52
BOMBEIRO HIDRÁULICO DIARISTA	2
BOMBEIRO HIDRÁULICO NOTURNO	2
ELETRICISTA DIURNO	30
ELETRICISTA DIARISTA	2
ELETRICISTA NOTURNO	2
MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO DIURNO	21
MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO DIARISTA	2
MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO NOTURNO	4
SERRALHEIRO	8
GABARITEIRO	10
PEDEREIRO	12
RINTOR	11
VIDRACEIRO	2
AJUDANTE DE MANUTENÇÃO	41
TOTAL GERAL	274

6. RESUMO:

• ELÉTRICA

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	CLASSE DE TENSÃO (VOLT)	POTÊNCIA (WVA)
TRANSFORMADORES	17	274	33.050

Arquiteta dos Canteis
Rua São Francisco Xavier, 524, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20141-090 - Maracanã / Rio de Janeiro
CEP 20141-015 - tel. (21) 2324-0257





Governo do Estado do Rio de Janeiro
 Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
 Universidade do Estado do Rio de Janeiro

CUBÍCULOS BUNDADOS	4	36	
DISJUNTOR TRIPOLAR A VÁCUO	10	175	
GERADOR	2	-	380
PARA-RAIO	1	39	
TOTAL	17	549	7590

DESCRIÇÃO	QUANT
LÂMPADAS LED - CAMPUS MARACANA (UN.)	24.000
LÂMPADAS LED - CAMPUS PONSETI A TELLES (UN.)	3.200
LÂMPADAS LED - CAMPUS CAP (UN.)	2.300
LÂMPADAS LED - CAMPUS ESDI (UN.)	2.500
LÂMPADAS LED - CAMPUS FEM/OPO NTOLOGIA (UN.)	3.300
LÂMPADAS LED - CAMPUS FEBE (UN.)	4.000
LÂMPADAS LED - CAMPUS FFP (UN.)	1.500
LÂMPADAS LED - CAMPUS FAT (UN.)	1.450
LÂMPADAS LED - CAMPUS GEAD/ECOMUSEU (UN.)	1.200
LÂMPADAS LED - CAMPUS IPRJ (UN.)	1.300
LÂMPADAS LED - CAMPUS DAIJ (UN.)	350
LÂMPADAS LED - CAMPUS DTOR (UN.)	130
TOTAL (UN.)	60.750

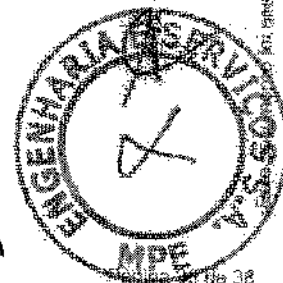
REFRIGERAÇÃO

DESCRIÇÃO	QUANT
TR TOTAL	405
BTUS TOTAL	124.830,20

TUBULAÇÕES

DESCRIÇÃO	QUANT
TUBULAÇÃO CPVC Ø22MM (M²)	130
TUBULAÇÃO CPVC Ø28MM (M²)	124
TUBULAÇÃO CPVC Ø38MM (M²)	1230
TUBULAÇÃO CPVC Ø42MM (M²)	60
TUBULAÇÃO CPVC Ø54MM (M²)	645
TUBULAÇÃO CPVC Ø73MM (M²)	554
TUBULAÇÃO CPVC Ø89MM (M²)	600
TUBULAÇÃO CPVC Ø114MM (M²)	30
TUBULAÇÃO SOLDÁVEL NARRO Ø22MM (M²)	30
TUBULAÇÃO SOLDÁVEL NARRO Ø40MM (M²)	12

Pré-obra dos Campi
 Rua São Francisco Xavier, 524, Pav. João Lyra Filho, Il. B. n. 7-117 - Maracanã / RJ 20.130-020
 CEP: 20130-020 - tel: (21) 2336-020





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

TUBULAÇÃO SOLDÁVEL MARRON Ø30MM (M ²)	257
TUBULAÇÃO SOLDÁVEL MARRON Ø30MM (M ²)	204
TUBULAÇÃO SOLDÁVEL MARRON Ø75MM (M ²)	162
TUBULAÇÃO SOLDÁVEL MARRON Ø85MM (M ²)	138
TUBULAÇÃO SOLDÁVEL MARRON Ø110MM (M ²)	104
TUBULAÇÃO AÇO CARBONO GALVANIZADO Ø1" (M ²)	48
TUBULAÇÃO AÇO CARBONO GALVANIZADO Ø1 1/2" (M ²)	26
TUBULAÇÃO AÇO CARBONO GALVANIZADO Ø1 1/2" (M ²)	1.860
TUBULAÇÃO AÇO CARBONO GALVANIZADO Ø3" (M ²)	55
TUBULAÇÃO AÇO CARBONO GALVANIZADO Ø4" (M ²)	84
SERVIÇOS DE ACABAMENTO E CONTROS	
TOTAL DE EMBOÇO, EMASSAMENTO DE PAREDES E PINTURA (M ²)	11.000
COLOCAÇÃO DE REVESTIMENTO (M ²)	1.000

7. DEMAIS ATRIBUIÇÕES:

7.1. GERENCIAMENTO DA MANUTENÇÃO:

- Planejamento e Controle dos serviços através de sistema informatizado em plataforma Windows (software e hardware) compatível com o volume de serviços executados e controles necessários.

- Criação de Controles que permitam avaliação do planejamento da manutenção através de parâmetros estatísticos e índices de desempenho.

- Elaboração e execução de Rotinas de Operação;

- Elaboração dos planos anuais de preventiva e preditiva;

- Controle, Análise e Diagnóstico da manutenção preditiva;

- Análise de Falhas;

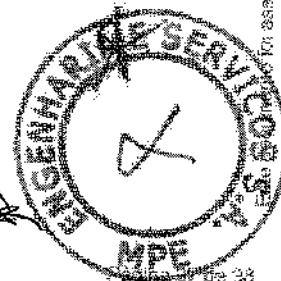
- Material e Sobressalentes;

- "Sustaining", melhorias e pequenos projetos;

- Acompanhamento de grandes projetos conduzidos pela Engenharia;

- Apoio ao dia a dia em situações especiais.

Prestatora Est. Campi
Rua São Francisco Xavier, 524, Bar. João Lyra Filho, bl. F, al. 7-133 - Maracanã / Rio de Janeiro
CEP 20050-013 - tel. (21) 2334-0257





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

8. VALOR CONTRATUAL

R\$ 31.185.656,00 (Trinta e um Milhões e Cento e Oitenta e Cinco Mil e Seiscentos e Cinquenta e Seis Reais).

Vigência do Contrato: 48 meses – Período de 01/10/2017 a 30/09/2019.

9. TERMO ADITIVO 01

VALOR: R\$ 52.382.751,76 (Trinta e Dois Milhões e Trezentos e Noventa e Doze Mil e Setecentos e Cinquenta e Um Reais e Setenta e Seis Centavos).

Vigência: 48 meses – Período de 01/10/2019 a 30/09/2021.

10. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

FABIO MONTANARI DA CUNHA PINTO – CREA/RJ 2007121434

FRANCISCO DE PAULA BITTENCOURT – CREA/RJ 136197/D

ISMAR PESTANA RODRIGUES – CREA/RJ Nº 20-74723-3

JOSE CARLOS NÓBOA – CREA/RJ 1987107878

MAURY PEREIRA APALUS – CREA/RJ Nº 02-37132

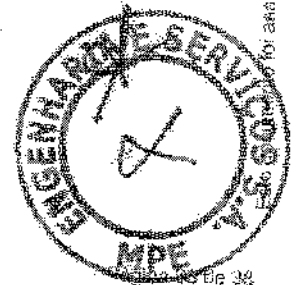
PAULO MASSA FILHO – CREA/RJ 145671/D

MARCELO DE CASTRO FARIA FERREIRA – CREA/RJ/RJ 851017944/D

Rio de Janeiro, 16 de dezembro de 2020.


Geraldo Luis Ferreira Cerqueira
Professô dos Campi
Matr. 5629-1

Professô dos Campi
Rua São Francisco Xavier, 524, Pav. João Lyra Filho, bl. F, al. T-157 – Maracanã – Rio de Janeiro
CEP 20550-012 – tel. (21) 2334-0257



Protocolo de Assinatura(s)

O documento acima foi proposto para assinatura digital. Para verificar as assinaturas acesse o endereço <https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código de verificação: LXBQ-NCEU-X7SJ-AUG8



O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 16/03/2021 é(são) :

- Rosiane da Silva Moulin Curti - 04/03/2021 19:35:28





**Conselho de Arquitetura e Urbanismo
do Brasil**
CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA
Lei Nº 12378 de 31 de Dezembro de 2010

**CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA
JURIDICA**

Nº 000000882456



20230000882456

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA

Validade: 20/12/2023 - 17/06/2024

CERTIFICAMOS que a Empresa mencionada encontra-se registrada neste Conselho, nos Termos da Lei 12.378/10, de 31/12/2010, conforme os dados impressos nesta certidão. CERTIFICAMOS, ainda, que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscrita à(s) atribuição(ões) de seu(s) responsável(veis) técnico(s)

INFORMAÇÕES DO REGISTRO

Razão Social: MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A

Data do Ato Constitutivo:

Data da Última Atualização do Ato Constitutivo: 25/02/2021

Data de Registro: 24/05/2019

Registro CAU: PJ42442-1

CNPJ: 04.743.858/0001-05

Objeto Social: PARTICIPAÇÃO SOCIETÁRIA EM OUTRAS SOCIEDADES, BEM COMO DESENVOLVIMENTO DAS SEGUINTES ATIVIDADES, COMO SE DESCREVE: O EXERCÍCIO DA ATIVIDADES DE GESTÃO, FABRICAÇÃO, CONSTRUÇÃO, EXPLORAÇÃO, MANUTENÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÃO NAS ÁREAS AEROPORTUÁRIA, METROVIÁRIA, METROFERROVIÁRIA, FERROVIÁRIA, DE MONOTRILHOS, PORTOS E TERMINAIS EM GERAL E HOSPITALAR; A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MONTAGEM INDUSTRIAL, INSTALAÇÕES, PROJETOS DE ENGENHARIA E SISTEMAS, REPARO E RESTAURAÇÕES, ASSIM COMO OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO NAS ÁREAS ELÉTRICAS, MECÂNICAS, ELETROMECÂNICAS, HIDRÁULICA, CIVIL, PREDIAL, ELETRÔNICA, TELECOMUNICAÇÕES, QUÍMICA, AGRÔNOMA, ENGENHARIA CLÍNICA, PINTURA, ENGENHARIA DE SEGURANÇA, GASOTERAPIA, GASES INDUSTRIAIS E HOSPITALARES, LABORATÓRIOS DE EQUIPAMENTOS ESPECIAIS, BIOTÉRIOS E ODONTO-MEDICO-HOSPITALARES, CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL, LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA POTÁVEL E RECALQUE DE ÁGUA POTÁVEL E ESGOTO; A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO E SANEAMENTO E VENTILAÇÃO MECÂNICA, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMA DE AR CONDICIONADO BÁSICO; A INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMA DE ELEVADORES E ESCADAS ROLANTES, INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMA DE ALARME, DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO; A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA E O EXERCÍCIO DE OUTRAS ATIVIDADES RELACIONADAS AOS SEUS OBJETIVOS; SEGREGAÇÃO, COLETA, ACONDICIONAMENTO, ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS PRÓPRIOS, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS; SERVIÇO DE ENGENHARIA DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E DE CONSUMO DE ÁGUA; PRESTAR SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS ECONÔMICO-FINANCEIROS, BEM COMO DE PLANEJAMENTO, ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS RELACIONADOS AOS REFERIDOS SEGMENTOS; INSTALAÇÃO, MONTAGEM, FORNECIMENTO, MANUTENÇÃO, REPARAÇÃO, ALUGUEL E LOCAÇÃO DE CÂMERAS DE VIGILÂNCIA, EQUIPAMENTO PROFISSIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES, EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO, INCLUSIVE PÚBLICA, E SINALIZAÇÃO EM VIAS, RODOVIAS, FERROVIAS, PORTOS E AEROPORTOS; GERENCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS.

Atividades econômicas:

- ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS
- ATIVIDADES TÉCNICAS RELACIONADAS À ENGENHARIA E ARQUITETURA NÃO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE
- CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS
- CONSTRUÇÃO DE INSTALAÇÕES ESPORTIVAS E RECREATIVAS
- INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, DE VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO
- INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO ELÉTRICA
- INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE ELEVADORES, ESCADAS E ESTEIRAS ROLANTES
- INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO
- OBRAS DE MONTAGEM INDUSTRIAL
- OUTRAS OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL NÃO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://siccau.cau.br.gov.br/app/view/signeddemo?form=Servicos_cau&id=8523023
Impresso em: 20/12/2023 às 10:22:58 por: MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A, nº 12378-135





**Conselho de Arquitetura e Urbanismo
do Brasil**
CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA
Lei Nº 12378 de 31 de Dezembro de 2010

**CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA
JURIDICA**

Nº 000000882456



2023000882456

- SERVIÇOS DE ENGENHARIA
- SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA TRANSPORTE E ELEVAÇÃO DE CARGAS E PESSOAS PARA USO EM OBRAS
- SERVIÇOS ESPECIALIZADOS PARA CONSTRUÇÃO NÃO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE

Capital social: R\$ 175.000.000,00

Última atualização do capital: 26/11/2012

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Nome: RENATO DE ALMEIDA PEREIRA

Título:

Arquiteto(a) e Urbanista

Início do Contrato: 05/09/2022

Número do RRT: 12227642

Tipo de Vínculo:

Designação:

Nome: ALESSANDRA BRAGA MAYRINCK

Título:

Arquiteto(a) e Urbanista

Início do Contrato: 24/05/2019

Número do RRT: 8249529

Tipo de Vínculo: EMPREGADO

Designação: ARQUITETA

OBSERVAÇÕES

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos
- Válida em todo o território nacional.

Certidão nº 882456/2023

Expedida em 20/12/2023, RIO DE JANEIRO/RJ, CAURJ

Chave de Impressão: B9ZDZ3

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://sicoau.caubr.gov.br/app/view/flight/externo?form=Servicos_cad®=882456
Impresso em: 20/12/2023 às 10:22:58 por: MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A. Nº 12378/2010, Art. 2, 135





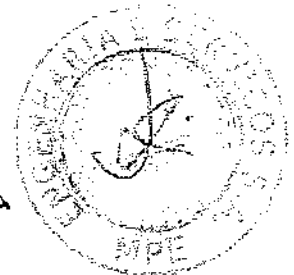
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE
INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEdia JAMIL
HADDAD

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 035/2017
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 250057/2336/2016
SIPAR Nº 25057/003966/2016-40

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 123/2017, QUE FAZEM ENTRE SI A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEdia JAMIL HADDAD E A EMPRESA MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A.

