

OBJETO: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCALIZAÇÃO: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS
CNPJ Nº07. 654. 114 / 0001 - 02
Rua Mestre Zuca, s/n, Centro – Porteiras-CE
CEP 63 270-000 – Tel.:(88)3557-1252 – Fax:(88)3557 1253
E-mail: gapreporteiras@ymail.com



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210776861

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0615289819
Registro: 0615289819CE

Empresa contratada: MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI - ME

Registro: 0000426490-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS-CE.
RUA MESTRE ZUCA
Complemento:
Cidade: PORTEIRAS

Bairro: CENTRO
UF: CE

CPF/CNPJ: 07.654.114/0001-02
Nº: 16

CEP: 63170000

Contrato: 2º Aditivo - 2017.12.19.1 Celebrado em: 10/01/2020
Valor: R\$ 5.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA JOSÉ DE ALENCAR.

Nº: S/Nº

Complemento:
Cidade: PORTEIRAS

Bairro: SEDE DO MUNICÍPIO.
UF: CE

CEP: 63170000

Data de Início: 09/04/2021

Previsão de término: 31/07/2021

Coordenadas Geográficas: 07°32'3.82"S, 39°7'0.79"W

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS-CE.

CPF/CNPJ: 07.654.114/0001-02

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	1,00	un

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

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO DO SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADA NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSÁRIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS, LOCALIZADO NA RUA JOSÉ DE ALENCAR, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: C5866
Impresso em: 01/06/2021 às 09:04:07 por: , ip: 200.77.181.103

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210776861

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

Emerson Patrick Alves Martins
Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREACE 321456 RNP 061528981-9
EMERSON PATRICK ALVES MARTINS - CPF: 044.532.313-51

8. Assinaturas _____

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS-CE. - CNPJ: 07.654.114/0001-02

9. Informações _____

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

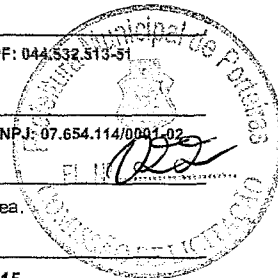
10. Valor _____

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 12/04/2021

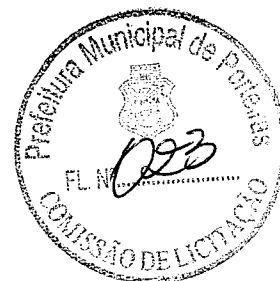
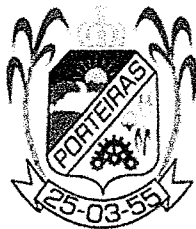
Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214618115



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: C5866
Impresso em: 01/06/2021 às 09:04:08 por: , ip: 200.77.181.103





NOTA TÉCNICA SERVIÇOS DE MAIOR RELEVÂNCIA

REFERÊNCIA: **SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADA NO POLO DE ATENDIMENTO, NECESSÁRIOS A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS, COM LOCALIZAÇÃO NA RUA JOSÉ DE ALENCAR, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE.**

Esta presente nota técnica apresenta, baseada no projeto básico, memorial descritivo e planilha orçamentária em anexo, as parcelas de maior relevância para execução da obra, levando em consideração a importância técnica e financeira de tais serviços para a devida execução da referida obra.

Parcelas de maior relevância:

- ESTRUTURA DE AÇO – VÃO DE 20m;
- TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA;
- PISO INDUSTRIAL;
- ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO.

Com base nos motivos apresentados, aguarda-se aprovação desta nota técnica.

Porteiras (CE), 31 de maio de 2021.


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456-D
RNP 061528981-9



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm como objetivo: **SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSÁRIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS.** Localização: **RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CE.**

PROJETO

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

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira obriga-se a saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente à obra.

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente Habilitado e Registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.

MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços.

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

As demolições deverão ser reguladas, sob o aspecto de Segurança e Medicina do Trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18.

Antes de iniciar a demolição as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor.

Toda a demolição deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado.

DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO

Será demolido o revestimento interno e externo especificado em projeto executivo e conforme planilha orçamentária, visto que o mesmo encontra-se em situação de decomposição, devido a umidade e tempo de vida útil.

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

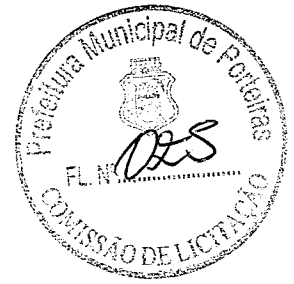
Será demolida parte das alvenarias internas conforme projeto.

CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Será retirado todo entulho provido das demolições. Estes materiais serão transportados para locais previamente indicados, de modo a não causar transtorno a obra, em caráter temporário ou definitivo.

O transporte dos materiais será feito em caminhão basculante DMT máxima de até 4000m.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321453 RNP 061528981-9



MOVIMENTO DE TERRA

As escavações necessárias à construção serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos. As escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático.

Aterro e Reaterro

Compete a empreiteira, verificar se a taxa de trabalho do terreno é compatível para suportar as devidas cargas. Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, areia energeticamente apilados com malho de 30 a 60 Kg. Os reaterro das escavações provisórias serão executados com todos os cuidados necessários, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura, edificações ou logradouros adjacentes.

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Concreto Armado

Todas as estruturas de concreto serão moldadas, devendo obedecer rigorosamente o fck e os traços previstos. Em todos os locais indicados serão executados o concreto armado com o FCK do projeto ou com total de consumo. Todas as formas onde serão aplicados o concreto serão abundantemente molhados imediatamente antes da concretagem. Todas as falhas existentes por ocasião da concretagem deverão ser preenchidas imediatamente após a desforma. Deve ser usada vibração mecânica para os pilares. Os prazos para a retirada das formas devem seguir os preceitos da N.B-1: pilares e faces laterais de vigas – 3 dias, faces inferiores de vigas até 10 m de vão – 21 dias.

Projetos

Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto deverá ser feito estudo das especificações e plantas, exames de normas e códigos.

Armaduras

As barras de aço deverão ter ausência total de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço (balancins, andaime e etc.) deverão estar dispostas de modo a não provocarem deslocamentos das armaduras.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma.

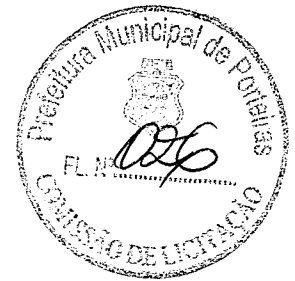
No caso de cobertura superior a 6cm, distância entre forma e ferro – colocar-se-á uma armadura complementar, disposta em forma de rede.

Em casos de estruturas sujeitas a abrasão, a altas temperaturas, a correntes elétricas ou a ambientes fortemente agressivos, serão tomadas medidas especiais para aumentar a proteção da armadura, além da decorrente do cobertura mínimo.

Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem elas deverão estar razoavelmente limpas.

As diferentes partidas de ferro serão depositadas e arrumadas de acordo com a bitola, em lotes aproximadamente iguais, separados uns dos outros.


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 081528981-9



Agregados

Serão identificados por suas características, cabendo ao laboratório a modificação da dosagem diante referida quando um novo material indicado tiver características diferentes do agregado inicialmente empregado.

Quando os agregados forem medidos em volume, as padiolas ou carrinhos, especialmente construídos para a finalidade, deverão trazer, na parte externa e em caracteres bem visíveis, o nome do material, o número de padiolas por saco de cimento e o traço respectivo.

Água

A água considerada satisfatória para os fins aqui previstos será potável, limpa e isenta de ácidos, óleos, álcalis, sais, siltes, açúcares, materiais orgânicos e outras substâncias agressivas ao concreto e que possa ocasionar alterações na pega do cimento.

Caso ocorra, durante a estação chuvosa uma turbidez excessiva de água, deverá ser providenciadas decantação e filtragem.

Cimento

O Cimento será do tipo Portland constituído de clínquer Portland, obtido através da calcinação, a 1300°C – 1500°C, de uma mistura de calcário e argilas e de uma certa quantidade de gipsita (comumente chamada de gesso) para controlar o tempo de pega.

Não será conveniente, a critério da FISCALIZAÇÃO, em uma mesma concretagem, a mistura de tipos diferentes de cimento, nem de marcas diferentes ainda que do mesmo tipo.

Não será conveniente o uso de traços de meio saco ou fração. Os volumes mínimos a misturar de cada vez deverão corresponder a 1 (um) saco de cimento.

O cimento será obrigatoriamente medido em peso, não sendo permitida sua medição em volume.

Formas e Escoramentos

O dimensionamento das formas deverá ser efetuado de forma a evitar possíveis deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações provocadas pelo material introduzido, as fôrmas serão dotadas da contra-flecha necessária.

Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças estreitas e altas será necessária a abertura de pequenas janelas, na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de evitar a absorção de água de emassamento do concreto.

Os produtos antiaderente, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação do peso próprio, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possa durante a execução da obra, deformações prejudiciais a forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase de endurecimento.

Não será admitido pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado de seção retangular, inferior a 5cm para madeiras duras e 7cm para madeiras moles.

Pontaletes com mais de 03 (três) metros de comprimentos deverão ser contra ventados, salvo se for demonstrada a desnecessidade dessa medida, para evitar flambagem.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil



Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

O teor da umidade natural da madeira deverá ser compatível com o tempo a decorrer entre a execução das formas e do escoramento e a concretagem da estrutura.

Cada pontalete de madeira só poderá ter uma emenda, qual não deverá ser feita no terço médio do seu comprimento. Nas emendas, os topos das duas peças e emendas deverão ser planos e normais ao eixo comum. Deverão ser afixadas com sobre juntas em toda a volta das emendas.

Será objetivo de particular cuidado a execução das formas curvas. As formas serão apoiadas sobre cambotas de madeira, pré-fabricada.

Equipamentos

O CONSTRUTOR manterá permanentemente, na obra, como mínimo indispensável para execução do concreto, 1(uma) betoneira e 2(dois) vibradores.

A capacidade mínima da betoneira será correspondente a 1(um) traço com consumo mínimo de 1(um) saco de cimento.

Serão permitidos todos os tipos de betoneira, desde de que produzam concretos uniformes e sem segregação dos materiais.

Dosagem

A dosagem do concreto será caracterizada pelo pela resistência de dosagem aos 28 dias, dimensão máxima característica do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas, consistência, média através de "SLUMB TEST", Composição granulométrica dos agregados, Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas.

Controle de qualidade a que será submetida o concreto. Adensamento a que será submetida o concreto e índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).

Transporte do Concreto

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Poderão ser utilizados, na obra, para transporte de concreto da betoneira ou ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, padiolas, caçambas, pás mecânicas, etc. Em hipótese nenhuma será permitido o uso de carrinhos com roda de ferro ou de borracha maciça.