Aos 30 (trinta) dias do mês de agosto do ano de dois mil e dezessete, a **UNIÃO FEDERAL**, por intermédio do **MINISTÉRIO DA SAÚDE**, neste ato representado pelo **INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEdia JAMIL HADDAD**, órgão do Ministério da Saúde, inscrito no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica sob o nº 00.394.544/0212-63, sediado na Avenida Brasil, 500, São Cristóvão, CEP 20940-070, Rio de Janeiro - RJ, neste ato representado por seu Diretor, **NAASSON TRINDADE CAVANELLAS**, inscrito no CPF nº 855.507.367-72 portador (a) da carteira de identidade nº 524.327-23, emitida pelo CREMERJ, e em conformidade com as atribuições que lhe foram conferidas pela Portaria nº 934, de 06 de abril de 2017, publicada no DOU nº 68 de 07 de abril de 2017, devidamente autorizado a firmar este **Termo de Contrato**, doravante denominada **CONTRATANTE**, e a **MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 04743858/0001-05, sediada na Rua São Francisco Xavier nº 603 - 4º andar - Parte - Maracanã, Rio de Janeiro - RJ, CEP 20.550-011, doravante designada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo Sr. **SÉRGIO DE CARVALHO DIAS**, portador da Carteira de Identidade nº 150494/D, emitida pelo CREA/RJ e inscrito no CPF sob o nº 023.662.377-07, tendo em vista o que consta no Processo nº 250057/2336/2016 e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 2.271, de 7 de julho de 1997 e da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 30 de abril de 2008 e suas alterações e da Portaria nº. 409, de 21 de dezembro de 2016 do Ministério Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão nº 035/2017, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

Handwritten signatures



INTO

INSTITUTO NACIONAL DE
TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE
INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA JAMIL
HADDAD

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL PREVENTIVA E CORRETIVA DE FORMA ININTERRUPTA E CONTINUADA, COM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA, ENGLOBANDO O FORNECIMENTO DE PEÇAS/MATERIAIS E SERVIÇOS DE FORMA CONTINUADA DAS INSTALAÇÕES ORDINÁRIAS, ESPECIAIS, EQUIPAMENTOS PREDIAIS, EQUIPAMENTOS DE REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO, EXAUSTÃO E VENTILAÇÃO MECÂNICA, TRATAMENTO DE AR E LIMPEZA DE REDE DE DUTOS DO INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA JAMIL HADDAD – INTO/MS, INCLUINDO A OPERAÇÃO, SUPORTE TÉCNICO E GERENCIAL DOS SISTEMAS CIVIS, HIDRÁULICOS, ETE, ELÉTRICOS DE ALTA, MÉDIA E BAIXA TENSÃO E DOS EQUIPAMENTOS DE SISTEMAS ELÉTRICOS, MECÂNICOS, ELETROMECAÑICOS, ELETRÔNICOS, CIVIS, HIDRÁULICOS E ETE**, que serão prestados nas condições estabelecidas no Termo de Referência, anexo do Edital.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Edital, isto é, 12 (doze) meses, com início na data de 01/09/2017 e encerramento em 01/09/2018, podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, desde que haja autorização formal da autoridade competente e observados os seguintes requisitos:

2.1.1. Os serviços tenham sido prestados regularmente;

2.1.2. A Administração mantenha interesse na realização do serviço;

2.1.3. O valor do contrato permaneça economicamente vantajoso para a Administração; e

2.1.4. A contratada manifeste expressamente interesse na prorrogação.

2.1.5. A CONTRATADA não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.2. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante a celebração de termo aditivo.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1. O valor mensal estimado da contratação é de **R\$ 2.178.863,44 (dois milhões, cento e setenta e oito mil, oitocentos e sessenta e três reais e quarenta e quatro centavos)**, perfazendo o valor total estimado de **R\$ 26.146.361,36 (vinte e seis milhões, cento e quarenta e seis mil, trezentos e sessenta e um reais e trinta e seis centavos)**.

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.





MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE
INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA JAMIL
HADDAD

3.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.

4. CLÁUSULA QUARTA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 20...., na classificação abaixo:

FONTE 6151000000 - PTRES 103022001587590033 - NATUREZA DE DESPESA 339037 - NOTA DE EMPENHO: 2017NE801263 - emitida em 03/08/2017 no valor de R\$ 2.178.863,44 (dois milhões, cento e setenta e oito mil, oitocentos e sessenta e três reais e quarenta e quatro centavos).

4.2. Nos exercícios seguintes, correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

5. CLÁUSULA QUINTA - PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Edital.

6. CLÁUSULA SEXTA - REPACTUAÇÃO

6.1. Visando à adequação aos novos preços praticados no mercado, desde que solicitado pela CONTRATADA e observado o interregno mínimo de 1 (um) ano contado na forma apresentada no subitem que se seguirá, o valor consignado neste Termo de Contrato será repactuado, competindo à CONTRATADA justificar e comprovar a variação dos custos, apresentando memória de cálculo e planilhas apropriadas para análise e posterior aprovação da CONTRATANTE, na forma estatuída no Decreto nº 2.271, de 1997, e nas disposições aplicáveis da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 2008.

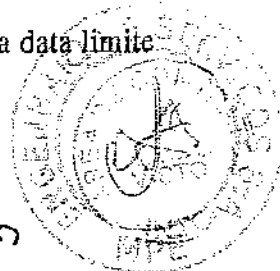
6.2. A repactuação poderá ser dividida em tantas parcelas quantas forem necessárias, em respeito ao princípio da anualidade do reajustamento dos preços da contratação, podendo ser realizada em momentos distintos para discutir a variação de custos que tenham sua anualidade resultante em datas diferenciadas, tais como os custos decorrentes da mão de obra e os custos decorrentes dos insumos necessários à execução do serviço.

6.3. O interregno mínimo de 1 (um) ano para a primeira repactuação será contado:

6.3.1. Para os custos relativos à mão de obra, vinculados à data-base da categoria profissional: a partir dos efeitos financeiros do acordo, dissídio ou convenção coletiva de trabalho, vigente à época da apresentação da proposta, relativo a cada categoria profissional abrangida pelo contrato;

6.3.2. Para os insumos discriminados na planilha de custos e formação de preços que estejam diretamente vinculados ao valor de preço público (tarifa): do último reajuste aprovado por autoridade governamental ou realizado por determinação legal ou normativa;

6.3.3. Para os demais custos, sujeitos à variação de preços do mercado: a partir da data limite para apresentação das propostas constante do Edital.





MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE
INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA JAMIL
HADDAD

6.4. Nas repactuações subsequentes à primeira, o interregno de um ano será computado da última repactuação correspondente à mesma parcela objeto de nova solicitação. Entende-se como última repactuação, a data em que iniciados seus efeitos financeiros, independentemente daquela em que celebrada ou apostilada.

6.5. O prazo para a CONTRATADA solicitar a repactuação encerra-se na data da prorrogação contratual subsequente ao novo acordo, dissídio ou convenção coletiva que fixar os novos custos de mão de obra da categoria profissional abrangida pelo contrato, ou na data do encerramento da vigência do contrato, caso não haja prorrogação.

6.6. Caso a CONTRATADA não solicite a repactuação tempestivamente, dentro do prazo acima fixado, ocorrerá a preclusão do direito à repactuação.

6.7. Nessas condições, se a vigência do contrato tiver sido prorrogada, nova repactuação só poderá ser pleiteada após o decurso de novo interregno mínimo de 1 (um) ano, contado:

6.7.1. da vigência do acordo, dissídio ou convenção coletiva anterior, em relação aos custos decorrentes de mão de obra;

6.7.2. do último reajuste aprovado por autoridade governamental ou realizado por determinação legal ou normativa, para os insumos discriminados na planilha de custos e formação de preços que estejam diretamente vinculados ao valor de preço público (tarifa);

6.7.3. do dia em que se completou um ou mais anos da apresentação da proposta, em relação aos custos sujeitos à variação de preços do mercado;

6.8. Caso, na data da prorrogação contratual, ainda não tenha sido celebrado o novo acordo, dissídio ou convenção coletiva da categoria, ou ainda não tenha sido possível à CONTRATANTE ou à CONTRATADA proceder aos cálculos devidos, deverá ser inserida cláusula no termo aditivo de prorrogação para resguardar o direito futuro à repactuação, a ser exercido tão logo se disponha dos valores reajustados, sob pena de preclusão.

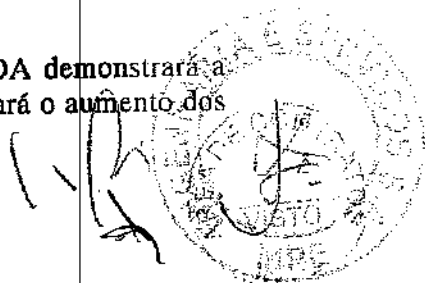
6.9. Quando a contratação envolver mais de uma categoria profissional, com datas base diferenciadas, a repactuação deverá ser dividida em tantas parcelas quantos forem os acordos, dissídios ou convenções coletivas das categorias envolvidas na contratação.

6.10. É vedada a inclusão, por ocasião da repactuação, de benefícios não previstos na proposta inicial, exceto quando se tornarem obrigatórios por força de instrumento legal, sentença normativa, acordo coletivo ou convenção coletiva.

6.11. A CONTRATANTE não se vincula às disposições contidas em acordos e convenções coletivas que não tratem de matéria trabalhista.

6.12. Quando a repactuação referir-se aos custos da mão de obra, a CONTRATADA efetuará a comprovação da variação dos custos dos serviços por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços, acompanhada da apresentação do novo acordo, dissídio ou convenção coletiva da categoria profissional abrangida pelo contrato.

6.13. Quando a repactuação referir-se aos demais custos, a CONTRATADA demonstrará a variação por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços e comprovará o aumento dos preços de mercado dos itens abrangidos, considerando-se:





MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE
INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA JAMIL
HADDAD

- 6.13.1. os preços praticados no mercado ou em outros contratos da Administração;
- 6.13.2. as particularidades do contrato em vigência;
- 6.13.3. a nova planilha com variação dos custos apresentados;
- 6.13.4. indicadores setoriais, tabelas de fabricantes, valores oficiais de referência, tarifas públicas ou outros equivalentes;
- 6.13.5. índice específico, setorial ou geral, que retrate a variação dos preços relativos a alguma parcela dos custos dos serviços, desde que devidamente individualizada na Planilha de Custos e Formação de Preços da Contratada.
- 6.13.6. A CONTRATANTE poderá realizar diligências para conferir a variação de custos alegada pela CONTRATADA.

6.14. Os novos valores contratuais decorrentes das repactuações terão suas vigências iniciadas observando-se o seguinte:

- 6.14.1. a partir da ocorrência do fato gerador que deu causa à repactuação;
- 6.14.2. em data futura, desde que acordada entre as partes, sem prejuízo da contagem de periodicidade para concessão das próximas repactuações futuras; ou
- 6.14.3. em data anterior à ocorrência do fato gerador, exclusivamente quando a repactuação envolver revisão do custo de mão de obra em que o próprio fato gerador, na forma de acordo, dissídio ou convenção coletiva, ou sentença normativa, contemplar data de vigência retroativa, podendo esta ser considerada para efeito de compensação do pagamento devido, assim como para a contagem da anualidade em repactuações futuras.

6.15. Os efeitos financeiros da repactuação ficarão restritos exclusivamente aos itens que a motivaram, e apenas em relação à diferença porventura existente.

6.16. A decisão sobre o pedido de repactuação deve ser feita no prazo máximo de sessenta dias, contados a partir da solicitação e da entrega dos comprovantes de variação dos custos.

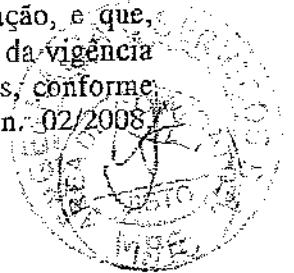
6.17. O prazo referido no subitem anterior ficará suspenso enquanto a CONTRATADA não cumprir os atos ou apresentar a documentação solicitada pela CONTRATANTE para a comprovação da variação dos custos.

6.18. As repactuações serão formalizadas por meio de apostilamento, exceto quando coincidirem com a prorrogação contratual, caso em que deverão ser formalizadas por aditamento ao contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. A CONTRATADA prestará garantia no valor de R\$ 1.307.318,06 (um milhão, trezentos e sete mil, trezentos e dezoito reais e seis centavos), correspondente a 5% (cinco por cento) de seu valor total, no prazo de 10 (dez) dias a contar de 31/08/2017, observadas as condições previstas no Edital.

7.2. A garantia prevista em edital somente será liberada ante a comprovação de que a empresa pagou todas as verbas rescisórias trabalhistas decorrentes da contratação, e que, caso esse pagamento não ocorra até o fim do segundo mês após o encerramento da vigência contratual, a garantia será utilizada para o pagamento dessas verbas trabalhistas, conforme estabelecido no art. 19-A, inciso IV, da Instrução Normativa SLTI/MPOG n. 02/2008, observada a legislação que rege a matéria.



7.3. SERVE ESTE TERMO DE NOTIFICAÇÃO PARA A APRESENTAÇÃO DA GARANTIA REGULADA NESTA CLAÚSULA.

8. CLAÚSULA OITAVA – REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

A execução dos serviços, objeto deste contrato, sem prejuízo da única e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, será fiscalizada pela Comissão de Fiscalização, composta pelos seguintes servidores: Rodrigo Luiz Lima de Souza – Matrícula 157.605-8; Manuel Alexandre Saraiva Dantas – Matrícula 174.801-8; Ronald Domingos Moreira – Matrícula 177.214-3; Luiz Eduardo de Almeida Fontes – Matrícula 181.456-9; Roberto Sampaio Martins – Matrícula 177.217-2 e Eduardo Frederick Araújo da Cunha – Matrícula 177.204-3, designados pela chefia da AEST e homologada, neste instrumento, pelo Sr. Diretor Geral do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad – INTO/MS.

8.1. O regime de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no Termo de Referência, anexo do Edital.

9. CLAÚSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

9.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

10. CLAÚSULA DÉCIMA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

11. CLAÚSULA DÉCIMA PRIMEIRA – RESCISÃO

11.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

11.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

11.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.4. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

11.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.4.3. Indenizações e multas.

12. CLAÚSULA DÉCIMA SEGUNDA – VEDAÇÕES

12.1. É vedado à CONTRATADA:

12.1.1. caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;





MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE
INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA JAMIL
HADDAD

12.1.2. interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES

13.1. Eventuais alterações contratuais rege-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.2. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

13.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS

14.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – PUBLICAÇÃO

15.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.


16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – FORO

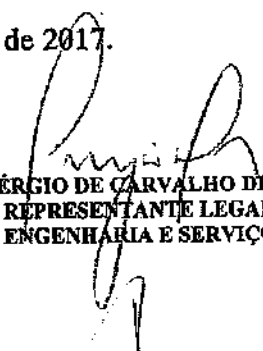
16.1. O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Seção Judiciária do Rio de Janeiro/RJ - Justiça Federal.

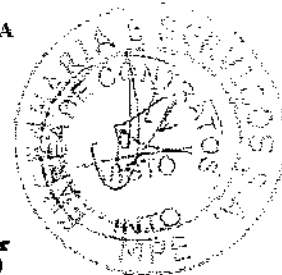
16.2. Em cumprimento ao disposto no art. 38, parágrafo único da Lei nº 8.666/93, este Contrato foi submetido à análise e aprovação da Consultoria Jurídica da União no Estado do Rio de Janeiro – CJU/RJ, conforme PARECER Nº. 04764/2016/CJU-RJ/CGU/AGU.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em 02 (duas) vias originais de igual teor e forma que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

Rio de Janeiro, 30 de agosto de 2017.