No caso de utilização de carrinhos ou padiolas, buscar-se-á condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

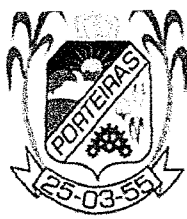
O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimento capaz de manter uniforme o concreto misturado.

Lançamento

O processo de lançamento do concreto serão determinados de acordo com a obra, cabendo a FISCALIZAÇÃO modificar ou impedir processo que acarrete segregação dos materiais.

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a 2m. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-á calhas apropriadas.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 081528981-9



Nas peças com altura superior a 2 metros, com concentração de ferragem e de difícil lançamento será colocado no fundo da forma uma camada de argamassa com 5 a 10cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se a formação de "ninhos de pedra".

Não será permitido o lançamento após o início da pega.

Não será permitido o uso do concreto remisturado.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto a distâncias muito grandes, durante o espalhamento, devido ao fato de que o deslocamento da mistura com enxada, sobre formas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem.

Adensamento

O adensamento deverá ser cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da forma.

Deverão ser adotadas devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência do concreto.

A vibração será feita em profundidade não superior à agulha do vibrador.

As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha.

As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação).

Cura do Concreto

O processo de cura será iniciado imediatamente após o fim da pega, continuará no período de 7 dias.

No processo de cura pode ser utilizada uma camada de pó de serragem, de areia ou qualquer outro material adequado mantida permanentemente molhada, esta camada terá, no mínimo, 5cm.

Também pode ser utilizada o processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38°C e 66°C, por período de aproximadamente 72 horas.

Desmontagem de Fôrmas e Escoramentos

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais.

PAREDES E PAINÉIS

Alvenaria de tijolo cerâmico

Alvenaria de elevação em tijolos de barro, recozidos, furados, nas dimensões aproximadas de 9x19x19cm, assentes com argamassa mista c/ cal hidratada, esp.= 10cm.

Procedimentos

As argamassas serão aplicadas igualmente entre as faces laterais dos tijolos e sobre cada fiada, evitando-se juntas abertas.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e apuradas. Serão colocadas 6(seis) tufos por vão de porta confeccionada em madeira, nas dimensões 0.12x0.12x0.25m, assentados na alvenaria com utilização de argamassa de cimento e areia média, traço volumétrico 1:3.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321496 RNP 061526981-9



COBERTURA

RECOLOCAÇÃO COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)

Será reutilizado as telhas cerâmicas e a madeira, que foi retirada conforme projeto.

ESTRUTURA METÁLICA:

As ligações da estrutura metálica serão soldadas, e todos os perfis metálicos utilizados deverá o ser do tipo aço estrutural ASTM A-36. Seguem abaixo os perfis utilizados:

Perfil "U" 100 x 50 x 2,25 mm.

Coluna metálica p/direito variável 6m a 20m: Será instalados coluna de estrutura metálica, para apoio das coberta metálica.

Todos os perfis metálicos, após limpeza, deverão receber pintura prime anticorrosão, em duas demãos, e pintura de acabamento.

Todos os pilares receberão enchimento de concreto com fck de 20 MPa até a altura de 2,50 m, e pintura sobre a superfície de concreto

A cobertura será em forma de arco e, com a utilização de telhas de aço galvanizado ondulada de 0,7 mm de espessura, com pintura , na cobertura e nos fechamentos laterais.

REVESTIMENTOS

Chapisco

Material

Chapisco manual em argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3, esp=5mm. O cimento será tipo Portland comum, fabricação recente, conforme padrão comercializado no mercado. A areia será do tipo média.

Procedimentos

Deverá ser processados a mistura e amassamento dos materiais. A argamassa deverá Ter plasticidade e umidade tais, que possa ser facilmente lançada às superfícies verticais (paredes) e horizontais (forro) com uma colher de pedreiro.

Reboco

Material

Reboco com argamassa de (cimento e areia média) traço volumétrico 1:4 E=2,5cm.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321466 RNP 061528901-9



Procedimentos

O emboço deverá ser cortado com uma régua ficando no ponto de receber a cerâmica.

O reboco deverá ser liso e uniforme, primorosamente alisado com desempenadeira de aço e esponja.

Controle e Qualidade

Para o espalhamento, o "corte" e o acabamento final da argamassa, empregar réguas de alumínio, desempenadeira de aço e esponja.

PISOS

Piso Morto em Concreto

O lastro de concreto (contrapiso ou piso morto) será executado em concreto simples magro, com $F_{ck} = 13,5$ MPa, sem função estrutural numa espessura de 8,0cm e traço 1:3:4 (cimento, areia grossa e brita)

Piso Industrial em granilite, marmorite ou granitina

Será executado um piso em granilite, marmorite ou granitina espessura 12 mm, incluso juntas de dilatação plásticas, com juntas plásticas em quadros de 1,00 x 1,00m.

Depois de aplicado a argamassa deverá curar por 6 (seis) dias, no mínimo, sob constante umidade. Depois do período de cura poder-se-á ao primeiro polimento a máquina com esmeris de carborundum no N° 30 até N° 60.

Depois do primeiro polimento deverá ser feita uma limpeza, a fim de localizar imperfeições na superfície.

Será dado o polimento final com esmeris mais finos N°80 a N°120.

Finalizando o processo deverá ser aplicado enceramento com cera virgem ou cera de Carnaúba branca.

ESQUADRIAS E FERRAGENS

As esquadrias obedecerão rigorosamente às indicações dos respectivos projetos de arquitetura e/ou desenhos de detalhes.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas desigualdade e outros defeitos que comprometam a qualidade.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica compreende as instalações de luz e força.

As instalações elétricas serão executadas de acordo com as normas ABNT, e das concessionárias locais, além de obedecerem ao disposto neste Capítulo.

Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão.

Caberá ao CONSTRUTOR executar na presença da FISCALIZAÇÃO, os testes de recebimento dos equipamentos especificados.

Caberá ao CONSTRUTOR executar toda a fiação e cabeamento e correndo por sua conta todos os custos de aprovação, vistoria e demais encargos pertinentes à citada instalação.

O CONSTRUTOR solicitará a vistoria das tubulações tão logo estejam em condições de uso e não apenas quando o serviço estiver totalmente concluído, o que permitirá que os cabos e fios estejam já instalados por ocasião da conclusão das obras.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREANCE 321456 RNP 061528981-9



Todo o equipamento usado deverá ser de 1ª qualidade e deverá obedecer a característica estabelecida no projeto elétrico, quanto a quadros, eletrodutos, cabos, fios, postes, luminárias e demais equipamentos que necessitam de substituição.

ESTRUTURA COM ELETROCALHA E VERGALHÃO

As eletrocalhas são instaladas horizontal a uma altura de 2,50m. Nas suas extremidades, início e final de cada esteira, coloca uma eletrocalha na vertical até o piso, como também um vergalhão a cada 6,00m que será soldado na eletrocalha e vai até o teto para apoio da mesma.

Será colocado um eletroduto descendo da eletrocalha e passando ao longo de toda esteira com os cabos para instalações das tomadas. Passando pela eletrocalha os cabos das esteiras seguintes ao chegar no início da esteira estes cabos descem e vão pelo eletroduto.

Fica uma área de circulação de 1,20m entre as esteiras ao longo das mesmas, já no final de uma esteira e início da outra a área de circulação é de 2,00m como no projeto, nas circulações toda passagem de cabos serão a uma altura de 2,50m.

AR COMPRIMIDO

Será executado um anel iniciando e finalizando no compressor, com tubo de aço galvanizado para ar comprimido, este anel passa próximo as eletrocalhas das esteiras, sendo a altura da mesma 2,50m.

Postes

Será fornecido poste duplo T com H = 12,00m, 1 transformador e tudo que está esclarecido em projeto. Devendo obedecer rigorosamente o projeto elétrico

Aluguel de Equipamentos

Serão executados os serviços de guindaste montado sobre caminhão de carroceria para execução das instalações elétricas de acordo com o andamento da obra.

PINTURA

Condições Gerais

Além de seguir as normas da ABNT e as prescrições do fabricante da tinta, o processo de pintura deverá realizar-se através das seguintes etapas:

- Preparação da superfície;
- Aplicação eventual de fundos, massas e condicionantes;
- Aplicação de tinta de acabamento.

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Serão removidos as manchas de óleo, graxa, mofo e outras porventura existentes com produtos apropriados.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, convindo observar um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demão sucessivas, salvo especificações em contrário.

Igual cuidado haverá entre demãos de tinta e de massa, observando um intervalo de 48(quarenta e oito) horas, após cada demão de massa, salvo especificação em contrário.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9



As cores serão definidas, mediante prévia consulta ao projeto arquitetônico.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicos de tinta em superfícies não destinadas a pintura (pisos, ferragens das esquadrias, peças sanitárias, etc.) e a fim de dar proteção deverão ser usados mantas, panos, papel, fita crepe e outros. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, com removido apropriado.

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

Pintura Látex Interna

Aplicação - As paredes internas e a laje de forro deverão receber pintura em látex duas demãos.

Pintura em Látex Externa

Aplicação - As paredes externas deverão receber pintura em látex.

Esmalte Duas Demãos em Esquadrias de Madeira

Aplicação - As esquadrias de madeira existentes e as esquadrias novas receberão pintura em esmalte sintético duas demãos.

Esmalte Duas Demãos em Esquadrias de Ferro

Aplicação - As esquadrias de ferro existentes e as esquadrias novas receberão pintura em esmalte sintético duas demãos.

SERVIÇOS DIVERSOS

BARRA ROSCADA ZINCADA DE 1 POLEGADA =

Será colocada barras roscada em cada pilar á ser executado conforme projeto.

ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1" =

Será colada arruelas em cada barra roscada conforme projeto.

PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1" =

Será colada porca em cada barra roscada conforme projeto.

CHAPA DE AÇO =

Será colocada chapas de aço em cada pilar á ser executado conforme projeto.

LIMPEZA GERAL

Os serviços de limpeza geral satisfarão aos seguintes requisitos:

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as manchas e salpicos de tintas serão cuidadosamente removidos.

O construtor obriga-se a restaurar todas as superfíceis ou aparelhos que porventura venham a danificar-se por ocasião da limpeza.


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321458 RNP 061526981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO
NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS
LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

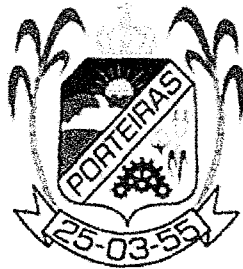
COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI

Fórmula do BDI:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração Central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	1,00
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,75
L	Lucro	5,33
Impostos		
I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15
	BDI =	25,00%

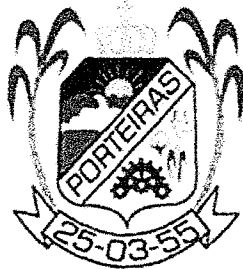
Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321466/RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO
NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS
LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

ENCARGOS SOCIAIS TABELA SINAPI - 2021/01

COD	DESCRIÇÃO	HORA %
A	GRUPO A	
A1	INSS	0,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	Salário Educação	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	0,00
	TOTAL	16,80
B	GRUPO B	
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84
B2	Feriados	3,71
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87
B4	13º Salário	10,80
B5	Licença Paternidade	0,07
B6	Faltas Justificadas	0,72
B7	Dias de Chuvas	1,55
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11
B9	Férias Gozadas	8,71
B10	Salário Maternidade	0,03
	TOTAL	44,41
C	GRUPO C	
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13
C3	Férias Indenizadas	4,85
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90
C5	Indenização Adicional	0,45
	TOTAL	14,73
D	GRUPO D	
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e	0,45
	TOTAL	7,91
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)		83,85



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO
NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS
LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

ENCARGOS SOCIAIS TABELA SEINFRA 27.1

COD	DESCRIÇÃO	HORA %
A	GRUPO A	
A1	INSS	0,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	Salário Educação	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	0,00
	TOTAL	16,80
B	GRUPO B	
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84
B2	Feridos	3,71
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87
B4	13º Salário	10,80
B5	Licença Paternidade	0,07
B6	Faltas Justificadas	0,72
B7	Dias de Chuvas	1,55
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11
B9	Férias Gozadas	8,71
B10	Salário Maternidade	0,03
	TOTAL	44,41
C	GRUPO C	
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13
C3	Férias Indenizadas	4,85
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90
C5	Indenização Adicional	0,45
	TOTAL	14,73
D	GRUPO D	
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e	0,45
	TOTAL	7,91
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)		83,85

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 221456 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS ADMISSÍVEIS EXISTENTE:

ATO = ÁREA TOTAL CONSTRUIDA =	1.102,00 m ²
ACE = ÁREA DA COBERTA TELHA CERÂMICA EXISTENTE =	71,40 m ²
ACTAZE = ÁREA DA COBERTA TELHA EM ALUMINIO ZINCADA EXISTENTE=	540,00 m ²
PPE = PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES =	72,50 m
PPEX = PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS =	40,40 m
HPD = ALTURA DO PE DIREITO =	3,00 m
PM = PERÍMETRO DO MURO =	140,50 m
HM = ALTURA DO MURO =	2,50 m

DADOS ADMISSÍVEIS À EXECUTAR:

ACTOZE = ÁREA DA COBERTA DE TELHA CERÂMICA À EXECUTAR (Ver em projeto)=	48,00 m ²
ATZAE = ÁREA DO TELHA ZINCADA ONDULADA PARA ESTRUTURA TIPO ARCO À EXECUTAR (Ver em projeto)=	37,00 m ²
ATZFE = ÁREA DA TELHA ZINCADA ONDULADA PARA ESTRUTURA TIPO FINK À EXECUTAR (Ver em projeto)=	201,00 m ²
ATZOFE = ÁREA DA TELHA ZINCADA ONDULADA PARA FECHAMENTO À EXECUTAR (Ver em projeto)=	420,00 m ²
PAE = PERÍMETRO DAS ALVENARIAS À EXECUTAR (Ver em projeto)=	60,00 m
PE = PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS (Ver em projeto)=	37,70 m
HPE = ALTURA DA PAREDE À EXECUTAR (Ver em projeto)=	2,50 m
APME = AREA DO PISO MORTE EM CONCRETO À EXECUTAR (Ver em projeto)=	225,00 m ²
APIE = AREA DO PISO INDUSTRIAL À EXECUTAR (Ver em projeto)=	240,00 m ²

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 DEMOLIÇÃO DE COBERTA = DC

DC = ACE

ACF = ÁREA DA COBERTA TELHA CERÂMICA EXISTENTE = 71,40 m²

AD = ÁREA DA DEMOLIÇÃO DA COBERTA = 71,40 m²

1.2 DEMOLIÇÃO DE REBOCO = DRC

DRC = (DR01 x %R)

DR = (PPE x HPD) x 2

DRPE = PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES = 72,50 m

DRPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

DRPM = PERÍMETRO DO MURO = 140,50 m

DRIM = ALTURA DO MURO = 2,50 m

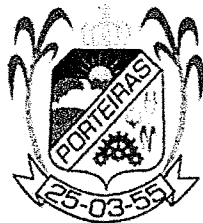
DRAR = ÁREA DO REBOCO = 1137,50 m²

DRBR = PORCENTAGEM A RECUPERAR = 10,00 %

DRIR = ÁREA DA DEMOLIÇÃO DO REBOCO = 113,75 m²

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil

CREA/CE 321436 RNP 08152881-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.3 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA = DA

$$DA = (DPAPD + DAAD)$$

$$DA = (PPAP \times HPAP \times ESP.P)$$

$$PPAP = \text{PERIMETRO DAS PAREDES PRA ABERTURAS DE PORTÕES} = 5,00 \text{ m}$$

$$HPAP = \text{ALTURA DAS PAREDES PRA ABERTURA DE PORTÕES} = 3,00 \text{ m}$$

$$ESP.P = \text{ESPESSURA DAS PAREDES Á DEMOLIR} = 0,20 \text{ m}$$

$$DPAPD = \text{DEMOLIÇÃO DE PAREDES PRA ABERTURA DE PORTÕES Á DEMOLIR} = 3,00 \text{ m}^2$$

$$DA = (PAAD \times HAD \times ESP.A)$$

$$PAAD = \text{PERIMETRO DAS ALVENARIAS DA ARQUIBANCADA Á DEMOLIR} = 92,80 \text{ m}$$

$$HAD = \text{ALTURA DA ARQUIBANCADA Á DEMOLIR} = 1,60 \text{ m}$$

$$ESP.A = \text{ESPESSURA DA ALVENARIA A DEMOLIR} = 0,20 \text{ m}$$

$$DAAD = \text{DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA ARQUIBANCADA Á DEMOLIR} = 29,70 \text{ m}^2$$

$$DA = \text{DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA} = 32,70 \text{ m}^2$$

1.4 CARGA MANUAL DE ENTULHO = CME

$$CME = ((DRC \times DR) + (DPC \times DA) \times (100\% + TEE)$$

$$DR = \text{ÁREA DA DEMOLIÇÃO DO REBOCO} = 113,75 \text{ m}^2$$

$$EDR = \text{ESPESSURA DA DEMOLIÇÃO DE REBOCO} = 0,025 \text{ m}$$

$$DR = \text{ÁREA DA DEMOLIÇÃO DO REBOCO} = 113,75 \text{ m}^2$$

$$ED = \text{ESPESSURA DA DEMOLIÇÃO DO PISO CERÂMICO} = 0,025 \text{ m}$$

$$ADC = \text{ÁREA DA DEMOLIÇÃO DA COBERTA} = 71,40 \text{ m}^2$$

$$EDPC = \text{ESPESSURA DA DEMOLIÇÃO DO PISO CERÂMICO} = 0,05 \text{ m}$$

$$DA = \text{DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA} = 32,70 \text{ m}^2$$

$$TEE = \text{TAXA DE EMPOLAMENTO DE ENTULHO} = 40,00 \%$$

$$CME = \text{CARGA MANUAL DE ENTULHO} = 58,73 \text{ m}^3$$

1.5 TRANSPORTE DE ENTULHO = TE

$$TE = CME$$

$$CME = \text{CARGA MANUAL DE ENTULHO} = 58,73 \text{ m}^3$$


$$TE = \text{TRANSPORTE DE ENTULHO} = 58,73 \text{ m}^3$$

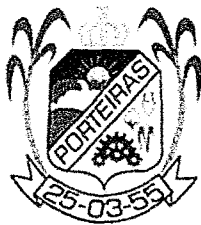
1.6 RETIRADA DE ESQUADRIAS = RE

$$RE = PF01$$

$$PF01 = \text{PORTA DE FERRO} = (0,80 \text{ m} \times 2,10 \text{ m}) \times 1,00 \text{ und} = 1,68 \text{ m}^2$$

$$RE = \text{RETIRADA DE PORTAS} = 1,68 \text{ m}^2$$


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528901-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS = EMV

$$EMV = ES1 + ES2 + EVB$$

PAE = PERÍMETRO DAS ALVENARIAS Á EXECUTAR (Ver em projeto)=

$$ES1 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA TIPO 01 = 1,00m \times 1,00m \times 1,50m \times 13,00und = 19,50 \text{ m}^3$$

$$ES2 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA TIPO 02 = 0,50m \times 0,50m \times 0,50m \times 4,00und = 0,50 \text{ m}^3$$

$$EVB = ESCAVAÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES = 35,25m \times 0,35m \times 0,30m = 3,70 \text{ m}^3$$

$$EMV = ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS = 23,70 \text{ m}^3$$

2.2 REATERRO = REA

$$REA = EMV - VCS - VCVB$$

$$EMV = ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS = 23,70 \text{ m}^3$$

$$VCS = VOLUME DE CONCRETO DAS SAPATAS = 4,43 \text{ m}^3$$

$$VCVB = VOLUME DE CONCRETO DAS VIGAS BALDRAMES = 1,58 \text{ m}^3$$

$$REA = REATERRO = 17,69 \text{ m}^3$$

3.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

3.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO = LCM

$$LCM = LS1 + LS2$$

$$LS1 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA TIPO 01 = 1,00m \times 1,00m \times 1,50m \times 13,00und = 13,00 \text{ m}^3$$

$$LS2 = ESCAVAÇÃO DA SAPATA TIPO 02 = 0,50m \times 0,50m \times 0,50m \times 4,00und = 1,00 \text{ m}^3$$

$$LCM = LASTRO DE CONCRETO MAGRO = 14,00 \text{ m}^3$$

3.2 CONCRETO 25 MPa = C25

$$C25 = VCS + VCV + VCP + VCP2 =$$

$$VCS = VOLUME DE CONCRETO DAS SAPATAS = 4,43 \text{ m}^3$$

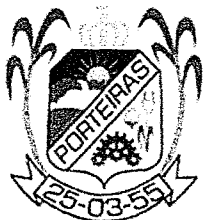
$$VCV = VOLUME DE CONCRETO DAS VIGAS = ((35,25m \times 0,30m \times 0,15m) + (77,50m \times 0,30m \times 0,15m) + (14,30m \times 0,30m \times 0,15m)) = 5,72 \text{ m}^3$$

$$VCP = VOLUME DE CONCRETO DOS PILARES = 0,50m \times 0,20m \times 2,50m \times 15,00 und = 3,75 \text{ m}^3$$

$$VCP2 = VOLUME DE CONCRETO DOS PILARES = 0,30m \times 0,15m \times 2,50m \times 4,00 und = 0,45 \text{ m}^3$$

$$C25 = CONCRETO C25 Mpa = 14,35 \text{ m}^3$$

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456-RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.3 LANÇAMENTO DO CONCRETO = LCO