NAASSON TRINDADE CAVANELLAS
Matrícula: 116.285-4
Diretor – INTO/MS


SÉRGIO DE CARVALHO DIAS
REPRESENTANTE LEGAL
MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A





CONTRATO Nº. 10/2017/UERJ QUE ENTRE SI FAZEM A UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UERJ E A EMPRESA MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A

A UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, com sede na Rua São Francisco Xavier nº. 24 - Maracanã, nesta cidade, inscrita no CNPJ sob o nº. 33.540.014/0001-57, daqui por diante denominada CONTRATANTE, neste ato representada pela Diretora da Diretoria de Administração Financeira – DAF, MARIA THEREZA LOPES DE AZEVEDO, portador da carteira de identidade nº. 01590734-8 DIC-RJ, CPF nº. 056.435.387-68 no uso de suas atribuições conferidas pela portaria 110/REITORIA/2012 e a empresa MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A situada na Rua São Francisco Xavier, nº 603, Maracanã, Rio de Janeiro/RJ e inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 04.743.858/0001-05, daqui por diante denominada CONTRATADA, representada neste ato por LUIZ ANTONIO DA CUNHA PINTO, portador da cédula de identidade nº. 2876735 IFP/RJ, CPF Nº 493.032.407-49 e por PAULO MASSA FILHO, portador da cédula de identidade nº 0085985901 DICRJ, CPF Nº 069.501.907-43, resolvem celebrar o presente Contrato de PRESTAÇÃO DE SERVIÇO, com fundamento no Processo Administrativo UERJ nº. E-26/007/6985/2016, que se regerá pelas normas da Lei nº. 8.666, de 21 de Junho de 1.993 e alterações, Lei Estadual nº. 287, de 04 de dezembro de 1.979 e Decretos nº. 3.149/80 e 21.081/94 e do Edital, aplicando-se a este contrato suas disposições irrestrita e incondicionalmente, bem como pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO

O presente CONTRATO tem por objeto a contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de APOIO A PROJETOS, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA PREDIAL E DE SISTEMAS DE EXPANSÃO INDIRETA E DIRETA DE CONDICIONADORES DE AR E DE CÂMARAS FRIGORÍFICAS DOS CAMPI, com fornecimento de mão de obra técnica e operacional e de equipamentos necessários e adequados à execução dos serviços, conforme ANEXO 1 – Termo de Referência, tudo em conformidade com o Edital de Pregão Presencial nº. 02/2017 e seus anexos, que fazem parte deste instrumento, independente de transcrição.

PARÁGRAFO ÚNICO - Considerando que o Decreto nº 45.109 de janeiro/2015 e o Decreto nº 45.680 de junho/2016 determinaram a reavaliação e a redução das despesas operacionais, inicialmente serão alocados apenas 70% (setenta por cento) da efetiva demanda, até que cessem os motivos de suas promulgações.

CLÁUSULA SEGUNDA: DO PRAZO

O prazo de vigência do contrato será de 24 (vinte e quatro) meses, contado a partir da data de expedição da Ordem de Serviço.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O prazo contratual poderá ser prorrogado, observando-se o limite previsto no art. 57, II, da Lei nº 8.666/93, desde que a proposta da CONTRATADA seja mais vantajosa para o CONTRATANTE.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Na hipótese de prorrogação contratual, a CONTRATADA deverá demonstrar, mediante declaração, como condição para a assinatura de termo aditivo de prorrogação do Contrato de prestação de serviços com fornecimento de mão-de-obra, que proceda à reserva de 10% (dez por cento) das vagas para pessoas portadoras de deficiência física, conforme determina o artigo 1º. do Decreto nº 36.414/04.

PARÁGRAFO TERCEIRO - O presente contrato será prorrogado, mediante Apostilamento, a cada 12 (doze) meses, até o limite de 60 (sessenta) meses, caso sejam preenchidos os requisitos abaixo enumerados de forma simultânea, e autorizado formalmente pela autoridade competente:

- a) Prestação regular dos serviços;
- b) Não aplicação de punições de natureza pecuniária por três vezes ou mais, exceto quanto a penalidades aplicadas por atraso na entrega da garantia;
- c) Manutenção do interesse pela administração na realização do serviço;
- d) Manutenção da vantajosidade econômica do valor do contrato para a administração; e,
- e) Concordância expressa da contratada pela prorrogação.

PARÁGRAFO QUATRO - Além das situações previstas na legislação, o contrato poderá, após decorridos 12 (doze) meses da data da assinatura, ter o término de sua vigência antecipado, sempre que presente ao menos um dos seguintes requisitos:

[Handwritten signature and stamp]

[Circular stamp: MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A]

- a) A empresa tenha manifestado expressamente a falta de interesse na continuidade do contrato e indicado data certa para o término antecipado da vigência, a qual deverá respeitar os interstícios mínimos de 12 (doze) meses da assinatura do contrato e de 6 (seis) meses da data da aludida manifestação;
- b) A administração considerar que não há vantagem na continuidade do contrato por motivos técnicos, financeiros ou econômicos, devendo comunicar a empresa desta decisão, da qual não caberá recurso, no prazo mínimo de 3 (três) meses da data do término pretendido. Caso o motivo seja econômico, tendo sido demonstrado em pesquisa que os preços praticados no contrato estão superiores aos praticados no mercado, a administração poderá propor à empresa que reduza os preços contratuais de modo a evitar o término antecipado da vigência.

CLÁUSULA TERCEIRA: DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

CONSTITUEM OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

- a) Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA, nas condições estabelecidas neste contrato;
- b) Fornecer à CONTRATADA documentos, informações e demais elementos que possuir ligados ao presente Contrato;
- c) Exercer a fiscalização do contrato, na forma da CLÁUSULA SÉTIMA;
- d) Receber provisória e definitivamente o objeto do contrato nas formas definidas no Edital e no Contrato.

CLÁUSULA QUARTA: DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

CONSTITUEM OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

- a) Conduzir os serviços de acordo com as normas do serviço e com estrita observância do instrumento convocatório e seus ANEXOS, da Proposta de Preços e da legislação vigente;
- b) Prestar o serviço no endereço constante do Projeto Básico / Proposta Detalhe;
- c) Prover os serviços ora contratados, com pessoal adequado e capacitado em todos os níveis de trabalho;
- d) Iniciar e concluir os serviços nos prazos estipulados.
- e) Comunicar ao Fiscal do Contrato, por escrito e tão logo constatado problema ou a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para a adoção das providências cabíveis;
- f) Responder pelos serviços que executar, na forma do ato convocatório e da legislação aplicável;
- g) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, no todo ou em parte e às suas expensas, bens ou prestações objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de execução irregular ou do emprego ou fornecimento de materiais inadequados ou desconformes com as especificações, sem quaisquer ônus para o CONTRATANTE;
- h) Observado o disposto no artigo 68 da Lei nº. 8.666/93, designar e manter preposto, no local do serviço, que deverá se reportar diretamente ao Fiscal do contrato, para acompanhar e se responsabilizar pela execução dos serviços, inclusive pela regularidade técnica e disciplinar da atuação da equipe técnica disponibilizada para os serviços;
- i) ELABORAR RELATÓRIO MENSAL sobre a prestação dos serviços, dirigido ao fiscal do contrato, relatando todos os serviços realizados, eventuais problemas verificados e qualquer fato relevante sobre a execução do objeto contratual;
- j) Manter em estoque um mínimo de materiais, peças e componentes de reposição regular e, necessários à execução do objeto do contrato;
- k) Manter, durante toda a duração deste contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas para participação na licitação;
- l) Cumprir todas as obrigações e encargos sociais trabalhistas e demonstrar o seu adimplemento, na forma da CLÁUSULA OITAVA (DA RESPONSABILIDADE);
- m) Indenizar todo e qualquer dano e prejuízo pessoal ou material que possa advir, direta ou indiretamente, do exercício de suas atividades ou serem causados por seus prepostos à CONTRATANTE, aos usuários ou terceiros.
- n) A CONTRATANTE não é responsável por quaisquer ônus, direitos ou obrigações vinculadas a legislação trabalhista, tributária, previdenciária, securitária ou acidentária decorrente da execução do presente CONTRATO, cujo cumprimento e responsabilidade caberão, exclusivamente à CONTRATADA;
- o) A CONTRATANTE não será responsável por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados a execução do presente CONTRATO, bem como por qualquer dano ou

[Handwritten signature]

[Circular stamp: SECRETARIA DE LICITAÇÕES Nº 001/2015 - MPB]

indenização a terceiros em decorrência de atos da CONTRATADA e seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA QUINTA: DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas com a execução do presente contrato correrão à conta das seguintes dotações orçamentárias, para o corrente exercício assim classificados:

FONTE:100
 PROGRAMA DE TRABALHO:12.122.0002.2016
 NATUREZA DA DESPESA:339037
 NOTA DE EMPENHO:.....2017NE01970

PARÁGRAFO ÚNICO – As despesas relativas aos exercícios subsequentes correrão por conta das dotações orçamentárias respectivas, devendo ser empenhadas no início de cada exercício.

CLÁUSULA SEXTA: VALOR DO CONTRATO

Dá-se a este contrato o valor total de R\$ 31.185.856,00 (trinta e um milhões cento e oitenta e cinco mil seiscientos e cinquenta e seis reais).

CLÁUSULA SÉTIMA: DA EXECUÇÃO, DO RECEBIMENTO E DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

O contrato deverá ser executado fielmente, de acordo com as cláusulas avençadas, nos termos do instrumento convocatório e da legislação vigente, respondendo o inadimplente pelas consequências da inexecução total ou parcial.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por servidor designado pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

PARÁGRAFO SEGUNDO - O objeto do contrato será recebido em tantas parcelas quantas forem ao do pagamento, na seguinte forma:

- Provisoriamente, após parecer circunstanciado da comissão a que se refere o parágrafo primeiro, que deverá ser elaborado no prazo de 48 (quarenta e oito) Horas após a entrega do serviço;
- Definitivamente, após parecer circunstanciado da comissão a que se refere o parágrafo primeiro, após decorrido o prazo de 05 (cinco) dias de observação e vistoria que comprove o exato cumprimento das obrigações contratuais.

PARÁGRAFO TERCEIRO - O representante do CONTRATANTE, sob pena de ser responsabilizado administrativamente, anotará em registro próprio as ocorrências relativas à execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados. No que exceder à sua competência, comunicará o fato à autoridade superior, em 10 (dez) dias, para ratificação.

PARÁGRAFO QUARTO - A CONTRATADA declara, antecipadamente, aceitar todas as condições, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pela fiscalização, obrigando-se a lhes fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações de que este necessitar e que forem julgados necessários ao desempenho de suas atividades.

PARÁGRAFO QUINTO - A instituição e a atuação da fiscalização do serviço objeto do contrato não exclui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA; nem a exime de manter fiscalização própria.

CLÁUSULA OITAVA: DA RESPONSABILIDADE

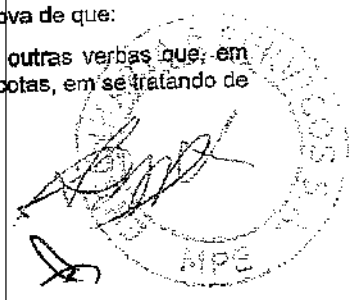
A CONTRATADA é responsável por danos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução do contrato, não excluída ou reduzida essa responsabilidade pela presença de fiscalização ou pelo acompanhamento da execução por órgão da Administração.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A CONTRATADA é responsável por encargos trabalhistas, inclusive decorrentes de acordos, dissídios e convenções coletivas, previdenciários, fiscais e comerciais oriundos da execução do contrato, podendo o CONTRATANTE, a qualquer tempo, exigir a comprovação do cumprimento de tais encargos, como condição do pagamento dos créditos da CONTRATADA.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A CONTRATADA será obrigada a apresentar, mensalmente, prova de que:

- Está pagando os salários de seus empregados, incluídas as horas extras devidas e outras verbas que, em razão da percepção com habitualidade, devam integrar os salários; ou a repartição das cotas, em se tratando de

[Handwritten signature]



cooperativas, até o quinto dia útil de cada mês seguinte ao vencimento ou na forma estabelecida no Estatuto, no último caso;

- b) Estar em dia com o Vale-Transporte e o Auxílio-Alimentação de seus empregados;
- c) Anotou as Carteiras de Trabalho e Previdência Social de seus empregados; e,
- d) Encontra-se em dia com os recolhimentos dos tributos, contribuições e encargos, incluindo aqueles relativos aos empregados vinculados ao contrato.

PARÁGRAFO QUARTO – A ausência da apresentação dos documentos mencionados nos PARÁGRAFOS SEGUNDO e TERCEIRO ensejará a imediata expedição de notificação à CONTRATADA, assinalando o prazo de 10 (dez) dias para a cabal demonstração do cumprimento das obrigações trabalhistas e previdenciárias e para a apresentação de defesa, no mesmo prazo, para eventual aplicação da penalidade de advertência, na hipótese de descumprimento total ou parcial destas obrigações no prazo assinalado.

PARÁGRAFO QUINTO – Permanecendo a inadimplência total ou parcial o Contrato será rescindido

PARÁGRAFO SEXTO – No caso do parágrafo quinto, será expedida notificação à CONTRATADA para apresentar prévia defesa, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, para dar início ao procedimento de rescisão contratual e de aplicação da penalidade de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de 1 (um) ano.

CLÁUSULA NONA: CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O CONTRATANTE deverá pagar à CONTRATADA o valor total de R\$ 31.185.656,00 (trinta e um milhões cento e oitenta e cinco mil seiscentos e cinquenta e seis reais), em parcelas, cada uma delas, sendo efetuado mensal e sucessiva e diretamente na conta corrente de titularidade da CONTRATADA, em instituição financeira contratada pelo Estado.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – No caso de a CONTRATADA estar estabelecida em localidade que não possua agência de Instituição financeira contratada pelo Estado, o pagamento poderá ser feito mediante crédito em conta corrente de outra instituição financeira. Neste caso, eventuais ônus financeiros e/ou contratuais adicionais serão suportados exclusivamente pela CONTRATADA.

PARÁGRAFO SEGUNDO – O pagamento somente será autorizado após a declaração de recebimento da execução do objeto, mediante atestação, na forma do art. 90, § 3º, da Lei nº 287/79.

PARÁGRAFO TERCEIRO – A CONTRATADA deverá encaminhar a fatura para pagamento a Prefeitura dos Campi, acompanhada de comprovante de recolhimento mensal do FGTS e INSS, bem como comprovante de atendimento aos encargos previstos no parágrafo segundo da cláusula oitava, todos relativos à mão de obra empregada no contrato.

PARÁGRAFO QUARTO – A CONTRATADA é a única responsável por encargos trabalhistas, inclusive decorrente de acordos, dissídios e convenções coletivas, previdenciários, fiscais, fundiário e comerciais oriundos da execução do contrato, devendo apresentar ao órgão pagador, trimestralmente, planilha contendo lista de empregados que prestem serviço à CONTRATANTE, bem como a comprovação do cumprimento de todos estes encargos, como condição ao pagamento dos créditos da CONTRATADA.