LCO = C25

C25 = CONCRETO C25 Mpa = 14,35 m³

LCO = LANÇAMENTO DO CONCRETO = 14,35 m³

3.4 ARMADURA DE AÇO = AA

AA = (VCS + VCV) x TXAC x 80%

VL VOLUME DE CONCRETO DAS SAPATAS = 4,43 m³

VC VOLUME DE CONCRETO DAS VIGAS = ((35,25m x 0,30m x 0,15m) + (77,50m x 0,30m x 0,15m) + (14,30m x 0,30m x 0,15m)) = 5,72 m³

TXAC = TAXA DE AÇO POR METRO CÚBICO DE CONCRETO = 90,00 kg/m³

AA = ARMADURA DE AÇO = 730,82 kg

3.5 FORMA = FO

FO = (LCO x 6) / NU

LCO = LANÇAMENTO DO CONCRETO = 14,35 m³

NU = NÚMERO DE UTILIZAÇÕES = 3,00 vz

FO = FORMA = 28,70 m²

4.0 PAREDES E PAINÉIS

4.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO = ATC

ATC = (PPE x HPE)

PAE = PERÍMETRO DAS ALVENARIAS Á EXECUTAR (Ver em projeto) = 60,00 m

HPE = ALTURA DA PAREDE Á EXECUTAR (Ver em projeto) = 2,50 m

ATC = ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO = 150,00 m²

5.0 COBERTA

5.1 COBERTURA EM TELHA CERÂMICA Á EXECUTAR = CTCE

CTCE = ACTCE

ACTCE = ÁREA DA COBERTA DE TELHA CERÂMICA Á EXECUTAR (Ver em projeto) = 48,00 m²

CTC = COBERTURA EM TELHA CERÂMICA = 48,00 m²


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 0815289981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.2 COBERTURA EM TELHA ZINCADA Á EXECUTAR = CTZE

$CTZE = ((ATZAE + ATZFE + ATZOFE) - ATTO - ACBE)$

ATZAE = ÁREA DO TELHA ZINCADA ONDULADA PARA ESTRUTURA TIPO ARCO Á EXECUTAR (Ver em projeto)=	37,00 m ²
ATZFE = ÁREA DA TELHA ZINCADA ONDULADA PARA ESTRUTURA TIPO FINK Á EXECUTAR (Ver em projeto)=	201,00 m ²
ATZOFE = ÁREA DA TELHA ZINCADA ONDULADA PARA FECHAMENTO Á EXECUTAR (Ver em projeto)=	420,00 m ²
ATTO = ÁREA DA TELHA TRANSPARENTE ONDULADA =	36,00 m ²
ACBE = AREA DOS COBOGÓ ANTI-CHUVA Á EXECUTAR =	121,00 m ²

CT = COBERTURA EM TELHA ZINCADA = 501,00 m²

5.3 ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m = EAA

EAA = ATZAE

ATZAE = ÁREA DO TELHA ZINCADA ONDULADA PARA ESTRUTURA TIPO ARCO Á EXECUTAR (Ver em projeto)= 37,00 m²

AEAA = ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m = 37,00 m²

5.4 ESTRUTURA DE AÇO TIPO FINK VÃO DE 20m = EAF

EAF = (ACTZE + ATZOFE)

ATZFE = ÁREA DA TELHA ZINCADA ONDULADA PARA ESTRUTURA TIPO FINK Á EXECUTAR (Ver em projeto)= 201,00 m²

ATZFE = ESTRUTURA DE AÇO TIPO FINK VÃO DE 20m = 201,00 m²

5.5 COLUNA METÁLICA P/DIREITO VARIÁVEL 6m A 20m (M) = CMD

CMD = CM

CM = COLUNA METÁLICA (4,40 x 7,00 und.) + (7,40 x 4,00 und.) + (6,00 x 2,00 und) = 72,40 m

CM = COLUNA METÁLICA P/DIREITO VARIÁVEL 6m A 20m (M) = 72,40 m

5.6 PERFIL METALICO TIPO U SIMPLES 100 x 50 x 2,25 = PMT

PMT = PM

PM = PERFIL METALICO (32,00 x 6,00 und.) + (18,00 x 2,00 und.) + (24, x 3,00 und) + (14, x 1,00 und) = 314,00 m

PMT = PERFIL METALICO TIPO U SIMPLES 100 x 50 x 2,25 = 314,00 m


5.7 TELHA TRANSPARENTE ONDULADA = TTO

TTO = CTTA x LTT

CTTA = COMPRIMENTO DA TELHA TRANSPARENTE Á EXECUTAR (Ver em Projeto) = 36,00 m

LTT = LARGURA DA TELHA TRANSPARENTE = 1,00 m

TTO = ÁREA DA TELHA TRANSPARENTE ONDULADA = 36,00 m²


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

6.1 PORTA DE FERRO EM CHAPA = PFC

PFC = PTF01 + PF01

PTF01 = PORTÃO EM CHAPA DE FERRO = (3,00 x 3,30)m x 3,00und =

27,00 m²

PF01 = PORTA DE FERRO 01 = (0,80 x 2,10)m x 2,00un =

6,72 m²

AESF = AREA DAS ESQUADRIAS DE FERRO =

33,72 m²

6.2 COBOGÓ ANTI-CHUVA Á EXECUTAR= CBE

ACI = AREA DOS COBOGÓ ANTI-CHUVA Á EXECUTAR (Ver em Projeto) =

121,00 m²

ACBE= AREA DOS COBOGÓ ANTI-CHUVA Á EXECUTAR =

121,00 m²

7.0 REVESTIMENTO

7.1 CHAPISCO VERTICAL = CHV

CHV = (((DRC + DR) + (ATC)) x 2

PAE = PERÍMETRO DAS ALVENARIAS Á EXECUTAR (Ver em projeto)=

60,00 m²

HPE = ALTURA DA PAREDE Á EXECUTAR (Ver em projeto)=

2,50 m²

DR = ÁREA DA DEMOLIÇÃO DO REBOCO =

113,75 m²

CHV = ÁREA DO CHAPISCO VERTICAL =

413,75 m²

7.2 REBOCO EM MASSA ÚNICA = RE

RE = CHV

CHV = ÁREA DO CHAPISCO VERTICAL =

413,75 m²

RE = ÁREA DO REBOCO =

413,75 m²

7.3 FORRO PVC LAMBRI = FPVC

FPVC = AFPVCE

AFPVCE = ÁREA DO FORRO DE PVC Á EXECUTAR (Ver em Projeto) =

24,00 m²

FPVC = FORRO PVC LAMBRI =

24,00 m²

8.0 PISOS

8.1 PISO MORTO EM CONCRETO = PMC

PMC = (APME + APIE) x ESP

APME = AREA DO PISO MORTE EM CONCRETO Á EXECUTAR (Ver em projeto)=

225,00 m²

APIE = AREA DO PISO INDUSTRIAL Á EXECUTAR (Ver em projeto)=

240,00 m²

ESP = ESPESSURA DO PISO =

0,08 m

PMC = PISO MORTO EM CONCRETO =

37,20 m³

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

8.2 PISO INDUSTRIAL = PIN

PIN = APIE

APIE = AREA DO PISO INDUSTRIAL Á EXECUTAR (Ver em projeto)= 240,00 m²

PIN = PISO INDUSTRIAL = 240,00 m²

9.0 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

9.1 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

1,00 und

10.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

10.1 CABO DE COBRE 2,5mm = 1.950,00 m

10.2 CABO DE COBRE 6mm = 515,00 m

10.3 CABO DE COBRE 10mm = 10,00 m

10.4 CABO DE COBRE 16mm = 20,00 m

10.5 CABO DE COBRE 25mm = 20,00 m

10.6 CABO DE COBRE 35mm = 40,00 m

10.7 CABO DE COBRE 50mm = 72,00 m

10.8 CABO DE COBRE 5,00 x 2,5mm = 170,00 m

10.9 CABO DE COBRE 5,00 x 4mm = 335,00 m

PROTEÇÃO

10.10 DISJUNTOR UNIPOLAR 10A = 14,00 un

10.11 DISJUNTOR UNIPOLAR 25A = 2,00 un

10.12 DISJUNTOR TRIPOLAR 10A = 8,00 un

10.13 DISJUNTOR TRIPOLAR 16A = 8,00 un

10.14 DISJUNTOR TRIPOLAR 20A = 2,00 un

10.15 DISJUNTOR TRIPOLAR 32A = 2,00 un

10.16 DISJUNTOR TRIPOLAR 70A = 4,00 un

10.17 DISJUNTOR TRIPOLAR 175A = 2,00 un

10.18 DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO = 14,00 un

ELETRODUTOS / ELETROCALHAS

10.19 ELETROCALHA 50 x 50 mm = 472,00 m

10.20 ELETROCALHA 75 x 50 mm = 5,00 m

10.21 ELETROCALHA 100 x 50 mm = 3,00 m

10.22 ELETROCALHA 100 x 100 mm = + (DESCIDA ATÉ O PISO = (2,50 x 4,00 x 4,00) + 11,00 = 51,00 = 51,00 m

10.23 TAMPA PARA ELETROCALHA ATÉ 100 x 100 mm = 531,00 m

10.24 ELETRODUTO 1/2" = 1,00 m

10.25 ELETRODUTO 3/4" = 300,00 m

10.26 ELETRODUTO 1" = 64,00 m

10.27 ELETRODUTO 1 1/4" = 61,00 m

10.28 ELETRODUTO 2" = 7,00 m

10.29 ELETRODUTO 2 1/2" = 15,00 m

10.30 ELETRODUTO LEVE (3/4 A 1") = 68,00 + 2,00 = 70,00 m

DISPOSITIVO ELÉTRICO, ASSESSÓRIO E LÂMPADAS

10.31 CAIXA DE PVC 4 x 2" = 40,00 un

10.32 LAMPADAS FLUORESCENTE 20w = 1,00 un

10.33 LAMPADAS FLUORESCENTE COM 2 x 20w = 14,00 un

10.34 LUMINÁRIA P/ LAMPADAS FLUORESCENTE COMPACTA DUPLA COMPLETA = 4,00 un

10.35 LAMPADAS LED 20W = 120,00 un

10.36 TOMADAS 5 PINOS 32A = 130,00 un

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 051528981-9




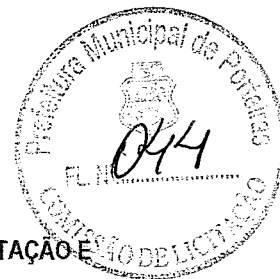
OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