PARÁGRAFO QUINTO – Satisfeitas as obrigações previstas no parágrafo segundo e terceiro e quarto, o prazo para pagamento é de 30 (trinta) dias, contados da data da entrada do documento de crédito, isento de erros, na repartição competente, previamente atestado por dois servidores que não o Ordenador de Despesas, designados para a fiscalização do contrato.

PARÁGRAFO SEXTO – Considera-se adimplemento o cumprimento da prestação com a entrega do objeto, devidamente atestado pelo (s) agente (s) competente (s).

PARÁGRAFO SÉTIMO – Caso se faça necessária a reapresentação de qualquer Nota Fiscal por culpa da CONTRATADA, o prazo de 30 (trinta) dias ficará suspenso, prosseguindo a sua contagem a partir da data da respectiva reapresentação.

PARÁGRAFO OITAVO – Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, desde que não decorram de ato ou fato atribuível à CONTRATADA, sofrerão a incidência de atualização financeira pelo INPC - FGV e juros moratórios de 0,5% ao mês, calculado *pro rata die*, e aqueles pagos em prazo inferior ao estabelecido neste Edital serão feitos mediante desconto de 0,5% ao mês *pro rata die*.

PARÁGRAFO NONO – Tratando-se de mão de obra alocada exclusivamente no Contrato, decorrido o prazo de 12 (doze) meses da data da proposta se referir, assim entendido o acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho, vigente à época da apresentação da proposta de licitação, a CONTRATADA fará jus ao reajuste do valor contratual referente aos custos decorrentes de mão de obra, assim entendido todas as obrigações com valor específico definido tal como auxílio alimentação e cesta básica, se estes estiverem vinculados às datas-bases dos referidos instrumentos, aplicando-se o índice que tiver sido homologado, quando for o caso, na forma do que dispõe o art. 40, XI, da Lei n.º 8.666/93 e os arts. 2º e 3º da Lei n.º 10.192, de 14.02.2001, a partir da data de registro no MTE.

Handwritten signature and stamp of the Municipality of Campi, Mato Grosso do Sul (MPE).

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO

O presente contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, desde que por força de circunstância superveniente, nas hipóteses previstas no artigo 65, da Lei nº. 8.666/93, mediante termo aditivo.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DA RESCISÃO

O presente contrato poderá ser rescindido por ato unilateral do CONTRATANTE, pela inexecução total ou parcial do disposto na cláusula quarta ou das demais cláusulas e condições, nos termos dos artigos 77 e 80 da Lei nº. 8.666/93, sem que caiba à CONTRATADA direito a indenizações de qualquer espécie.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - O CONTRATANTE, também poderá denunciar o contrato por motivo de interesse público ou celebrar, amigavelmente, o seu distrato na forma da lei; a rescisão, por inadimplemento das obrigações da CONTRATADA poderá ser declarada unilateralmente após garantido o devido processo legal, mediante decisão motivada.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo administrativo, assegurado a CONTRATADA o direito ao contraditório e a prévia e ampla defesa.

PARÁGRAFO TERCEIRO - A declaração de rescisão deste contrato, independentemente da prévia notificação judicial ou extrajudicial, operará seus efeitos a partir da publicação em Diário Oficial.

PARÁGRAFO QUARTO - Na hipótese de rescisão administrativa, além das demais sanções cabíveis, o Estado poderá:

- Reter, a título de compensação, os créditos devidos à CONTRATADA e cobrar as importâncias por ela recebidas indevidamente;
- Cobrar da CONTRATADA multa de 10% (dez por cento), calculada sobre o saldo reajustado dos serviços não executados e;
- Cobrar indenização suplementar se o prejuízo for superior ao da multa.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DEMAIS PENALIDADES

A inexecução dos serviços, total ou parcial, execução imperfeita, mora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual, sujeita a CONTRATADA, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal que couber, assegurado o contraditório e a prévia e ampla defesa, as seguintes penalidades, que deverá(ão) ser graduada(s) de acordo com a gravidade da infração:

- Advertência;
- Multa de até 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, aplicada de acordo com a gravidade da infração. Nas reincidências específicas, a multa corresponderá ao dobro do valor da que tiver sido inicialmente imposta, observando-se sempre o limite de 20% (vinte por cento), conforme preceitua o artigo 87 do decreto nº. 3.149/80;
- Suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com a administração pública do estado do rio de janeiro, por prazo não superior a 2 (dois) anos;
- Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a administração pública do estado do rio de janeiro.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A sanção administrativa deve ser determinada de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida.

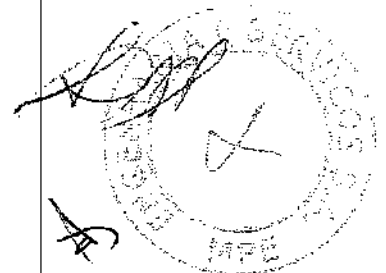
PARÁGRAFO SEGUNDO - Quando a penalidade envolver prazo ou valor, a natureza e a gravidade da falta cometida também deverão ser considerados para a sua fixação.

PARÁGRAFO TERCEIRO - A imposição das penalidades é de competência exclusiva do órgão licitante, devendo ser aplicada pela autoridade competente, na forma abaixo descrita:

- A advertência e a multa, previstas nas alíneas a e b, do caput, serão impostas pelo Ordenador de Despesa, na forma do parágrafo único, do art. 35, do Decreto Estadual nº 3.149/80;
- A suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública, prevista na alínea c, do caput, será imposta pelo próprio Secretário de Estado ou pelo Ordenador de Despesa, na forma do parágrafo único, do art. 35, do Decreto Estadual nº 3.149/80, devendo, neste caso, a decisão ser submetida à apreciação do próprio Secretário de Estado.
- A aplicação da sanção prevista na alínea d, do caput, é de competência exclusiva do Secretário de Estado.

PARÁGRAFO QUARTO - A multa administrativa, prevista na alínea b, do caput:

[Handwritten signature]



- a) Corresponderá ao valor de até 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, aplicada de acordo com a gravidade da infração e proporcionalmente às parcelas não executadas;
- b) Poderá ser aplicada cumulativamente a qualquer outra;
- c) Não tem caráter compensatório e seu pagamento não exime a responsabilidade por perdas e danos das infrações cometidas;
- d) Deverá ser graduada conforme a gravidade da infração;
- e) Nas reincidências específicas, deverá corresponder ao dobro do valor da que tiver sido inicialmente imposta, observando-se sempre o limite de 20% (vinte por cento) do valor do Contrato ou do empenho, conforme preceitua o artigo 87 do Decreto Estadual n.º 3.149/80.

PARÁGRAFO QUINTO - Dentre outras hipóteses, a pena de advertência será aplicada à CONTRATADA quando não apresentada a documentação exigida nos parágrafos segundo e terceiro da cláusula oitava, no prazo de 10 (dez) dias da sua exigência, o que configura a mora.

PARÁGRAFO SEXTO - A suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública, prevista na alínea c, do caput:

- a) Não poderá ser aplicada em prazo superior a 2 (dois) anos;
- b) Sem prejuízo de outras hipóteses, deverá ser aplicada quando o adjudicatário faltoso, sancionado com multa, não realizar o depósito do respectivo valor, no prazo devido;
- c) Será aplicada, pelo prazo de 1 (um) ano, conjuntamente à rescisão contratual, no caso de descumprimento total ou parcial do objeto, configurando inadimplemento, na forma prevista no parágrafo sexto, da cláusula oitava.

PARÁGRAFO SÉTIMO - A declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, prevista na alínea d, do caput, perdurará pelo tempo em que os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração Pública pelos prejuízos causados.

PARÁGRAFO OITAVO - A reabilitação referida pelo parágrafo sétimo poderá ser requerida após 2 (dois) anos de sua aplicação.

PARÁGRAFO NONO - O atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará a CONTRATADA à multa de mora de 1% (um por cento) por dia útil que exceder o prazo estipulado, a incidir sobre o valor do Contrato, da nota de empenho ou do saldo não atendido, respeitado o limite do art. 412 do Código Civil, sem prejuízo da possibilidade de rescisão unilateral do Contrato pelo CONTRATANTE ou da aplicação das sanções administrativas.

PARÁGRAFO DÉCIMO - Se o valor das multas previstas na alínea b, do caput, e no parágrafo nono, aplicadas cumulativamente ou de forma independente, forem superiores ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o infrator pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO - A aplicação de sanção não exclui a possibilidade de rescisão administrativa do Contrato, garantido o contraditório e a defesa prévia.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO - A aplicação de qualquer sanção será antecedida de intimação do interessado que indicará a infração cometida, os fatos e os fundamentos legais pertinentes para a aplicação da penalidade, assim como a penalidade que se pretende imputar e o respectivo prazo e/ou valor, se for o caso.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO - Ao interessado será garantido o contraditório e a defesa prévia.

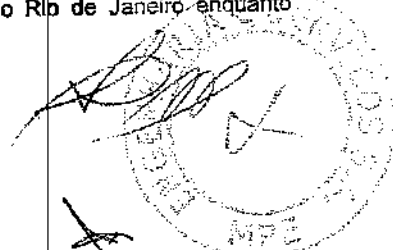
PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO - A intimação do interessado deverá indicar o prazo e o local para a apresentação da defesa.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUINTO - A defesa prévia do interessado será exercida no prazo de 5 (cinco) dias úteis, no caso de aplicação das penalidades previstas nas alíneas a, b e c, do caput, e no prazo de 10 (dez) dias, no caso da alínea d.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEXTO - Será emitida decisão conclusiva sobre a aplicação ou não da sanção, pela autoridade competente, devendo ser apresentada a devida motivação, com a demonstração dos fatos e dos respectivos fundamentos jurídicos.

PARÁGRAFO DÉCIMO SÉTIMO - Os licitantes, adjudicatários e contratantes que forem penalizados com as sanções de suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar e a declaração de inidoneidade para licitar e contratar por qualquer Ente ou Entidade da Administração Federal, Estadual, Distrital e Municipal ficarão impedidos de contratar com a Administração Pública do Estado do Rio de Janeiro enquanto perdurarem os efeitos da respectiva penalidade.

[Handwritten signature]



PARÁGRAFO DÉCIMO OITAVO - As penalidades serão registradas pelo CONTRATANTE no Cadastro de Fornecedoros do Estado, por meio do SIGA.

PARÁGRAFO DÉCIMO NONO - Após o registro mencionado no parágrafo acima, deverá ser remetido para a Coordenadoria de Cadastros da Subsecretaria de Recursos Logísticos da SEPLAG o extrato de publicação no Diário Oficial do Estado do ato de aplicação das penalidades citadas nas alíneas c e d do caput, de modo a possibilitar a formalização da extensão dos seus efeitos para todos os órgãos e entidades da Administração Pública do Estado do Rio de Janeiro.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: DO RECURSO AO JUDICIÁRIO

As importâncias decorrentes de quaisquer penalidades impostas à CONTRATADA, inclusive as perdas e danos ou prejuízos que a execução do contrato tenha acarretado, quando superiores à garantia prestada ou aos créditos que a CONTRATADA tenha em face da CONTRATANTE, que não comportarem cobrança amigável, serão cobrados judicialmente.

PARÁGRAFO ÚNICO - Caso o CONTRATANTE tenha de recorrer ou comparecer a Juízo para haver o que lhe for devido, a CONTRATADA ficará sujeita ao pagamento, além do principal do débito, da pena convencional de 10% (dez por cento) sobre o valor do litígio, dos juros de mora de 1% (um por cento) ao mês, despesas de processo e honorários de advogado, estes fixados, desde logo em 20% (vinte por cento) sobre o valor em litígio.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: DA CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA

O presente contrato não poderá ser objeto de cessão ou transferência no todo ou em parte, a não ser com prévio e expresse consentimento do CONTRATANTE e sempre mediante instrumento próprio, devidamente motivado, a ser publicado no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - O cessionário ficará sub-rogado em todos os direitos e obrigações do cedente e deverá atender a todos os requisitos de habilitação estabelecidos no instrumento convocatório e legislação específica.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Mediante despacho específico e devidamente motivado, poderá a Administração consentir na cessão do contrato, desde que esta convenha ao interesse público e o cessionário atenda às exigências previstas no Edital da licitação, na forma do disposto no artigo 75 do Decreto nº. 3.149/1980 e nos seguintes casos:

- I. Quando ocorrerem os motivos de rescisão contratual previstos nos incisos I a IV e VIII a XII do artigo 83 do Decreto nº. 3.149/1980.
- II. Quando tiver sido dispensada a licitação ou esta houver sido realizada pelas modalidades de convite ou tomada de preços.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Em qualquer caso, o consentimento na cessão não importa na quitação, exoneração ou redução da responsabilidade, da cedente-CONTRATADA perante a CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: EXCEÇÃO DE INADIMPLEMENTO.

Constitui cláusula essencial do presente contrato, de observância obrigatória por parte da CONTRATADA, a impossibilidade, perante o CONTRATANTE, de opor, administrativamente, exceção de inadimplemento, como fundamento para a interrupção unilateral do serviço.

PARÁGRAFO ÚNICO - A suspensão do contrato, a que se refere o art. 78, XIV, da Lei nº. 8.666/93, se não for objeto de prévia autorização da Administração, de forma a não prejudicar a continuidade dos serviços públicos, deverá ser requerida judicialmente, mediante demonstração dos riscos decorrentes da continuidade da execução do contrato, sendo vedada a sua suspensão por decisão unilateral da CONTRATADA.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO

A CONTRATADA se obriga a manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA: DA PUBLICAÇÃO E CONTROLE DO CONTRATO

Após a assinatura do contrato deverá seu extrato ser publicado, dentro do prazo de 20 (vinte) dias, no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, correndo os encargos por conta da CONTRATADA, devendo ser encaminhado ao Tribunal de Contas do Estado, para conhecimento, cópia autenticada do contrato até o quinto dia útil seguinte ao da sua assinatura.

PARÁGRAFO ÚNICO - O extrato da publicação deve conter a identificação do instrumento, partes, objeto, prazo, valor, número do empenho e fundamento do ato.

[Handwritten signature]

[Circular stamp: TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - MPE]

CLÁUSULA DÉCIMA NONA: DO FORO DE ELEIÇÃO

Fica eleito o Foro da Cidade do Rio de Janeiro, comarca da Capital, para dirimir qualquer litígio decorrente do presente contrato que não possa ser resolvido por meio amigável, com expressa renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim acordes em todas as condições e cláusulas estabelecidas neste contrato, firmam as partes o presente instrumento em 2 (duas) vias de igual forma e teor, depois de lido e achado conforme, em presença de testemunhas abaixo firmadas.