10.37 PLUG 5 PINOS 32A =	130,00	un
10.38 TOMADA HEXAGONAL 2P + T 10A =	2,00	un
10.39 TOMADA HEXAGONAL 2 x 2P + T 10A =	13,00	un
10.40 INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES =	122,00	un
10.41 INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES E TOMADA =	4,00	un
10.42 INTERRUPTOR 2 TECLA SIMPLES =	2,00	un
ENTRADA DE SERVIÇOS E QUADROS		
10.43 MEDIÇÃO TRIFÁSICA =	1,00	un
10.44 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 24 DISJUNTORES MONOFÁSICO =	1,00	un
10.45 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 18 DISJUNTORES TRIFÁSICO =	2,00	un
10.46 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 24 DISJUNTORES TRIFÁSICO =	2,00	un
10.47 TERRAMENTO COMPLETO COM HASTE 3/4" X 3.0M =	1,00	un
10.48 CABO DE COBRE NU 35mm =	20,00	m
11.0 VERGALHÕES SEGURAR ELETROCALHAS		
11.1 ESTRUTURA EM VERGALHÕES DE AÇO - EAEC		
EAEC = (VIEE1 + VEP1 + VIDE1 + VIEE2 + VEP2 + VIDE2 + VIEE3 + VEP3 + VIDE3 + VIEE4 + VEP4 + VIDE4) x MVA		
VIEE1 - VERGALHÕES ILUMINAÇÃO ESQUERDA ESTEIRAS 01 = (4,15 x 6,00) + 5,00	29,90	m
VEP1 - VERGALHÕES DAS ESTEIRAS PRODUÇÃO 01 = (4,39 x 6,00) + 5,00	31,34	m
VIDE1 - VERGALHÕES ILUMINAÇÃO DIREITA ESTEIRA 01 = (4,60 x 6,00) + 5,00	27,60	m
VIEE2 - VERGALHÕES ILUMINAÇÃO ESQUERDA ESTEIRAS 02 = (4,89 x 6,00) + 5,00	34,34	m
VEP2 - VERGALHÕES DAS ESTEIRAS PRODUÇÃO 02 = (4,98 x 6,00) + 5,00	34,88	m
VIDE2 - VERGALHÕES ILUMINAÇÃO DIREITA ESTEIRAS 02 = (5,04 x 6,00) + 5,00	35,24	m
VIEE3 - VERGALHÕES ILUMINAÇÃO ESQUERDA ESTEIRAS 03 = (5,03 x 6,00) + 5,00	35,18	m
VEP3 - VERGALHÕES DAS ESTEIRAS PRODUÇÃO 03 = (4,98 x 6,00) + 5,00	34,88	m
VIDE3 - VERGALHÕES ILUMINAÇÃO DIREITA ESTEIRAS 03 = (4,88 x 6,00) + 5,00	34,28	m
VIEE4 - VERGALHÕES ILUMINAÇÃO ESQUERDA ESTEIRAS 04 = (4,58 x 6,00) + 5,00	32,48	m
VEP4 - VERGALHÕES DAS ESTEIRAS PRODUÇÃO 04 = (4,37 x 6,00) + 5,00	31,22	m
VIDE4 - VERGALHÕES ILUMINAÇÃO DIREITA ESTEIRAS 04 = (4,12 x 6,00) + 5,00	29,72	m
MVA - MASSA DO VERGALHÃO DE AÇO CA-25 D = 12,5mm =	0,963	kg/m
EAEC - ESTRUTURA VERGALHÕES DE AÇO (SEGURAR ELETROCALHA) =	376,59	kg
12.0 AR COMPRIMIDO - AC		
12.1 TUBO DE ALUMÍNIO PARA AR COMPRIMIDO 32mm - TAC32		
TAC32 = (SCP + RDE) / 6,00		
SCP - SAÍDA DO COMPRESSOR ATÉ A REDE = (3,00 + 1,80 + 1,70)	6,50	m
QRD - QUADRO DA REDE = (12,00 x 4,00) + (11,50 x 2,00)	71,00	m
TAC 12.1 - TUBO DE ALUMÍNIO PARA AR COMPRIMIDO 32mm (VARA COM 6,00m) =	13,00	un
12.2 CURVAS / JOELHOS - CVJ =	16,00	un
12.3 TÊs =	7,00	un
12.4 UNIÃO =	7,00	un
12.5 DERIVAÇÃO DE 25 x 1/2 (REDUÇÃO) =	16,00	un
12.6 ENGATÊS RÁPIDOS DE 1/2 =	32,00	un
12.7 ADAPTADOR MACHO DE 25 COM ROSCA DE 1/2 =	18,00	un
12.8 REGISTRO ESFERA DE 1/2 =	10,00	un
12.9 PRESILHA OU CINTA =	47,00	un
12.10 MANGUEIRA PU 8mm =	130,00	un


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

13.0 SUBESTAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA - CLASSE 15 KV - SDAC

SDAC = ABA

13.1 SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V = 1,00 un

13.0 PINTURA

13.1 PINTURA LATEX INTERNA = PLAC

$$PLI = (((PPE \times 2) - PPEX) \times HPD) + ((PAE \times 2) - PAEX) \times HPE$$

PF = PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES = 72,50 m

PPE = PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS = 40,40 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

PAE = PERÍMETRO DAS ALVENARIAS À EXECUTAR (Ver em projeto) = 60,00 m

PE = PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS (Ver em projeto) = 37,70 m

HPE = ALTURA DA PAREDE À EXECUTAR (Ver em projeto) = 2,50 m

PLI = PINTURA LATEX INTERNA = 519,55 m²

13.2 PINTURA LÁTEX EXTERNA = PLE

$$PLE = (((PPEX \times HPD) + (PE \times HPE) + (PM \times HM \times 2)$$

PPEX = PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS = 40,40 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

PE = PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS (Ver em projeto) = 37,70 m

HPE = ALTURA DA PAREDE À EXECUTAR (Ver em projeto) = 2,50 m

PM = PERÍMETRO DO MURO = 140,50 m

HM = ALTURA DO MURO = 2,50 m

PLE = PINTURA LATEX EXTERNA = 917,95 m²

13.3 ESMALTE SINTETICO ESQUADRIAS DE MADEIRA = ESM

$$ESM = ((APM01 + APM02) \times 2)$$

APM01 = (0,80 x 2,10) x 6 = 10,08 m²

APM02 = (0,60 x 2,10) x 4 = 1,26 m²

ESM = ESMALTE SINTETICO ESQUADRIAS DE MADEIRA = 22,68 m²

13.4 ESMALTE SINTETICO ESQUADRIAS DE FERRO = ESF

$$ESF = (((PTF01 + PF01) \times 2 (CTZ + ACTAZE)$$


PTF01 = (2,90 x 2,10)m x 1,00und = 6,09 m²

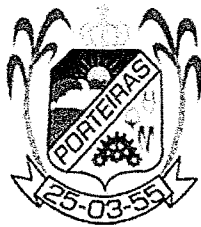
PF01 = (0,80 x 2,10 m) x 1,00und = 1,68 m²

CTZ = COBERTURA EM TELHA ZINCADA = 501,00 m²

ACTAZE = ÁREA DA COBERTA TELHA EM ALUMINIO ZINCADA EXISTENTE = 540,00 m²

ESF = ESMALTE SINTETICO EM ESQUADRIAS DE FERRO = 1.056,54 m²


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321458 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

14.0 DIVERSOS

14.1 BARRA ROSCADA ZINCADA = BRZ

BRZ = BRZ

BRZ = BARRA ROSCADA ZINCADA DE 1" POLEGADA = 78,00 UN

BRZ = BARRA ROSCADA ZINCADA DE 1 POLEGADA = 78,00 UN

14.2 ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1" = AFG

AFG = AFG

AFG = ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1" = 78,00 UN

AARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1" = 78,00 UN

14.3 PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1" = PZS

PZS = PZS

PZS = PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1" = 78,00 UN

PZS = PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1" = 78,00 UN

14.4 CHAPA DE AÇO = CA

CA = CA

CA = (0,50 x 0,20)m x 13,00und = 1,30 m²

CA = CHAPA DE AÇO = 1,30 m²

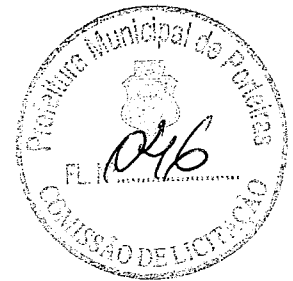
14.5 LIMPEZA GERAL = LIMP

LIMP = ATO

ATO = ÁREA TOTAL CONSTRUIDA = 1.102,00 M2

LIMP = LIMPEZA GERAL = 1.102,00 M2

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456/RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

Data: ABRIL 2021

Tabelas: Seinfra 027.1; SINAPI 01 / 2021

BDI: 25,00%

Leis Sociais: SEINFRA 83,85%;
SINAPI 83,85%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UN	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1.0	Grupo:	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	71,40	M2	10,58	755,41
1.2	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	113,75	M2	8,81	1.002,14
1.3	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	32,70	M3	52,88	1.728,96
1.4	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	58,73	M3	21,85	1.283,25
	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	58,73	M3	24,01	1.410,11
1.6	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	1,68	M2	14,10	23,69
					TOTAL R\$	6.203,56
2.0	Grupo:	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	23,70	M3	41,21	976,68
2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	17,69	M3	26,43	467,55
					TOTAL R\$	1.444,23
3.0	Grupo:	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
3.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	14,00	M2	37,97	531,58
3.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	14,35	M3	426,40	6.118,84
3.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	14,35	M3	134,84	1.934,95
3.4	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	730,82	KG	13,55	9.902,61
3.5	C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	28,70	M2	117,27	3.365,65
					TOTAL R\$	21.853,63
4.0	Grupo:	PAREDES E PAINÉIS				
4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	150,00	M2	59,82	8.973,00
					TOTAL R\$	8.973,00
5.0	Grupo:	COBERTURA				
5.1	C4466A	RECOLOCAÇÃO COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	48,00	M2	79,36	3.809,28
5.2	C4827	TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM	501,00	M2	61,09	30.606,09
5.3	C1326	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m	37,00	M2	145,58	5.386,46
5.4	C1332	ESTRUTURA DE AÇO TIPO FINK VÃO DE 20m	201,00	M2	159,47	32.053,47
5.5	C0818M	COLUNA METÁLICA P/DIREITO VARIÁVEL 6m A 20m (M)	72,40	M	166,64	12.064,74
5.6	I1625M	PERFIL ENRIJECIDO 100 x 50 x 2,25	314,00	M	34,00	10.676,00
5.7	C2453	TELHA TRANSPARENTE ONDULADA	36,00	M2	59,17	2.130,12
					TOTAL R\$	96.726,16
6.0	Grupo:	ESQUADRIAS E FERRAGENS				
6.1	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	33,72	M2	384,54	12.966,69