Rio de Janeiro, em 25 de agosto de 2017.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

DIRETORA DA DAF

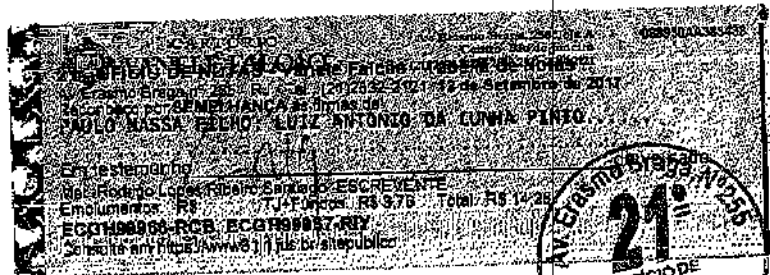
MARIA THEREZA LOPES DE AZEVEDO

MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A

LUIZ ANTONIO DA CUNHA PINTO

MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A

PAULO MASSA FILHO



Jéssica Rosinhas
Assistente Administrativo
TESTEMUNHA
CPF Nº. 00761174/DF - Matr. 35703-7

Diego Ferreira da Silva
Assistente Administrativo
TESTEMUNHA
CPF Nº.: Matr. 38079-0/ID. 4466807



SUBSECRETARIA DE TECNOLOGIA E INFRAESTRUTURA COORDENAÇÃO REGIONAL DE INSCRIÇÃO ESCOLAR

SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL
ADMINISTRAÇÃO VINCULADA
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
EXTRATOS DE INSTRUMENTOS CONTRATUAIS
INSTRUMENTO: Contrato nº 02/2017. PARTES: UERJ e Empresa CLARO SA...

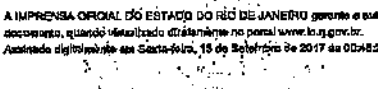
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

AVISO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 25/2017
A UERJ tem a honra de realizar no dia 29/09/17, às 10h, a licitação para compra de publicação de Livro: FÍSICA UERJ nº E-06/07/0642017.
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 26/2017
A UERJ tem a honra de realizar no dia 29/09/17, às 10h, a licitação para compra de publicação de Livro: FÍSICA UERJ nº E-26/07/0642017.
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL FERREIRA VIANA
AVISO
O DIRETOR DA ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL FERREIRA VIANA nos termos da Portaria FARETEC PR nº 153, de 14 de abril de 2004, publicada no D.O. de 20/04/2004, torna público o relatório nominal de alunos que concluíram o 2º GRAU neste Estabelecimento de Ensino...

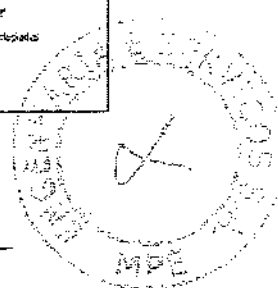
COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS

EXTRATO DE TERMO ADITIVO
INSTRUMENTO: Aditivo nº 01 do Contrato CEDAS nº 030/2016 (DF).
PARTES: A COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS - CEDAS e a ARCA GUIMBIA BRASIL LTDA.
OBJETO: Acréscimo nas quantidades totais do produto químico contido, bem como a propagação do prazo de fornecimento.
PRAZO: 90 (noventa) dias.
VALOR: R\$ 2.311.149,00 (dois milhões, trezentos e onze mil e onze e quatrocentos e noventa e sete reais e cinquenta e nove centavos).
DATA DA ASSINATURA: 15/09/2017.
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 03/2017
MODALIDADE DE LICITAÇÃO: Pregão Eletrônico nº 03/2016 - ASL-DR
OBJETO: Licitação de microcomputadores para substituição de peças de hardware em 09 (nove) computadores.
ASSISTENTE DE LICITAÇÃO: Comissão de Licitação nº 03/2016.003/2016 (P nº 02/2016/6 ASL-DF).
*Cancelado no D.O. de 11/08/2017.
COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS
ASSISTENTE DE LICITAÇÃO
AVISO
MODALIDADE DE LICITAÇÃO: Pregão Eletrônico nº 03/2016 - ASL-DR
OBJETO: Licitação de microcomputadores para substituição de peças de hardware em 09 (nove) computadores.
ASSISTENTE DE LICITAÇÃO: Comissão de Licitação nº 03/2016.003/2016 (P nº 02/2016/6 ASL-DF).
*Cancelado no D.O. de 11/08/2017.
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE
INSTITUTO DE TERRAS E CARTOGRAFIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
RETIFICAÇÃO
D.O. DE 15/09/2017
PÁGINA 28 - 1ª COLUNA
EXTRATO DE TERMO ADITIVO
CNDE SE LÍ: DATA DE ASSINATURA: 15 de maio de 2015.
LEI-SE: DATA DE ASSINATURA: 28 de agosto de 2017.
SECRETARIA DE Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento
EXTRATO DE TERMO ADITIVO
INSTRUMENTO: Termo Aditivo ao Contrato SEAPPA nº 01/2014. PARTES: Estado do Rio de Janeiro, por intermédio do Secretário de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento - SEAPPA e a Empresa ATAC - Assistência Técnica em Ar Condicionado LTDA.
OBJETO: Contrato Objeto do presente instrumento, a Prorrogação do Prazo de Vigência do Contrato nº 13/2014, que tem por objeto a Prestação de Serviços de Engenharia para execução de obras de reforma e ampliação do BARRIL de Aluminio CBASA - (CBASA) por meio do Sistema Tímico Alúmin, com acréscimo no item VI do nº 11, do art. 27, do Lei nº 6.888/93. PRAZO: 04 (quatro) meses a contar da data de assinatura. VALOR: Doze mil e sete Alufios e noventa e seis centavos (doze mil e setenta e seis reais e noventa e seis centavos). DATA DA ASSINATURA: 14 de setembro de 2017. FUNDAMENTO: Processo nº E-26/07/0642017-20.
COMISSÃO DE PREGÃO ELETRÔNICO
AVISO
A COMISSÃO DE PREGÃO ELETRÔNICO DA SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA, PESCARIA E ABASTECIMENTO torna público que serão realizadas as licitações de modalidade de Pregão Eletrônico, sob as especificações:
MODALIDADE: Pregão Eletrônico nº 03/2017.
TIPO: Manter Preço Global por Lote.
DATA: 29 de setembro de 2017, às 10:30 horas.
OBJETOS: Aquisição de Lubrificantes.
RECURSOS: DOCUMENTAÇÃO: Programa de Trabalho: 1301.200000371.025 - Códigos de Despesa: 4480.20.13 - Fome: 111 - BIRD
PROCESSO Nº E-02/07/001012017.
MODALIDADE: Pregão Eletrônico nº 06/2017.
TIPO: Manter Preço Global por Lote.
DATA: 29 de setembro de 2017, às 14:30 horas.
RECURSOS: DOCUMENTAÇÃO: Programa de Trabalho: 1301.200000371.025 - Códigos de Despesa: 4480.20.13 - Fome: 111 - BIRD
PROCESSO Nº E-02/07/001012017.
A documentação completa estará à disposição dos interessados a partir de 16/09/17, no site www.compras.f.gov.br.
SECRETARIA DE Estado de Transportes
ADMINISTRAÇÃO VINCULADA
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES RODoviÁRIOS
AVISO
O PRESIDENTE DO DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES RODoviÁRIOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - DETROTRU torna público que a suspensão da licitação do Pregão Eletrônico nº 02/2017, Processo nº E-10/07/0642017, conforme anexo do Edital, encontra-se cancelada no dia 15 de setembro de 2017.
SECRETARIA DE Estado de Ambiente
ADMINISTRAÇÃO VINCULADA
COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS
EXTRATO DE TERMO ADITIVO
INSTRUMENTO: Aditivo nº 01 do Contrato CEDAS nº 110/2016 (DF).
PARTES: A COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS - CEDAS e a ARCA GUIMBIA BRASIL LTDA.
OBJETO: Acréscimo nas quantidades totais do produto químico contido, bem como a propagação do prazo de fornecimento.
PRAZO: 90 (noventa) dias.
VALOR: Sem alteração de valor contratual.
A IMPRENSA OFICIAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO garante a autenticidade deste documento, quando liberado eletronicamente no portal www.lj.gov.br.
Assinado digitalmente em Sexta-feira, 15 de Setembro de 2017 às 09:45:22 - 09:00.

925



AGETRANSP
Ouvidoria:
0800 285 9796
De 2ª a 6ª feira, das 7h às 19h
ouvidoria@agetransp.rj.gov.br
www.lj.gov.br



MARINHA DO BRASIL

CENTRO DE MÍSSEIS E ARMAS SUBMARINAS DA MARINHA

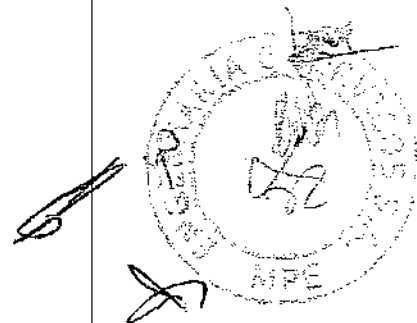
TERMO DE CONTRATO

OBRA DE ENGENHARIA

TERMO DE CONTRATO DE OBRA DE ENGENHARIA Nº 44030/2020-001/00, QUE FAZEM ENTRE SI A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO CENTRO DE MÍSSEIS E ARMAS SUBMARINAS DA MARINHA E A EMPRESA MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S.A.

A União, por intermédio do **CENTRO DE MÍSSEIS E ARMAS SUBMARINAS DA MARINHA**, com sede na Ilha do Engenho, Av. Paiva, s/nº, Porto Velho, na cidade de São Gonçalo/RJ, CEP 24426-147, CNPJ: 00.394.502/0125-84, neste ato representado pelo Diretor, o Capitão de Mar e Guerra (EN) Fernando Antonio Almeida Coelho, inscrito(a) no CPF nº 380.121.623-34, portador da Carteira de Identidade nº 631535-6, expedida pela Marinha do Brasil, nomeado pela Portaria nº 253/MB, de 15 de agosto de 2018, publicada no *DOU* de 17 de agosto de 2018, e em conformidade com as atribuições que lhe foram delegadas pela Portaria nº 180/MB, de 16 de julho de 2001, alterada pelas Portarias nº 236/MB/2002, 258/MB/2003, 111/MB/2004, 258/MB/2012 e 159/MB/2013, doravante denominado **CONTRATANTE**, e a empresa **MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S.A.**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 04.743.858/0001-05, sediada na Rua São Francisco Xavier, 603 4º andar, Maracanã, CEP 20550-011, na cidade do Rio de Janeiro, doravante designada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo Sr. Vinicius Leite Correa, portador da Carteira de Identidade nº 11.569.972-0, expedida pelo DETRAN/RJ, e CPF nº 074.846.507-30, bem como pelo Sr. Jorge Luiz Araujo Junior, portador da Carteira de Identidade nº 2000103033, expedida pelo CREA/RJ, e CPF nº 090.470.027-50, tendo em vista o que consta no Processo nº 63125.000308/2019-87 e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente e do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da Concorrência nº 002/2020, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO



1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de obra de engenharia para ampliação da Oficina "Q-4", do Centro de Mísseis e Armas Submarinas da Marinha (CMASM), situado na Ilha do Engenho, São Gonçalo/RJ, que será prestado nas condições estabelecidas no Projeto Básico e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Instrumento Convocatório do certame que deu origem a este instrumento contratual.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Instrumento Convocatório da Concorrência e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Instrumento Convocatório, com início na data de 22/06/2020 e encerramento em 02/07/2021

2.2. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro, para fins de inscrição em restos a pagar, conforme Orientação Normativa AGU nº 39, de 13/12/2011.

2.3. O prazo de execução do objeto é de 315 (trezentos e quinze) dias, contados da data de assinatura do contrato, cujas etapas observarão o cronograma fixado no Projeto Básico.

2.4. A prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO

3.1. O valor total da contratação é de R\$ 5.270.094,57 (cinco milhões, duzentos e setenta mil, noventa e quatro reais e cinquenta e sete centavos).

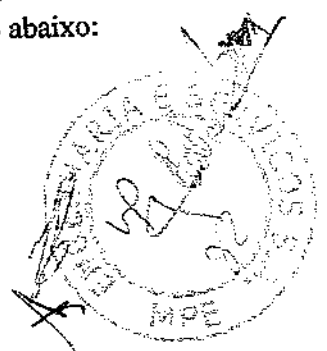
3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, bem como taxas de licenciamento, administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2020, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 0001/744030

Fonte: 0100000000



(Continuação do Termo de Contrato nº 44030/2020-001/00.....)

Programa de Trabalho: Y1610600122

Elemento de Despesa: 339039

PI: 139671

5. CLÁUSULA QUINTA – DO PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Projeto Básico.

6. CLÁUSULA SEXTA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

6.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Projeto Básico, anexo do Edital.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – MODELO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

7.1. O modelo de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados, a disciplina do recebimento do objeto e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no Projeto Básico, anexo do Edital.

8. CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

8.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo do Edital.

9. CLÁUSULA NONA – DA SUBCONTRATAÇÃO

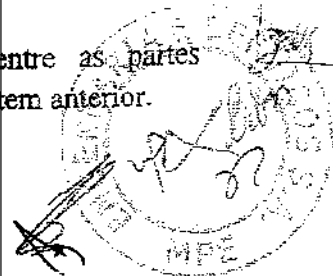
9.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DO REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E DAS ALTERAÇÕES

10.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, bem como do ANEXO X da IN SEGES/MP nº 05, de 2017, no que couber.

10.1.1. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para os seus acréscimos.

10.1.2. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder os limites estabelecidos no subitem anterior.



(Continuação do Termo de Contrato nº 44030/2020-001/00.....)

10.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

10.2.1. Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global do contrato obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo contratado, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e aos arts. 14 e 15 do Decreto n. 7.983/2013.

10.3. O contrato será realizado por execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global.

10.4. A assinatura do presente Contrato implica a concordância da Contratada com a adequação de todos os projetos anexos ao instrumento convocatório a que se vincula este ajuste, a qual aquiesce que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

10.5. Na assinatura do presente Contrato, a Contratada declara sua responsabilidade exclusiva sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato.

10.6. A Contratada somente poderá subcontratar empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

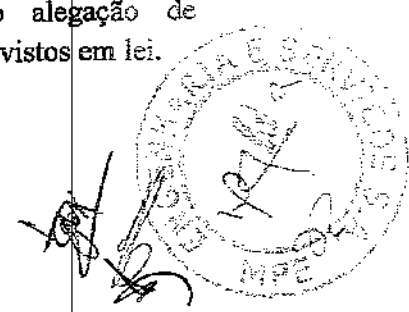
11.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo do Edital.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS VEDAÇÕES

12.1. É vedado à CONTRATADA:

12.1.1. Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

12.1.2. Interromper a execução dos serviços/atividades sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.



(Continuação do Termo de Contrato nº 44030/2020-001/00.....)

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO

13.1. A disciplina inerente ao recebimento do objeto é aquela prevista no Projeto Básico, anexo do Instrumento Convocatório.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – RESCISÃO

14.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

14.1.1. Nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Projeto Básico, anexo do Instrumento Convocatório;

14.1.2. Amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

14.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

14.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.4. O termo de rescisão, sempre que possível, deverá indicar:

14.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos em relação ao cronograma físico-financeiro, atualizado;

14.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

14.4.3. Indenizações e multas.

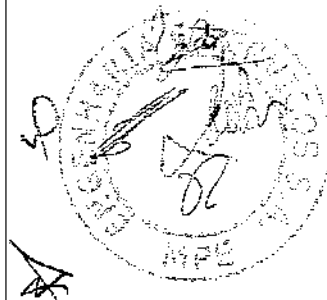
14.5. No caso de obras, o não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato será causa de rescisão por ato unilateral e escrito da contratante.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá à Contratante providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.



(Continuação do Termo de Contrato nº 44030/2020-001/00.....)

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

17.1.O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Seção Judiciária de São Gonçalo/RJ - Justiça Federal.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em 2 (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contratantes.

São Gonçalo, RJ, 22 de junho de 2020.

Focell.

FERNANDO ANTONIO ALMEIDA COELHO

Capitão de Mar e Guerra (EN)

Ordenador de Despesas

Vinicius Leite Correa

VINICIUS LEITE CORREA

CPF nº 074.846.507-30

Diretor

Jorge Luiz Araujo Junior

JORGE LUIZ ARAUJO JUNIOR

CPF nº 090.470.027-50

Representante da Contratada

TESTEMUNHAS:

Heitor Barros Santos

HEITOR BARROS SANTOS

Primeiro-Tenente (EN)

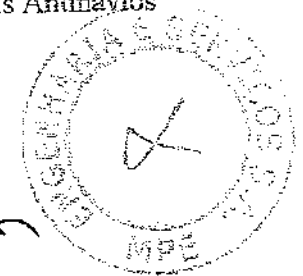
Encarregado do Grupo de Mísseis

Igor Magalhães Oliveira

IGOR MAGALHÃES OLIVEIRA

Primeiro-Tenente (EN)

Encarregado da Divisão de Mísseis Antinavios





**Conselho de Arquitetura e Urbanismo
do Brasil**

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
Lei Nº 12378 de 31 de Dezembro de 2010

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO

Nº 000000866301



20230000866301

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Validade: 11/10/2023 - 08/04/2024

CERTIFICAMOS que o Profissional RENATO DE ALMEIDA PEREIRA encontra-se registrado neste Conselho, nos Termos da Lei 12.378/10, de 31/12/2010, conforme os dados impressos nesta certidão. CERTIFICAMOS, ainda, que o Profissional não se encontra em débito com o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR

INFORMAÇÕES DO REGISTRO

Nome: RENATO DE ALMEIDA PEREIRA CPF: 184.274.131-49
Título do Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista
Registro CAU : A201766-0
Data de obtenção de Títulos: 08/08/1981
Data de Registro nacional profissional: 12/08/1981
Tipo de registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)
Situação de registro: ATIVO
Título(s):

- Arquiteto(a) e Urbanista

Pais de Diplomação: Brasil

Cursos anotados no SICCAU:

ANOTAÇÃO DE CURSO

- Nenhum curso anotado.

ATRIBUIÇÕES

As atividades, atribuições e campos de atuação profissional são especificados no art. 2º da Lei 12.378, de 31 de dezembro de 2010.

OBSERVAÇÕES

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válida em todo o território nacional.

Certidão nº 866301/2023

Expedida em 11/10/2023, RIO DE JANEIRO/RJ, CAU/RJ

Chave de Impressão: 6A0122

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://siccau.cau.br.gov.br/app/View/ sight/externo?form=Servicos_cau&id=6A0122
Impresso em: 11/10/2023 às 17:07:08 por: RENATO DE ALMEIDA PEREIRA, CPF: 184.274.131-49





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CREA-RJ

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL
20758/2023
VÁLIDA ATÉ: 31/12/2023

Certificamos que o profissional abaixo citado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei Federal número 5.194, de 24 de dezembro de 1.966. Certificamos ainda, face ao estabelecido nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Crea-RJ.

DADOS DO REGISTRO

Nome:	FABIO MONTANARI DA CUNHA PINTO	Data de Registro:	17/07/2007
Registro:	2007121434	Emitida em:	04/02/2022
Carteira:	RJ/D		
CPF:	055.261.047-02		
RNP:	2003987495		

Título: ENGENHEIRO MECANICO

Atribuições:

RES 218/73 - ART 12(AT.01 A 18)

Formado pelo(a): PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

Data colação de grau: 06/02/2007

ANOTAÇÕES:

OBTEVE HABILITACAO EM ENGENHARIA DE PRODUCAO MECANICA

FINALIDADE DA CERTIDÃO: PARA FINS DE LICITAÇÃO

Certidão de Registro Profissional nº 20758/2023

Emitida às: 07/02/2023 15:02 (hora de Brasília)

Código de controle do comprovante: 0.6058127676639745

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-RJ (www.crea-rj.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Esta certidão perderá a validade caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos desde que não representem a situação correta ou atualizada do registro.

Válida em todo território nacional.





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CREA-RJ

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL

20763/2023

VÁLIDA ATÉ: 31/12/2023

Certificamos que o profissional abaixo citado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei Federal número 5.194, de 24 de dezembro de 1.966. Certificamos ainda, face ao estabelecido nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Crea-RJ.

DADOS DO REGISTRO

Nome: HUGO TORNO AREAS
Registro: 2010111226 Data de Registro: 22/03/2010
Carteira: RJ/D Emitida em:
CPF: 089.414.607-60
RNP: 2008302520

Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA

Atribuições:

RES 218/73 - ART 08(AT.01 A 18)

RES 218/73 - ART 09(AT.01 A 18)

Formado pelo(a): PONTIFÍCA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

Data colação de grau: 04/01/2010

FINALIDADE DA CERTIDÃO: PARA FINS DE LICITAÇÃO

Certidão de Registro Profissional nº 20763/2023

Emitida às: 07/02/2023 15:04 (hora de Brasília)

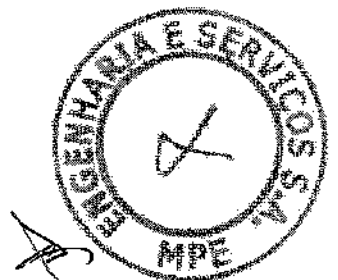
Código de controle do comprovante: 0.4231138583701991

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-RJ (www.crea-rj.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Esta certidão perderá a validade caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos desde que não representem a situação correta ou atualizada do registro.

Válida em todo território nacional.



você também está obrigado a usá-la, para prevenir acidentes e evitar as doenças profissionais.

Mostre ao seu novo companheiro os perigos que o cercam no trabalho.

Cada acidente é uma lição que deve ser apreendida, para evitar maiores desgraças.

Todo o acidente tem uma causa que é preciso ser pesquisada, para evitar a sua repetição.

Se você for socorrido, procure logo o socorro médico adequado. Não deixe que "entendidos" e "curtadores" concorram para o agravamento da sua lesão.

Se você não é eletricitista, não se meta a fazer serviços de eletricidade.

Procure o socorro médico imediato, se você for vítima de um acidente, amanhã será tarde demais.

As máquinas não respeitam ninguém; mas você deve respeitá-las.

Atenda às recomendações dos Membros da CIPA e de seus mestres e chefes.

Conheça sempre as regras de segurança da seção onde você trabalha.

Conversa e discussão no trabalho prejudicam a acidentalidade.

Leia e refleta sempre os ensinamentos contidos nos cartazes e avisos sobre prevenção de acidentes.

Os óculos, pulseiras, gravatas e mangas compridas não fazem parte do seu uniforme de trabalho.

Mantenha sempre as guardas protetoras das máquinas nos devidos lugares.

Para a máquina quando tiver que consentir ou laborá-la.

Habilite-se a trabalhar protegido contra os acidentes.

Use equipamentos de proteção adequados a seu serviço.

Conheça o manejo dos extintores e demais dispositivos de combate ao fogo existentes em seu local de trabalho. Você pode ter necessidade de usá-los algum dia.



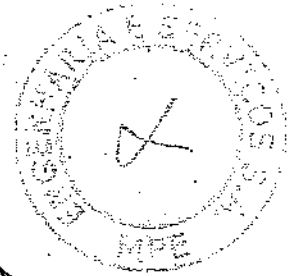
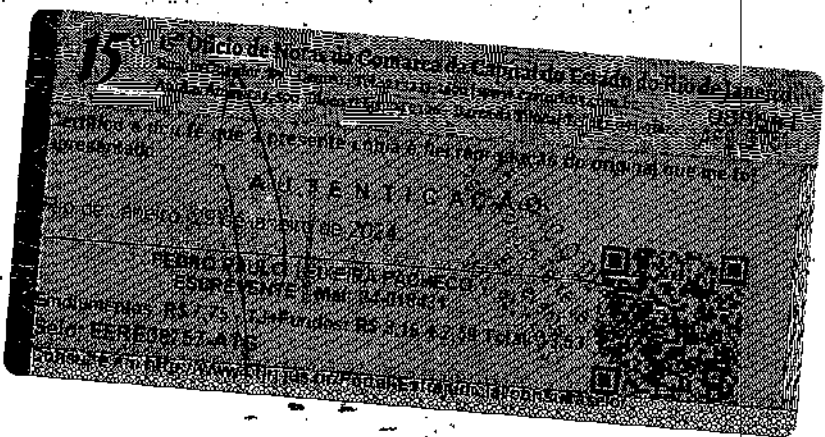
MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
CARTEIRA DE TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL



Número 35123 Série 148RS



Silvio Lourenço
 ASSINATURA DO PORTADOR



QUALIFICAÇÃO CIVIL

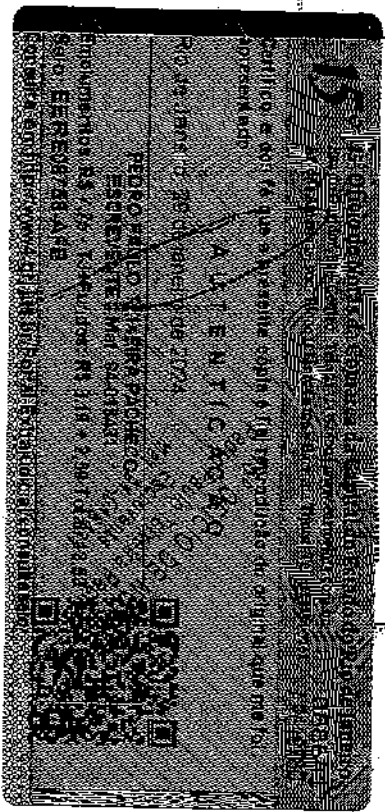
Nome Fábio Montanari da Cunha Pinto
 Loc. Nasc. RS Est. RS Data 20/02/84
 Filiação Luiz Antonio da Cunha Pinto
Celis Altamira Montanari Pinto
 Doc. Nº 01 12899834-1 IFP

Chegada ao Brasil em ____/____/____
 Exp. em ____/____/____ Estado de ____
 Obs.:
 Data Emissão 21/02/03
 Assinatura do Funcionário 04556820



ALTERAÇÕES DE IDENTIDADE
 (Com relação nome, est. civil e data nasc.)

Nome
 Doc.
 Nome
 Doc.
 Nome
 Doc.
 Est. Civil
 Doc.
 Est. Civil
 Doc.
 Nascimento
 Doc.



34097647000/0000199

Empregador M. P. F. BOMBAZENS E PROJETOS ESPECIAIS S/A
CNPJ/INSC. EST. 012-80288-072 Nº
Rua
Município Est.
Esp. do estabelecimento
Cargo CBO nº

Data admissão de de
Registro nº Fts/Ficha
Remuneração especificada

Ass. do empregador ou a rogo c/ass.
1º 2º

Data saída de de

Ass. do empregador ou a rogo c/ass.
1º 2º

Com. Dispensa CD Nº

CONTRATO DE TRABALHO

Empregador
CNPJ/INSC. EST.
Rua Nº
Município Est.
Esp. do estabelecimento
Cargo CBO nº

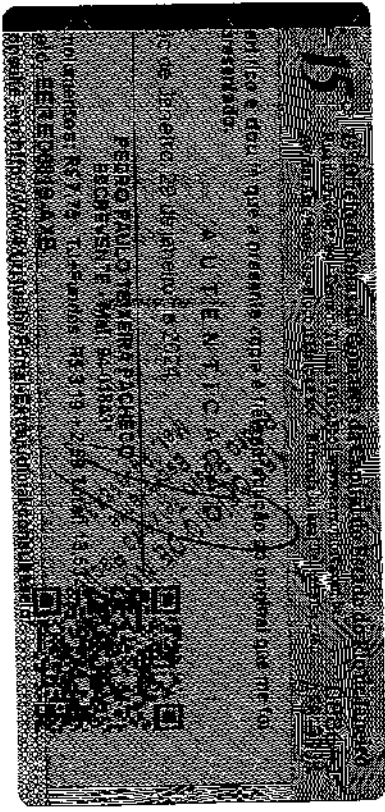
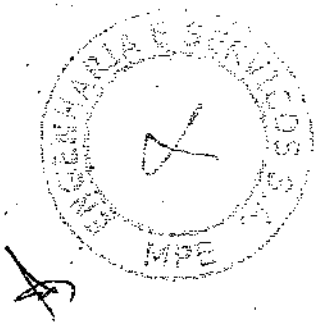
Data admissão de de
Registro nº Fts/Ficha
Remuneração especificada

Ass. do empregador ou a rogo c/ass.
1º 2º

Data saída de de

Ass. do empregador ou a rogo c/ass.
1º 2º

Com. Dispensa CD Nº



ANOTAÇÕES GERAIS

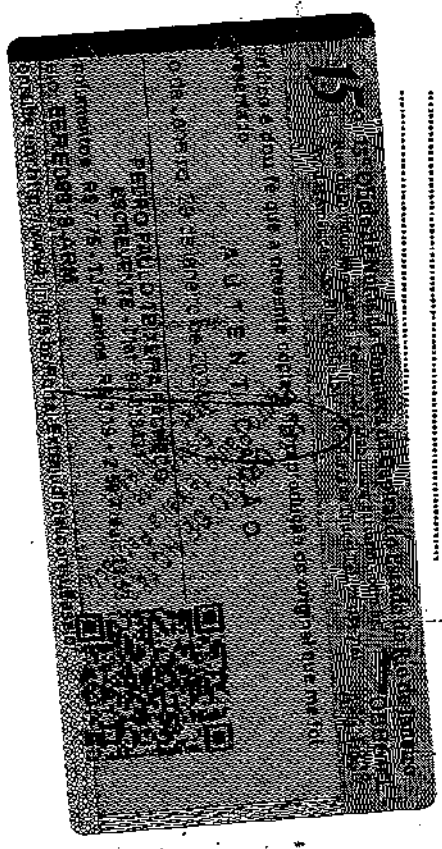
(Atestado médico, alegação de contrato de trabalho, registros profissionais e outras anotações autorizadas por lei)

A partir de 01 de Outubro de 2015
 a MPE Lavínia, em nome de
 inscrita no CNPJ nº 07.110.772/0001-02
 assumiu todas as responsabilidades pelo
 cumprimento das cláusulas, condições,
 estabelecidas nos Normas de Natureza
 Trabalhista, na qualidade de Successor
 conforme Termo de Sucessão devidamente
 assinado pelas partes.
 MPE ENDEVIDADA E SERVIÇOS S/A
 Empresa Simples

ANOTAÇÕES GERAIS

(Atestado médico, alegação de contrato de trabalho, registros profissionais e outras anotações autorizadas por lei)

.....