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

Data: ABRIL 2021

Tabelas: Seinfra 027.1; SINAPI 01 / 2021

BDI: 25,00%

Leis Sociais: SEINFRA 83,85%;
SINAPI 83,85%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UN	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
6.2	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	121,00	M2	83,13	10.058,73
						TOTAL R\$ 23.025,42
7.0	Grupo:	REVESTIMENTO				
7.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	413,75	M2	6,18	2.556,98
7.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	413,75	M2	32,84	13.587,55
7.3	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	24,00	M2	54,51	1.308,24
						TOTAL R\$ 17.452,77
8.0	Grupo:	PISOS				
8.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	37,20	M3	524,32	19.504,70
8.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	240,00	M2	114,75	27.540,00
						TOTAL R\$ 47.044,70
9.0	Grupo:	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS				
9.1	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	8,00	PT	193,21	1.545,68
9.2	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	8,00	PT	214,28	1.714,24
						TOTAL R\$ 3.259,92
10.0	Grupo:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
						CABOS
10.1	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	1.950,00	M	6,13	11.953,50
10.2	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	515,00	M	8,21	4.228,15
10.3	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	10,00	M	12,27	122,70
10.4	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	20,00	M	18,76	375,20
10.5	92983	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	20,00	M	22,53	450,60
10.6	92985	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	40,00	M	30,46	1.218,40
10.7	92987	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	72,00	M	44,01	3.168,72
10.8	C0540M	CABO ISOLADO PVC 750V 5 x 2,5MM2 (M)	170,00	M	20,10	3.417,00
10.9	C0534M	CABO ISOLADO PVC 750V 5 x 4MM2 (M)	335,00	M	29,04	9.728,40
						PROTEÇÃO
10.10	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	14,00	UN	20,76	290,64
10.11	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	2,00	UN	27,19	54,38

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

Data: ABRIL 2021

Tabelas: Seinfra 027.1; SINAPI 01 / 2021

BDI: 25,00%

Leis Sociais: SEINFRA 83,85%;
SINAPI 83,85%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UN	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
10.12	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	8,00	UN	85,30	682,40
10.13	C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	8,00	UN	85,30	682,40
10.14	C1121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	2,00	UN	85,30	170,60
15	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	2,00	UN	85,30	170,60
10.16	C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A	4,00	UN	123,64	494,56
10.17	C1116	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 175A	2,00	UN	260,13	520,26
10.18	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	14,00	UN	119,10	1.667,40
ELETRODUTOS / ELETROCALHAS						
10.19	C1158	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm	472,00	M	48,84	23.052,48
10.20	C1161	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X75)mm	5,00	M	53,49	267,45
10.21	C1160	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm	3,00	M	63,87	191,61
10.22	C1155	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)mm	51,00	M	73,43	3.744,93
10.23	C2301	TAMPA NORMAL P/DUTO PERFURADO, ATE (100X100)mm	531,00	M	64,49	34.244,19
24	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	1,00	M	14,35	14,35
10.25	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	300,00	M	15,11	4.533,00
10.26	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	64,00	M	22,90	1.465,60
10.27	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	61,00	M	26,78	1.633,58
10.28	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	7,00	M	40,65	284,55
10.29	C1200	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")	15,00	M	54,76	821,40
10.30	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	70,00	M	15,14	1.059,80
DISPOSITIVO ELÉTRICO, ASSESSÓRIO E LÂMPADAS						
10.31	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	40,00	UN	7,38	295,20
10.32	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	1,00	UN	69,40	69,40
10.33	C1665	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	14,00	UN	92,01	1.288,14

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREACE 321456 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A
IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS
LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

Data: ABRIL 2021

Tabelas: Seinfra 027.1; SINAPI 01 / 2021

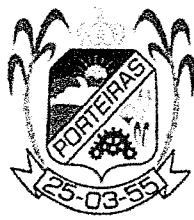
BDI: 25,00%

Leis Sociais: SEINFRA 83,85%;
SINAPI 83,85%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UN	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
10.34	C4800	LUMINÁRIA DE SOBREPOR CILÍNDRICA COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE E REFLETOR REPUXADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM VIDRO JATEADO CENTRAL PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS 20W, COMPLETA	4,00	UN	124,37	497,48
35	C1663M1	LÂMPADA TUBULAR BIVOLT 20W 120 LED	120,00	UN	65,70	7.884,00
36	PESQ1	TOM. SOB. TSS-5206-32A-3P+T+N-380V440VCA-IP44-6H	130,00	UN	32,46	4.219,80
37	PESQ2	PLUG. PLS-5276-32A-3P+T+N-380V440VCA-IP44-6H	130,00	UN	23,32	3.031,60
10.38	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	2,00	UN	23,39	46,78
10.39	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	13,00	UN	37,66	489,58
10.40	91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	122,00	UM	14,95	1.823,90
10.41	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	4,00	UN	38,75	155,00
10.42	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	2,00	UN	34,97	69,94
ENTRADA DE SERVIÇOS E QUADROS						
43	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTRRÂNEA	1,00	UN	2.440,03	2.440,03
10.44	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	1,00	UN	310,47	310,47
10.45	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	UN	435,30	870,60
10.46	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	UN	456,74	913,48
10.47	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M	1,00	UN	268,01	268,01
10.48	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	20,00	M	25,18	503,60
			TOTAL	R\$		135.885,86
11.0	Grupo:	ESTRUTURA EM VERGALHÕES DE AÇO (SEGURAR ELETROCALHA)				
11.1	C0213	ARMADURA CA-25 GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	376,59	KG	15,47	5.825,85
			TOTAL	R\$		5.825,85
12.0	Grupo:	AR COMPRIMIDO				
12.1	PESQ3	TUBO DE ALUMÍNIO PARA AR COMPRIMIDO VARA 6,00m	13,00	UN	188,65	2.452,45
12.2	PESQ4	JOELHO EM ALUMÍNIO 25mm	16,00	UN	124,19	1.987,04

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 001528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

Data: ABRIL 2021

Tabelas: Seinfra 027.1; SINAPI 01 / 2021

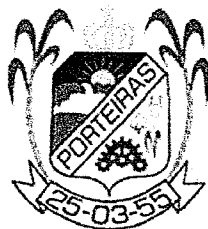
BDI: 25,00%

Leis Sociais: SEINFRA 83,85%;
SINAPI 83,85%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UN	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
12.3	PESQ5	TEE EM ALUMÍNIO 25mm	7,00	UN	153,45	1.074,15
12.4	PESQ6	UNIÃO 8mm	7,00	UN	3,84	26,88
12.5	PESQ7	DERIVAÇÃO DE 25 x 1/2	16,00	UN	76,30	1.220,80
12.6	PESQ8	ENGATES RÁPIDOS DE 1/2	32,00	UN	58,72	1.879,04
12.7	PESQ9	ADAPTADOR MACHO DE 25 COM ROSCA DE 1/2	18,00	UN	69,19	1.245,42
12.8	PESQ10	REGISTRO ESFERA DE 1/2	10,00	UN	42,26	422,60
12.9	PESQ11	PRÉSILHA OU CINTA	47,00	UN	12,48	586,56
13.0	PESQ12	TUBO PU 8mm	130,00	UN	3,22	418,60
			TOTAL	R\$		11.313,54
13.0	Grupo:	SUBESTAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA CLASSE 15 Kv				
		SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM				
13.1	C4940	QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	1,00	UN	27.338,21	27.338,21
					TOTAL R\$	27.338,21
14.0	Grupo:	PINTURA				
14.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	519,55	M2	19,38	10.068,88
14.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	917,95	M2	20,78	19.075,00
14.3	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	22,68	M2	20,73	470,16
14.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	1.056,54	M2	37,76	39.894,95
					TOTAL R\$	69.508,99
15.0	Grupo:	SERVIÇOS DIVERSOS				
15.1	PESQUISA	BARRA ROSCADA ZINCADA 1"	78,00	UN	57,70	4.500,60
15.2	I0128	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1"	78,00	UN	0,57	44,46
15.3	11971	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1"	78,00	UN	2,93	228,54
15.4	I0532	CHAPA DE AÇO 3/16", OU 4,75MM (37,29KG/M2)	1,30	M2	268,28	348,76
15.5	C1628	LIMPEZA GERAL	1.102,00	M2	10,88	11.989,76
					TOTAL R\$	17.112,12
					TOTAL SIMPLES R\$	492.967,96
					BDI 25,00% R\$	123.241,99
					TOTAL GERAL R\$	616.209,95

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9

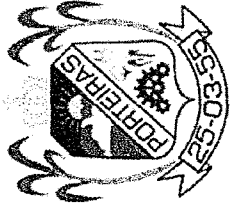


OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A
IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS
LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,01%	6.203,56
2.00	MOVIMENTO DE TERRA	0,23%	1.444,23
3.00	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	3,55%	21.853,63
4.00	PAREDES E PAINÉIS	1,46%	8.973,00
5.00	COBERTURA	15,70%	96.726,16
6.00	ESQUADRIAS E FERRAGENS	3,74%	23.025,42
7.00	REVESTIMENTO	2,83%	17.452,77
8.00	PISOS	7,63%	47.044,70
9.00	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	0,53%	3.259,92
10.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	22,05%	135.885,86
11.00	ESTRUTURA EM VERGALHÕES DE AÇO (SEGURAR ELETROCALHA)	0,95%	5.825,85
12.00	AR COMPRIMIDO	1,84%	11.313,54
13.00	SUBESTAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA CLASSE 15 Kv	4,44%	27.338,21
14.00	PINTURA	11,28%	69.508,99
15.00	SERVIÇOS DIVERSOS	2,78%	17.112,12
	TOTAL SIMPLES:	80,00%	492.967,96
	BDI 25,00%:	20,00%	123.241,99
	TOTAL GERAL:	100,00%	616.209,95

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321466 RNP 081528981-9

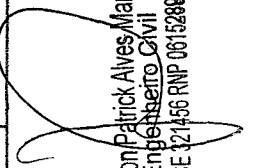


OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

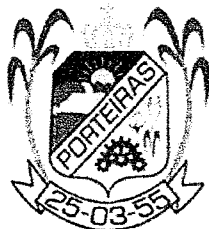
LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%		
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	6.203,56	100,00	-	-	-	-	-	-	6.203,56	1,01%
2.00	MOVIMENTO DE TERRA	1.444,23	100,00	-	-	-	-	-	-	1.444,23	0,23%
3.00	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	21.853,63	100,00	-	-	-	-	-	-	21.853,63	3,55%
4.00	PAREDES E PAINÉIS	8.973,00	100,00	-	-	-	-	-	-	8.973,00	1,46%
5.00	COBERTURA	82.217,24	85,00	14.508,92	15,00	-	-	-	-	96.726,16	15,70%
6.00	ESQUADRIAS E FERRAGENS	-	-	23.025,42	100,00	-	-	-	-	23.025,42	3,74%
7.00	REVESTIMENTO	-	-	17.452,77	100,00	-	-	-	-	17.452,77	2,83%
8.00	PISOS	-	-	47.044,70	100,00	-	-	-	-	47.044,70	7,63%
9.00	INSTALAÇÕES HIDROSANITARIAS	-	-	3.259,92	100,00	-	-	-	-	3.259,92	0,53%
10.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	-	-	36.689,18	27,00	99.196,68	73,00	-	-	135.885,86	22,05%
11.00	ESTRUTURA EM VERGALHÕES DE AÇO (SEGURAR ELETROCALHA)	-	-	-	-	5.825,85	100,00	-	-	5.825,85	0,95%
12.00	AR COMPRIMIDO	-	-	-	-	11.313,54	100,00	-	-	11.313,54	1,84%
13.00	SUBESTAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA CLASSE 15 Kv	-	-	-	-	5.467,64	20,00	21.870,57	80,00	27.338,21	4,44%
14.00	PINTURA	-	-	-	-	-	-	69.508,99	100,00	69.508,99	11,28%
15.00	SERVIÇOS DIVERSOS	-	-	-	-	-	-	17.112,12	100,00	17.112,12	2,78%
	TOTAL SIMPLES:	120.691,66	19,59%	141.980,92	23,04%	121.803,71	19,77%	108.491,68	17,61%	492.967,96	80,00%
	BDI 25,00%:	30.172,91	4,90%	35.495,23	5,76%	30.450,93	4,94%	27.122,92	4,40%	123.241,99	20,00%
	TOTAL GERAL:	150.864,57	24,48%	177.476,15	28,80%	152.254,64	24,71%	135.614,60	22,01%	616.209,95	100,00%
	TOTAL ACUMULADO:	150.864,57	24,48%	328.340,72	53,28%	480.595,35	77,99%	616.209,95	100,00%		


 Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil
 CREANCE 121456 RNP 061528981-9





OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

COMPOSIÇÕES

1.1. C1045 - DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	0,06	8,27	0,50
12543	SERVENTE	H	0,60	5,49	3,29
TOTAL MAO DE OBRA:					3,79
VALOR SEM ENCARGOS:					3,79
VALOR ENCARGOS (83.85%):					6,79
TOTAL GERAL:					10,58

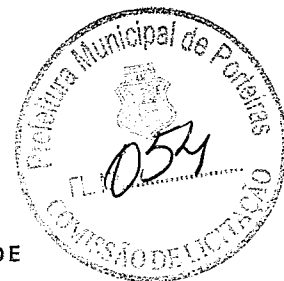
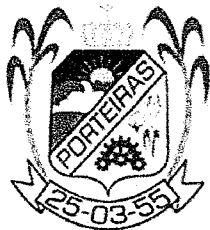
1.2. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	0,05	8,27	0,41
12543	SERVENTE	H	0,50	5,49	2,74
TOTAL MAO DE OBRA:					3,15
VALOR SEM ENCARGOS:					3,15
VALOR ENCARGOS (83.85%):					5,66
TOTAL GERAL:					8,81

1.3. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	0,30	8,27	2,48
12543	SERVENTE	H	3,00	5,49	16,46
TOTAL MAO DE OBRA:					18,94
VALOR SEM ENCARGOS:					18,94
VALOR ENCARGOS (83.85%):					33,94
TOTAL GERAL:					52,88

1.4. C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)					
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	H	0,24	44,39	10,65
TOTAL EQUIPAMENTO:					10,65
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	0,72	5,49	3,95
TOTAL MAO DE OBRA:					3,95
VALOR SEM ENCARGOS:					14,60
VALOR ENCARGOS (83.85%):					7,25
TOTAL GERAL:					21,85

1.5. C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)					
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,19	129,66	24,01
TOTAL EQUIPAMENTO:					24,01
VALOR SEM ENCARGOS:					24,01
VALOR ENCARGOS:					-
TOTAL GERAL:					24,01

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSÁRIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CE

COMPOSIÇÕES

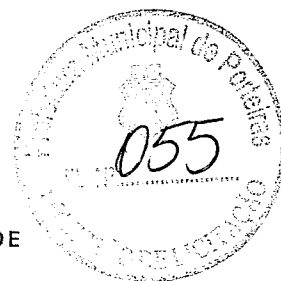
1.6. C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	H	0,08	8,27	0,66
I2543	SERVENTE	H	0,80	5,49	4,39
TOTAL MAO DE OBRA:					5,05
VALOR SEM ENCARGOS:					5,05
VALOR ENCARGOS (83.85%):					9,05
TOTAL GERAL:					14,10

2.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	H	2,65	5,49	14,54
TOTAL MAO DE OBRA:					14,54
VALOR SEM ENCARGOS:					14,54
VALOR ENCARGOS (83.85%):					26,67
TOTAL GERAL:					41,21

2.2. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	H	1,70	5,49	9,33
TOTAL MAO DE OBRA:					9,33
VALOR SEM ENCARGOS:					9,33
VALOR ENCARGOS (83.85%):					17,10
TOTAL GERAL:					26,43

3.1. C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)					
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,04	22,31	0,80
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,80
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	H	0,40	8,27	3,31
I2543	SERVENTE	H	1,10	5,49	6,04
TOTAL MAO DE OBRA:					9,35
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,03	67,50	2,24
I0280	BRITA	M3	0,04	76,19	3,35
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	11,00	0,56	6,16
TOTAL MATERIAL:					11,75
VALOR SEM ENCARGOS:					21,90
VALOR ENCARGOS (83.85%):					16,07
TOTAL GERAL:					37,97

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321448 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSÁRIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS


LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CE

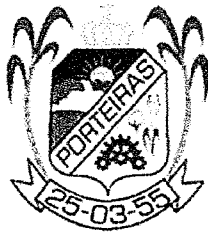
COMPOSIÇÕES

3.2. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)					
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,71	22,31	15,93
TOTAL EQUIPAMENTO:					15,93
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	6,00	5,49	32,93
TOTAL MAO DE OBRA:					32,93
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	M3	0,87	67,50	58,52
10280	BRITA	M3	0,63	76,19	47,77
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	349,00	0,56	195,44
11605	PEDRISCO	M3	0,21	73,90	15,45
TOTAL MATERIAL:					317,18
VALOR SEM ENCARGOS:					366,04
VALOR ENCARGOS (83.85%):					60,36
TOTAL GERAL:					426,40

3.3. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO SI/ELEVAÇÃO (M3)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	2,00	8,27	16,54
12543	SERVENTE	H	6,00	5,49	32,93
TOTAL MAO DE OBRA:					49,47
VALOR SEM ENCARGOS:					49,47
VALOR ENCARGOS (83.85%):					85,37
TOTAL GERAL:					134,84

3.4. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)					
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,01	126,29	1,01
TOTAL EQUIPAMENTO:					1,01
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,08	6,42	0,51
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,08	8,27	0,66
TOTAL MAO DE OBRA:					1,17
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N. 18 BWG	KG	0,02	10,05	0,20
17952	AÇO CA-50/60	KG	1,05	8,89	9,33
TOTAL MATERIAL:					9,53
VALOR SEM ENCARGOS:					11,71
VALOR ENCARGOS (83.85%):					1,84
TOTAL GERAL:					13,55


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

COMPOSIÇÕES

3.5. C4301 - FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,25	6,42	1,60
I0498	CARPINTEIRO	H	0,25	8,27	2,07
TOTAL MAO DE OBRA:					3,67
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4281	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	M2	0,20	153,41	30,68
C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	M2	1,00	57,78	57,78
TOTAL SERVICOS:					88,46
VALOR SEM ENCARGOS:					92,13
VALOR ENCARGOS (83.85%):					25,14
TOTAL GERAL:					117,27

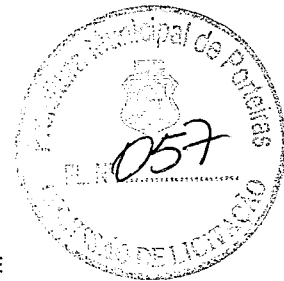
4.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:3) (M2)				
--	--	--	--	--

MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	H	1,00	8,27	8,27
I2543	SERVENTE	H	1,12	5,49	6,15
TOTAL MAO DE OBRA:					14,42
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,02	67,50	1,01
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,18	1,10	2,40
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,18	0,56	1,22
I2081	TIJOLO GERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,00	0,68	17,00
TOTAL MATERIAL:					21,63
VALOR SEM ENCARGOS:					36,05
VALOR ENCARGOS (83.85%):					23,77
TOTAL GERAL:					59,82

5.1. C4466A - RECOLOCAÇÃO COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)				
---	--	--	--	--

MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,00	6,42	6,42
I0498	CARPINTEIRO	H	1,00	8,27	8,27
I2391	PEDREIRO	H	1,10	8,27	9,09
I2543	SERVENTE	H	1,10	5,49	6,04
TOTAL MAO DE OBRA:					29,82
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1724	PREGO	KG	0,12	15,54	1,86
TOTAL MATERIAL:					1,86
VALOR SEM ENCARGOS:					31,68
VALOR ENCARGOS (83.85%):					47,68
TOTAL GERAL:					79,36

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321436 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

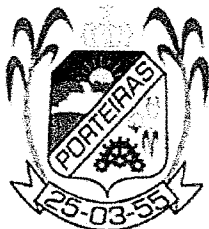
COMPOSIÇÕES

5.2. C4827 - TELHA DE ALUMINIO ONDULADA, ESP.=0,7MM (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	H	0,30	6,42	1,93
11530	MONTADOR	H	0,30	8,27	2,48
TOTAL MAO DE OBRA:					4,41
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11215	GANCHO COM PORCA E ARRUELA	UN	3,00	1,82	5,46
11920	TALA DE AJUSTE	UN	3,00	0,27	0,81
19141	TELHA ALUMINIO ONDULADA, ALTURA = *18* MM, E = 0,7 MM	M2	1,10	39,60	43,56
TOTAL MATERIAL:					49,83
VALOR SEM ENCARGOS:					54,24
VALOR ENCARGOS (83.85%):					6,85
TOTAL GERAL:					61,09

5.3. C1326 - ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	H	1,56	6,42	10,01
11530	MONTADOR	H	1,80	8,27	14,88
TOTAL MAO DE OBRA:					24,89
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO	KG	11,10	7,39	82,03
TOTAL MATERIAL:					82,03
VALOR SEM ENCARGOS:					106,92
VALOR ENCARGOS (83.85%):					38,66
TOTAL GERAL:					145,58

5.4. C1332 - ESTRUTURA DE AÇO TIPO FINK VÃO DE 20m (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	H	1,70	6,42	10,91
11530	MONTADOR	H	2,00	8,27	16,54
TOTAL MAO DE OBRA:					27,45
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO	KG	12,10	7,39	89,42
TOTAL MATERIAL:					89,42
VALOR SEM ENCARGOS:					116,87
VALOR ENCARGOS (83.85%):					42,60
TOTAL GERAL:					159,47

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321435 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