Carteira de Trabalho Digital

Dados Pessoais

Data de emissão: 06/12/2019

Nome Civil: **HUGO TORNO AREAS**
 CPF: **089.414.607-60**
 Data de Nascimento: **08/10/1980**
 Sexo: **Masculino**
 Nacionalidade: **Brasileiro**
 Nome da Mãe: **ZILENE TORNO AREAS**

Contratos de Trabalho

● 04/10/2010 - Aberto

MPE ENGENHARIA E SERVICOS S/A

CNPJ: 04.743.858/0001-05

Ocupação: **214305 - ENGENHEIRO ELETRICISTA**

Remuneração Inicial: **R\$ 7.700,00**

Última Remuneração Informada: **R\$ 16.454,32 (09/2022)**

Anotações

- 01/03/2019 - Ocupação alterada para ENGENHEIRO ELETRICISTA
- 01/08/2022 - Férias de 20 dia(s) com previsão de encerramento em 20/08/2022
- 02/08/2021 - Férias de 20 dia(s) com previsão de encerramento em 21/08/2021
- 03/08/2020 - Férias de 20 dia(s) com previsão de encerramento em 22/08/2020
- 12/08/2019 - Férias de 20 dia(s) com previsão de encerramento em 31/08/2019
- 03/09/2018 - Férias de 30 dia(s) com previsão de encerramento em 02/10/2018
- 01/09/2021 - Salário alterado para R\$ 12.657,17
- 01/03/2021 - Salário alterado para R\$ 12.533,67
- 01/08/2020 - Salário alterado para R\$ 12.487,35
- 01/10/2019 - Salário alterado para R\$ 12.242,50
- 01/03/2019 - Salário alterado para R\$ 12.037,86
- 19/07/2018 - Salário alterado para R\$ 11.859,96
- 01/06/2016 - Salário alterado para R\$ 11.627,41
- 04/10/2010 - Transferência de empresa do mesmo grupo econômico



Carteira de Trabalho Digital

● 02/05/2007 - 01/10/2010

CELERIT SERVICOS DE INFORMATICA LTDA

CNPJ: 02.298.314/0001-48

Remuneração Inicial: **R\$ 2.040,00**

Última Remuneração Informada: **R\$ 87,00** (10/2010)

Anotações

01/10/2010 - Rescisão Contratual

01/09/2010 - Ocupação alterada para null

01/08/2010 - Ocupação alterada para ENGENHEIRO DE APLICATIVOS EM COMPUTACAO

02/05/2007 - Admissão



Carteira de Trabalho Digital

Dados Pessoais

Data de emissão: **07/03/2022**

Nome Civil: **RENATO DE ALMEIDA PEREIRA**

CPF: **184.274.131-49**

Data de Nascimento: **16/07/1957**

Sexo: **Masculino**

Nacionalidade: **Brasileiro**

Nome da Mãe: **MARYLENE DE ALMEIDA PEREIRA**

Contratos de Trabalho

● 08/03/2022 - Aberto

MPE ENGENHARIA E SERVICOS S/A

CNPJ RAIZ: 4743858

Endereço: **R SAO FRANCISCO XAVIER 603 ANDAR 4 PARTE**

Ocupação **214105 - ARQUITETO DE EDIFICACOES**

Tipo de contrato: **Prazo indeterminado**

Tipo de admissão: **Admissão**

Salário contratual: **R\$ 11.220,00**

Remuneração inicial: **R\$ 10.302,00**

Última remuneração informada: **R\$ 11.220,00 (10/2023)**

Relação de trabalho: **Empregado**

Fonte da informação: **ESOCIAL**

Anotações:

01/05/2023 - Salário alterado para R\$ 11.220,00

31/01/2023 - Salário alterado para R\$ 11.067,00

31/01/2023 - Tipo de contrato alterado para Prazo indeterminado

16/03/2022 - Salário alterado para R\$ 10.302,00

16/03/2022 - Tipo de contrato alterado para Prazo determinado, definido em dias

08/03/2022 - Admissão

Observações: -



Carteira de Trabalho Digital

● 02/04/1984 - Aberto

ARSA AEROPORTOS DO RIO DE JANEIRO SA

CNPJ: 42.208.058/0001-75

Endereço: **EST MARACAJAS S N**

Ocupação **999999 - Não Informada**

Tipo de contrato: -

Tipo de admissão: -

Salário contratual: -

Remuneração inicial: **Cr\$ 1.119.718,25**

Última remuneração informada: **Cr\$ 13.005,00 (02/1987)**

Relação de trabalho: **Empregado**

Fonte da informação: **CNIS**

Anotações:

02/04/1984 - Admissão

Observações: -

● 02/04/1984 - 12/02/2001

EMPRESA BRASILEIRA DE INFRAESTRUTURA AEROPORTUARIA - INFRAERO

CNPJ: 00.352.294/0001-10

Endereço: **AER SETOR DE CONCESSIONARIAS E LOCADORAS LOTE 5 EDIF SEDE**

Ocupação **999999 - Não Informada**

Tipo de contrato: -

Tipo de admissão: -

Salário contratual: -

Remuneração inicial: **Cz\$44.842,00**

Última remuneração informada: **Cz\$ 2.975,23 (02/2001)**

Relação de trabalho: **Empregado**

Fonte da informação: **CNIS**

Anotações:

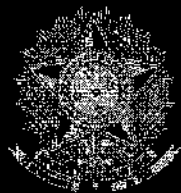
12/02/2001 - Rescisão Contratual

01/02/2001 - Ocupação alterada para Não Informada

31/12/1998 - Tipo de contrato alterado para Prazo indeterminado

02/04/1984 - Admissão

Observações: -



Carteira de Trabalho Digital

● 16/09/1981 - 30/03/1984

J MADRUGA CONSTRUCOES E PAVIMENTACOES LTDA

CNPJ: 33.253.436/0001-41

Endereço: **AVENIDA BEIRA MAR 406 GRUPO 601 E**

Ocupação **999999 - Não Informada**

Tipo de contrato: -

Tipo de admissão: -

Salário contratual: -

Remuneração inicial: **Cr\$ 95.424,00**

Última remuneração informada: **Cr\$ 692.260,1 (03/1984)**

Relação de trabalho: **Empregado**

Fonte da informação: **CNIS**

Anotações:

30/03/1984 - Rescisão Contratual

16/09/1981 - Admissão

Observações: -

5. DECLARAÇÕES



AO
 MINISTÉRIO DA DEFESA
 COMANDO DA AERONÁUTICA

CONCORRÊNCIA Nº 014/CAE/2023 – UASG 120195
 PROCESSO Nº 67106.001220/2023-48

ANEXO X

Compromisso de Participação dos Responsáveis Técnicos

CONCORRÊNCIA No 14/CAE/20223	INDICAÇÃO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR A SER UTILIZADO NAS OBRAS
---------------------------------	---

RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE:

MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A

NOME	FUNÇÃO	ESPECIALIZAÇÃO	TEMPO DE EXPERIÊNCIA
Hugo Torno Areas	Responsável Técnico	Engenheiro Elétrico	
Fábio Montanari da Cunha Pinto	Responsável Técnico	Engenheiro Mecânico	
Renato de Almeida Pereira	Responsável Técnico	Arquiteto	

Conforme exigência constante do Edital, comprometemo-nos a executar as obras objeto da licitação referenciada.


 Hugo Torno Areas
 Engenheiro Eletricista


 Fábio Montanari da Cunha Pinto
 Engenheiro Mecânico

Documento assinado digitalmente
gov.br RENATO DE ALMEIDA PEREIRA
Data: 29/01/2024 20:32:43-0300
Verifique em <https://validar.ib.gov.br>

Renato de Almeida Pereira
Arquiteto

Obs.: Caso haja necessidade de substituição de profissional, o substituto terá experiência equivalente ou superior, que será comprovada pela apresentação da Certidão de Acervo Técnico (CAT), sujeita à aprovação da Comissão de Fiscalização da CISCEA.

Cuiabá, 29 de janeiro de 2024.

LUCIANO REIS DA SILVA:099636977-55
Assinado digitalmente por LUCIANO REIS DA SILVA:099636977-55
ID: C=BR; O=ICP-Brasil; OU=Presencial; OU=13048857000123; OU=Secretaria de Receita Federal do Brasil - RFB; OU=RFB e-CPF A1; OU=(em branco); CN=LUCIANO REIS DA SILVA:099636977-55
Razão: Eu aprovo este documento com minha assinatura de vinculação legal.
Localização: D:\MPE\2024_01_29_20:08:43-0300
Foxit PDF Reader Versão: 12.0.1

Luciano Reis da Silva
Diretor
CPF 099.636.977-55
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0010-98

VINICIUS LEITE CORREA:07484650730
Assinado digitalmente por VINICIUS LEITE CORREA:07484650730
ID: C=BR; O=ICP-Brasil; OU=Midia/Conferência; OU=130488570001173; OU=Secretaria de Receita Federal do Brasil - RFB; OU=RFB e-CPF A1; OU=(em branco); CN=VINICIUS LEITE CORREA:07484650730
Razão: Eu aprovo este documento com minha assinatura de vinculação legal.
Localização: D:\MPE\2024_01_29_20:19:08-0300
Foxit PDF Reader Versão: 12.0.1

Vinicius Leite Correa
Diretor
CPF 074.846.507-30
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0010-98



**AO
MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**

**CONCORRÊNCIA Nº 014/CAE/2023 – UASG 120195
PROCESSO Nº 67106.001220/2023-48**

ANEXO IX

**Declaração de atendimento as exigências do Edital e de conhecimento das
Informações**

Declaro, para fins de comprovação junto à Comissão Permanente de Licitações do CAE, que atenderei, integralmente, a todas as prescrições e exigências constantes das normas e documentos que integram o Projeto Básico – Anexo ao Edital da Concorrência nº 14/CAE/2023 – e que tomei conhecimento de todas as informações para o cumprimento das obrigações objeto desta licitação, conforme art. 30, III, da Lei nº 8.666/1993.

Cuiabá, 29 de janeiro de 2024



Hugo Torno Areas
Responsável Técnico
CPF 089.414.607-60
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0010-98

Assinado digitalmente por VINICIUS LEITE
CORREA:07484650730
MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A
CNPJ Nº 04.743.858/0010-98
RUA SUISSA, 120 - JARDIM SÃO CARLOS - CUIABÁ - MT
CEP: 13.500-000
Data: 2024.01.29 12:12:59 -0300
Versão: 1.0.0.0

**VINICIUS LEITE
CORREA:07484
650730**

Vinicius Leite Correa
Diretor
CPF 074.846.507-30
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0010-98

**AO
MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**

**CONCORRÊNCIA Nº 014/CAE/2023 – UASG 120195
PROCESSO Nº 67106.001220/2023-48**

ANEXO VII

**DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE
IMPEDITIVO DE HABILITAÇÃO**

Ref.: EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 14/CAE/20223

A empresa **MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A** inscrita no CNPJ nº 04.743.858/0010-98, por intermédio de seu representante legal os Srs. **Luciano Reis da Silva**, portador (a) da Carteira de Identidade nº 12.370.033-8 emitida pelo RJ/SSP, e do CPF nº 099.636.977-55 e o **Vinicius Leite Correa** portador (a) da Carteira de Identidade nº 11.569.972-0 emitida pelo DETRAN/RJ, e do CPF nº 074.846.507-30. **DECLARAM**, para fins do disposto no Edital referente à Concorrência acima referenciada, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório.

Declara ainda estar ciente da obrigatoriedade de comunicar a ocorrência de qualquer evento impeditivo posterior.

Cuiabá, 29 de janeiro de 2024.

LUCIANO REIS DA SILVA:09963697755
5

Assinado digitalmente por LUCIANO REIS DA SILVA:09963697755
WD: 2=BR, c=10P, ou=Luciano Reis da Silva, CN=004857000123, OU=Secretaria de Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e CPF A1, OU=(sem branco), CN=LUCIANO REIS DA SILVA:09963697755
Razão: Eu aprovo este documento com minha assinatura de vinculação legal
Localização:
Data: 2024/01/29 20:19:16-0500
Foxit PDF Reader Versão: 12.0.1

Luciano Reis da Silva
Diretor
CPF 099.636.977-55
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0010-98

VINICIUS LEITE CORREA:07484650730

Assinado digitalmente por VINICIUS LEITE CORREA:07484650730
WD: 2=BR, c=10P, ou=Vinicius Correa, CN=005164282000175, OU=Secretaria de Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e CPF A1, OU=(sem branco), CN=VINICIUS LEITE CORREA:07484650730
Razão: Eu aprovo este documento com minha assinatura de vinculação legal
Localização:
Data: 2024/01/29 20:16:53-0500
Foxit PDF Reader Versão: 12.0.1

Vinicius Leite Correa
Diretor
CPF 074.846.507-30
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0010-98

AO
 MINISTÉRIO DA DEFESA
 COMANDO DA AERONÁUTICA

CONCORRÊNCIA Nº 014/CAE/2023 – UASG 120195
 PROCESSO Nº 67106.001220/2023-48

ANEXO V

DECLARAÇÃO EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NO INCISO XXXIII DO ARTIGO 7º DA
 CONSTITUIÇÃO FEDERAL

A Empresa MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A, inscrita no CNPJ no 04.743.858/0010-98, por intermédio de seu representante legal os Srs., Luciano Reis da Silva, portador(a) da Carteira de Identidade no 12.370.033-8 RJ/SSP e do CPF no 099.636.977-55 e o Vinicius Leite Correa, portador(a) da Carteira de Identidade no 11.569.972-0 e do CPF no 074.846.507-30 DECLARAM, para fins do disposto no inciso V do artigo 27 da Lei no 8.666/93, e suas alterações, acrescido pela Lei no 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e com menos de dezesseis anos em qualquer trabalho.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz (x).

Cuiabá, 29 de janeiro de 2024.

Assinado digitalmente por LUCIANO REIS DA SILVA:0996369775
 RD: C=BR, O=MPE Engenharia e Serviços S/A, CN=LUCIANO REIS DA SILVA:0996369775
 DN: C=BR, O=MPE Engenharia e Serviços S/A, CN=LUCIANO REIS DA SILVA:0996369775
 Ração: Su texto sobrepondo este documento com minha assinatura de vinculação legal
 Localização:
 Data: 2024.01.29 20:14:53-0300
 Fonte: PDF Reader Versão: 12.0.1

LUCIANO REIS DA
 SILVA:0996369775

5

Luciano Reis da Silva
 Diretor
 CPF 099.636.977-55
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0010-98

Assinado digitalmente por VINICIUS LEITE CORREA:07484650730
 RD: C=BR, O=MPE Engenharia e Serviços S/A, CN=VINICIUS LEITE CORREA:07484650730
 DN: C=BR, O=MPE Engenharia e Serviços S/A, CN=VINICIUS LEITE CORREA:07484650730
 Ração: Su texto sobrepondo este documento com minha assinatura de vinculação legal
 Localização:
 Data: 2024.01.29 20:11:25-0300
 Fonte: PDF Reader Versão: 12.0.1

VINICIUS LEITE
 CORREA:07484
 650730

Vinicius Leite Correa
 Diretor
 CPF 074.846.507-30
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0010-98



**AO
MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**

**CONCORRÊNCIA Nº 014/CAE/2023 – UASG 120195
PROCESSO Nº 67106.001220/2023-48**

ANEXO VIII

RESPONSABILIDADE POR DISPENSAR A VISTORIA TÉCNICA

Declaro, para fins de comprovação junto à Comissão Permanente de Licitação, designada para processar e julgar a CONCORRÊNCIA nº 14/CAE/2023, sob as penalidades da lei, que tenho pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos relativos à contratação de obra de substituição dos Sistemas de Energia, Aterramento e Climatização do Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Cuiabá - MT (DTCEA-CY).

Desta forma, optamos pela não realização de vistoria; assumindo inteiramente a responsabilidade ou consequências por qualquer omissão, mantendo as garantias que vincularem nossa proposta ao presente processo licitatório em nome da empresa que represento e informo que não utilizarei para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras, conforme o acórdão nº 1.174/2008, do plenário do TCU.

Comprometo-me a prestar qualquer informação complementar que se fizer necessária, assumindo a responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados.

Declaro ainda que executaremos o serviço no prazo estipulado no edital e de acordo com as especificações fornecidas pela contratante, alocando os meios necessários, tomando todas as medidas para assegurar o controle de qualidade adequado.

Cuiabá, 29 de janeiro de 2024.

LUCIANO REIS DA SILVA:09963697755
5

Luciano Reis da Silva
Diretor
CPF 099.636.977-55
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0010-98

VINICIUS LEITE CORREA:07484650730
4650730

Vinicius Leite Correa
Diretor
CPF 074.846.507-30
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0010-98

Assinado digitalmente por VINICIUS LEITE CORREA:07484650730
ID: C=BR; O=MPE Brasil; OU=Vistoria/Conferencia, OU=UASG120195, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(sem branco), CN=VINICIUS LEITE CORREA:07484650730
Resumo do objeto contido neste documento
Cópia míniua Sincronizada de vinculação legal
Localização:
Data: 2024.01.29 20:11:53 -00'00"
Fonte PDF Reader Versão: 12.0.1

AO
MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONCORRÊNCIA Nº 014/CAE/2023 – UASG 120195
PROCESSO Nº 67106.001220/2023-48

DECLARAÇÃO FORMAL DE INIDONEIDADE

Declaro, para fins de comprovação que a empresa MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 04.743.858/0010-98, localizada na Avenida Pedro Paulo de Faria Junior nº 3.014, Distrito Industrial, Cuiabá-MT, CEP 78.098-270, por intermédio de seus representantes legais, Srs. Luciano Reis da Silva, portador (a) da Carteira de Identidade nº 12.370.033-8 emitida pelo RJ/SSP, e do CPF nº 099.636.977-55 e o Vinicius Leite Correa portador (a) da Carteira de Identidade nº 11.569.972-0 emitida pelo DETRAN/RJ, e do CPF nº 074.846.507-30. **DECLARAM**, para fins de direito, na qualidade de PROPONENTE da licitação instaurada pelo Ministério da Defesa, na modalidade de Concorrência nº 14/CAE/2023, que não foi declarada INIDÔNEA para licitar com o PODER PÚBLICO, em qualquer de suas esferas.

Cuiabá, 29 de janeiro de 2024.

LUCIANO REIS DA SILVA:0996369775
 5

Luciano Reis da Silva
 Diretor
 CPF 099.636.977-55
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0010-98

VINICIUS LEITE CORREA:07484650730
 4650730

Vinicius Leite Correa
 Diretor
 CPF 074.846.507-30
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0010-98

Assinado digitalmente por VINICIUS LEITE
 CORREA:07484650730
 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Vincius Correa, CN=01564265000175, OU=Secretaria do Recurso Federal do Brasil - RFB, CN=0996369775, OU=Luciano Reis da Silva, OU=0996369775
 Razão: Este documento foi aprovado este documento com minha assinatura de vinculação legal
 Localização:
 Data: 2024.01.29 20:11:43:00
 Formato PDF: Reader Versão: 12.0.1



AO
 MINISTÉRIO DA DEFESA
 COMANDO DA AERONÁUTICA

CONCORRÊNCIA Nº 014/CAE/2023 – UASG 120195
 PROCESSO Nº 67106.001220/2023-48

INDICAÇÃO DE INSTALAÇÕES, APARELHAMENTO OU PESSOAL TÉCNICO

Ref.: CONCORRÊNCIA 14/2023

Eu, Luciano Reis da Silva, portador do Cadastro Geral de Pessoa Física (CPF) sob o nº 099.636.977-55, e Registro Geral (RG) nº 12.370.033-8 RJ/SSP, na qualidade de Diretor e Vinicius Leite Correa, portador do Cadastro Geral de Pessoa Física (CPF) sob o nº 074.846.507-30, e Registro Geral (RG) nº 11.569.972-0 DETRANRJ, na qualidade de Diretor e estando legalmente habilitado a representar a empresa MPE ENGENHARIA E SERVICOS S/A, possuidora do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) sob o nº 04.743.858/0010-98, declaro formalmente que, caso nossa empresa seja selecionada para a futura contratação, estaremos devidamente equipados com as instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação, a seguir elencados, conforme estipulado no item 22.3.4 do projeto básico.

- 1 - Engenheiro Civil
- 1 - Engenheiro Eletricista
- 1- Técnico em Edificações
- 1 - Encarregados de obra
- 1- Almojarife

Cuiabá, 29 de janeiro de 2024.

Assinado digitalmente por LUCIANO REIS DA SILVA:09963697755
 ID: C=BR, O=CP-Brasil, OU=Protestos, CN=Luciano Reis da Silva, OU=Secretaria de Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e CPF A1, OU=sem branch, CN=LUCIANO REIS DA SILVA:09963697755
 Razão: Eu deixo comprovado este documento com minha assinatura de mão alçada legal
 Data: 2024.01.29 20:17:48-0300
 Fonte: PDF Reader Versão: 12.0.1

LUCIANO REIS DA SILVA:09963697755
 5

Luciano Reis de Souza
 Diretor
 CPF 099.636.977-55
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0010-98

Assinado digitalmente por VINICIUS LEITE CORREA:07484650730
 ID: C=BR, O=CP-Brasil, OU=ViteoCorrencia, OU=015342850001716, OU=Secretaria de Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e CPF A1, OU=sem branch, CN=VINICIUS LEITE CORREA:07484650730
 Razão: Eu deixo comprovado este documento com minha assinatura de mão alçada legal
 Data: 2024.01.29 20:12:48-0300
 Fonte: PDF Reader Versão: 12.0.1

VINICIUS LEITE CORREA:07484650730

Vinicius Leite Correa
 Diretor
 CPF 074.846.507-30
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0010-98

AO
MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONCORRÊNCIA Nº 014/CAE/2023 – UASG 120195
PROCESSO Nº 67106.001220/2023-48

ANEXO VI

DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

CONCORRÊNCIA Nº 14/2023

Eu, Luciano Reis da Silva, portador do CPF: 099.636.977-55 e Vinicius Leite Correa, portador do CPF: 074.846.507-30 como representante legal da MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S.A. CNPJ: 04.743.858/0010-98, para fins do disposto no Edital, declara, sob as penas da lei, em especial o artigo 299 do Código Penal Brasileiro, que:

1. a proposta apresentada para participar da licitação acima referenciada foi elaborada de maneira independente por nossa empresa, e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da referida licitação, por qualquer meio ou pessoa;
2. a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar deste processo licitatório não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato desta licitação, por qualquer meio ou pessoa;
3. esta empresa não tentou, por quaisquer meio ou pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato deste processo licitatório, quanto a participar ou não da referida licitação;
4. o conteúdo da proposta apresentada para participar desta licitação não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato desta licitação, antes da adjudicação do seu objeto;
5. o conteúdo da proposta apresentada a fim de participar deste processo licitatório, não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante da CISCEA ou CAE antes da abertura oficial das propostas; e
6. esta empresa está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Cuiabá, 29 de janeiro de 2024.

LUCIANO REIS DA SILVA:09963697755

5

Luciano Reis da Silva
Diretor
CPF 099.636.977-55
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0010-98

VINICIUS LEITE CORREA:07484650730

650730

Vinicius Leite Correa
Diretor
CPF 074.846.507-30
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0010-98

**AO
MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**

**CONCORRÊNCIA Nº 014/CAE/2023 – UASG 120195
PROCESSO Nº 67106.001220/2023-48**

Ref.: CONCORRÊNCIA 14/2023

**DECLARAÇÃO QUE NÃO MANTÉM PARENTESCO ENTRE SÓCIOS DA EMPRESA
COM SERVIDORES DO ÓRGÃO**

Eu, Luciano Reis da Silva, portador da Carteira de Identidade nº 12.370.033-8 RJ/SSP e do CPF nº 099.636.977-55, na qualidade de Diretor da empresa e, Vinicius Leite Correa, portador da Carteira de Identidade nº 11.569.972-0 DETRANRJ e do CPF nº 074.846.507-30, na qualidade de Diretor da MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 04.743.858/0010-98, com sede na Avenida Pedro Paulo de Faria Junior nº 3.014, Distrito Industrial, Cuiabá-MT, CEP 78.098-270, declaro para todos os fins de direito que os sócios da referida empresa não mantêm parentesco com servidores do órgão contratante até o segundo grau civil. Por ser verdade firmo a presente declaração para que surtam os seus jurídicos e legais efeitos.

Cuiabá, 29 de janeiro de 2024.

LUCIANO REIS DA SILVA:0996369775
5

Assinado digitalmente por LUCIANO REIS DA SILVA:0996369775
ID: CHER, CNCP:0001, OUA:Reservado, OUA:00482700102, OUA:Secretaria de Receita Federal do Brasil - RFB, OUA:RFB e CPF A1, OUA:Orgaos Federais, CNP: LUCIANO REIS DA SILVA:0996369775
Dados: Eu declaro a veracidade do documento com minha assinatura de aquisição legal
Local: Cuiabá
Data: 2024.01.29 00:17:02-0370
Fonte: PDF Reader Versão: 12.0.1

**Luciano Reis da Silva
Diretor
CPF 099.636.977-55
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0010-98**

VINICIUS LEITE CORREA:07484650730

Assinado digitalmente por VINICIUS LEITE CORREA:07484650730
ID: CHER, CNCP:0001, OUA:Reservado, OUA:00482700102, OUA:Secretaria de Receita Federal do Brasil - RFB, OUA:RFB e CPF A1, OUA:Orgaos Federais, CNP: VINICIUS LEITE CORREA:07484650730
Dados: Eu declaro a veracidade do documento com minha assinatura de aquisição legal
Local: Cuiabá
Data: 2024.01.29 00:13:24-0370
Fonte: PDF Reader Versão: 12.0.1

**Vinicius Leite Correa
Diretor
CPF 074.846.507-30
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0010-98**

**AO
MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**

**CONCORRÊNCIA Nº 014/CAE/2023 – UASG 120195
PROCESSO Nº 67106.001220/2023-48**

DECLARAÇÃO ART. 93 DA LEI Nº 8.213, DE 24 DE JULHO DE 1991

Ref.: Concorrência 14/2023

Eu, Luciano Reis da Silva, portador do Cadastro Geral de Pessoa Física (CPF) sob o nº 099.636.977-55, e Registro Geral (RG) nº 12.370.033-8 RJ/SSP, na qualidade de Diretor e Vinicius Leite Correa, portador da Carteira de Identidade nº 11.569.972-0 DETRANRJ e do CPF nº 074.846.507-30, na qualidade de diretor estando legalmente habilitado a representar a empresa MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A, possuidora do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) sob o nº 04.743.858/0010-98, declaro formalmente que, reservamos cargos previsto em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e atendermos às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

Cuiabá, 29 de janeiro de 2024.

LUCIANO REIS DA SILVA:09963697755
5

Assinado digitalmente por LUCIANO REIS DA SILVA:09963697755
Data: 2024.01.29 20:35:43-03'00'
Fórm. PDF Reader Versão: 12.0.1

Luciano Reis da Silva
Representante Legal
CPF 099.636.977-55
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0010-98

VINICIUS LEITE CORREA:07484650730
650730

Assinado digitalmente por VINICIUS LEITE CORREA:07484650730
Data: 2024.01.29 20:39:06-03'00'
Fórm. PDF Reader Versão: 12.0.1

Vinicius Leite Correa
Diretor
CPF 074.846.507-30
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0010-98

**AO
MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**

**CONCORRÊNCIA Nº 014/CAE/2023 – UASG 120195
PROCESSO Nº 67106.001220/2023-48**

**DECLARAÇÃO INCISOS III E IV DO ART. 1º E NO INCISO III DO ART. 5º DA CONSTITUIÇÃO
FEDERAL**

Ref.: Concorrência 14/2023

Eu, Luciano Reis da Silva, portador do Cadastro Geral de Pessoa Física (CPF) sob o nº 099.636.977-55, e Registro Geral (RG) nº 12.370.033-8, na qualidade de Diretor e Vinicius Leite Correa, portador da Carteira de Identidade nº 11.569.972-0 DETRANRJ e do CPF nº 074.846.507-30, na qualidade de diretor estando legalmente habilitado a representar a empresa MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A, possuidora do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) sob o nº 04.743.858/0010-98, declaro formalmente que, que não possuímos em nossa cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, de acordo com o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

Cuiabá, 29 de janeiro de 2024.

LUCIANO REIS DA SILVA:0996369775
5

Luciano Reis da Silva
Diretor
CPF 099.636.977-55
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0010-98

VINICIUS LEITE CORREA:07484650730
650730

Vinicius Leite Correa
Diretor
CPF 074.846.507-30
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0010-98

6. TERMO DE ENCERRAMENTO.



**AO
MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS**

Ref.: CONCORRÊNCIA Nº 14/CAE/2023
Processo Administrativo nº 67106.001220/2023-48

Termo de Encerramento

Contêm estes Documentos de Habilitação, referente a CONCORRÊNCIA Nº
14/CAE/2023958..... páginas numeradas e rubricadas de 01 a
.....958.....

Cuiabá, 29 de janeiro de 2024.

Atenciosamente,

LUCIANO REIS DA SILVA
SILVA:0996369775
5

Assinado digitalmente por LUCIANO REIS DA SILVA
ID: 0996369775
ND: 0-0-0, CN=CP-Brasil, OU=Presencial, OU=Secretaria de Recrutamento Federal, CN=Luciano Reis da Silva, OU=0996369775
Razão: Eu estou aprovando este documento com minha assinatura de vinculação legal
Localidade:
Data: 2024.01.29 20:45:45-03000
Foxit PDF Reader Versão: 12.0.1

Luciano Reis da Silva
Diretor
CPF 099.636.977-55
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0010-98

VINICIUS LEITE CORREA
CORREA:07484650730
650730

Assinado digitalmente por VINICIUS LEITE CORREA
ID: 07484650730
ND: 0-0-0, CN=CP-Brasil, OU=VideoConferencia, OU=07484650730, OU=Secretaria de Recrutamento Federal, CN=Vinicius Leite Correa, OU=07484650730
Razão: Eu estou aprovando este documento com minha assinatura de vinculação legal
Localidade:
Data: 2024.01.29 20:14:53-03000
Foxit PDF Reader Versão: 12.0.1

Vinicius Leite Correa
Diretor
CPF 074.846.507-30
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0010-98