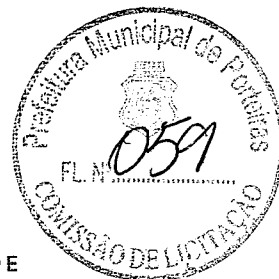
COMPOSIÇÕES

5.5. C0818M - COLUNA METÁLICA P/DIREITO VARIÁVEL 6m A 20m (M)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	H	0,68	6,42	4,36
11530	MONTADOR	H	0,78	8,27	6,45
TOTAL MAO DE OBRA:					10,81
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PESQUISA M	PERFIL TIPO U SIMPLES 100 x 50 x 2,65	KG	17,38	8,00	139,04
TOTAL MATERIAL:					139,04
VALOR SEM ENCARGOS:					149,85
VALOR ENCARGOS (83.85%):					16,79
TOTAL GERAL:					166,64

5.6. I1625M - PERFIL ENRIJECIDO 100 x 50 x 2,25		
VALOR SEM ENCARGOS:		27,28
null		-
TOTAL GERAL:		27,28

6.1. C3659 - PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	H	1,00	8,27	8,27
12391	PEDREIRO	H	0,35	8,27	2,89
12543	SERVENTE	H	0,25	5,49	1,37
TOTAL MAO DE OBRA:					12,53
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	M3	0,00	74,72	0,07
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,15	0,56	0,08
16727	PORTÃO EM METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇAS, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (=1M2)	UN	1,00	352,45	352,45
TOTAL MATERIAL:					352,60
VALOR SEM ENCARGOS:					365,13
VALOR ENCARGOS (83.85%):					19,41
TOTAL GERAL:					384,54

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

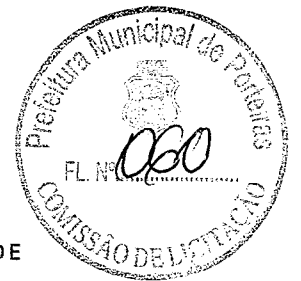
COMPOSIÇÕES

7.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	0,10	8,27	0,83
12543	SERVENTE	H	0,15	5,49	0,82
TOTAL MAO DE OBRA:					1,65
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	M3	0,01	67,50	0,41
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,43	0,56	1,36
TOTAL MATERIAL:					1,77
VALOR SEM ENCARGOS:					3,42
VALOR ENCARGOS (83.85%):					2,76
TOTAL GERAL:					6,18

7.2. C3409 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	0,60	8,27	4,96
12543	SERVENTE	H	0,60	5,49	3,29
TOTAL MAO DE OBRA:					8,25
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,03	341,36	8,53
TOTAL SERVICO:					8,53
VALOR SEM ENCARGOS:					16,78
VALOR ENCARGOS (83.85%):					16,06
TOTAL GERAL:					32,84

8.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	2,00	8,27	16,54
12543	SERVENTE	H	6,00	5,49	32,93
TOTAL MAO DE OBRA:					49,47
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,00	329,11	329,11
TOTAL SERVICO:					329,11
VALOR SEM ENCARGOS:					378,58
VALOR ENCARGOS (83.85%):					145,74
TOTAL GERAL:					524,32

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 001528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSÁRIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

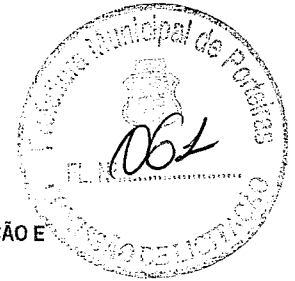
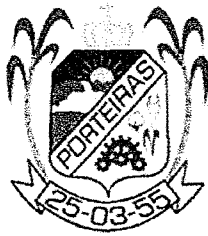
LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CE

COMPOSIÇÕES

8.2. C1920 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)					
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0733	DESEMPENADEIRA ELÉTRICA (CHP)	H	0,20	1,25	0,25
I0748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	H	0,80	0,86	0,69
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,94
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1227	GRANITEIRO / MARMORISTA	H	1,50	8,27	12,40
I2391	PEDREIRO	H	1,20	8,27	9,92
I2543	SERVENTE	H	1,20	5,49	6,59
TOTAL MAO DE OBRA:					28,91
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	KG	21,00	0,48	10,08
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,03	74,72	2,24
I0508	CERA	KG	0,15	16,16	2,42
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	26,58	0,56	14,88
I0967	DISCO DE DESBASTE DE 7"	UN	0,03	18,21	0,55
I1101	ESMERIL N.36	UN	0,10	36,81	3,68
I1102	ESMERIL N.60	UN	0,05	35,17	1,76
I1316	JUNTA PLÁSTICA 1" 27MM PARA PISOS	M	2,50	1,38	3,45
TOTAL MATERIAL:					39,06
VALOR SEM ENCARGOS:					68,91
VALOR ENCARGOS (83.85%):					45,84
TOTAL GERAL:					114,75

9.1. C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3,00	6,42	19,25
I2320	ENCANADOR	H	3,00	8,27	24,80
I2543	SERVENTE	H	2,50	5,49	13,72
TOTAL MAO DE OBRA:					57,77
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,00	74,72	0,30
I0441	CAL HIDRATADA	KG	3,00	1,10	3,30
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,00	0,56	1,68
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	UN	1,00	6,16	6,16
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	UN	2,00	1,39	2,78
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	UN	1,00	1,86	1,86
I2012	TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	UN	1,00	11,83	11,83
I2013	TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2")	UN	1,00	2,39	2,39
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	M	0,33	10,84	3,58
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	M	1,50	3,91	5,87
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	M	0,50	6,65	3,33
TOTAL MATERIAL:					43,08
VALOR SEM ENCARGOS:					100,85
VALOR ENCARGOS (83.85%):					92,36
TOTAL GERAL:					193,21

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSÁRIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CE

COMPOSIÇÕES

9.2. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3,00	6,42	19,25
I2320	ENCANADOR	H	3,00	8,27	24,80
I2543	SERVENTE	H	2,50	5,49	13,72
TOTAL MAO DE OBRA:					57,77
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,00	74,72	0,26
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,50	1,10	2,75
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,50	0,56	1,40
I0884	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM	UN	2,00	0,59	1,18
I0885	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM	UN	4,00	1,76	7,04
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	UN	1,00	4,98	4,98
I1412	LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM	UN	2,00	1,55	3,10
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 32X25MM	UN	1,00	2,96	2,96
I1973	TE PVC SOLDAVEL 32MM	UN	1,00	3,33	3,33
I2200	TUBO PVC SOLDAVEL DE 25MM (3/4")	M	1,20	2,99	3,59
I2201	TUBO PVC SOLDAVEL DE 32MM (1")	M	5,00	6,71	33,55
TOTAL MATERIAL:					64,14
VALOR SEM ENCARGOS:					121,91
VALOR ENCARGOS (83.85%):					92,37
TOTAL GERAL:					214,28

C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,11	6,42	0,71
I2312	ELETRICISTA	H	0,11	8,27	0,91
TOTAL MAO DE OBRA:					1,62
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	1,02	1,96	2,00
TOTAL MATERIAL:					2,00
VALOR SEM ENCARGOS:					3,62
VALOR ENCARGOS (83.85%):					2,51
TOTAL GERAL:					6,13

C0537 - CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)

MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,13	6,42	0,83
I2312	ELETRICISTA	H	0,13	8,27	1,07
TOTAL MAO DE OBRA:					1,90
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	1,02	3,26	3,33
TOTAL MATERIAL:					3,33
VALOR SEM ENCARGOS:					5,23
VALOR ENCARGOS (83.85%):					2,98
TOTAL GERAL:					8,21

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 20145/RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

COMPOSIÇÕES

91932 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_12/2015 (M)

MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000980	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	1,19	8,11	9,65
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,01	4,70	0,04
TOTAL MATERIAL:					9,69
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	10,61	0,82
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	12,75	0,98
TOTAL SERVICO:					1,80
VALOR SEM ENCARGOS:					11,49
VALOR ENCARGOS (83.85%):					0,78
TOTAL GERAL:					12,27

91934 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_12/2015 (M)

MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000979	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	1,19	12,50	14,88
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,01	4,70	0,04
TOTAL MATERIAL:					14,92
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12	10,61	1,22
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12	12,75	1,47
TOTAL SERVICO:					2,69
VALOR SEM ENCARGOS:					17,61
VALOR ENCARGOS (83.85%):					1,15
TOTAL GERAL:					18,76

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456/RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

COMPOSIÇÕES

92983 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)					
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,01	4,70	0,04
00039232	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 25 MM2	M	1,02	20,05	20,35
TOTAL MATERIAL:					20,39
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06	10,61	0,68
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06	12,75	0,82
TOTAL SERVICO:					1,50
VALOR SEM ENCARGOS:					21,89
VALOR ENCARGOS (83.85%):					0,64
TOTAL GERAL:					22,53

92985 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)					
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,01	4,70	0,04
00039233	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 35 MM2	M	1,02	27,57	27,98
TOTAL MATERIAL:					28,02
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	10,61	0,77
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	12,75	0,93
TOTAL SERVICO:					1,70
VALOR SEM ENCARGOS:					29,72
VALOR ENCARGOS (83.85%):					0,74
TOTAL GERAL:					30,46

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

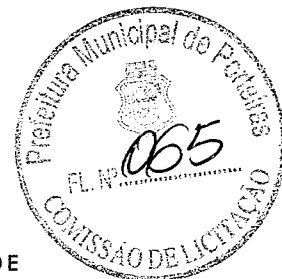
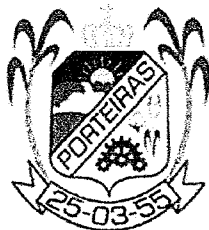
COMPOSIÇÕES

92987 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)					
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,01	4,70	0,04
00039234	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 50 MM2	M	1,02	40,46	41,07
TOTAL MATERIAL:					41,11
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	10,61	0,92
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	12,75	1,11
TOTAL SERVICOS:					2,03
VALOR SEM ENCARGOS:					43,14
VALOR ENCARGOS (83.85%):					0,87
TOTAL GERAL:					44,01

C0540M - CABO ISOLADO PVC 750V 5 x 2,5MM2 (M)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,11	6,42	0,71
12312	ELETRICISTA	H	0,11	8,27	0,91
TOTAL MAO DE OBRA:					1,62
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10356M	CABO ISOLADO PVC 750V 5 x 2,5 MM2	M	1,00	15,98	15,98
TOTAL MATERIAL:					15,98
VALOR SEM ENCARGOS:					17,60
VALOR ENCARGOS (83.85%):					2,50
TOTAL GERAL:					20,10

C0534M - CABO ISOLADO PVC 750V 5 x 4MM2 (M)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,12	6,42	0,77
12312	ELETRICISTA	H	0,12	8,27	0,99
TOTAL MAO DE OBRA:					1,76
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10357M	CABO ISOLADO PVC 750V 5 x 4MM2	M	1,00	24,54	24,54
TOTAL MATERIAL:					24,54
VALOR SEM ENCARGOS:					26,30
VALOR ENCARGOS (83.85%):					2,74
TOTAL GERAL:					29,04

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

COMPOSIÇÕES

C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30	6,42	1,93
12312	ELETRICISTA	H	0,30	8,27	2,48
TOTAL MAO DE OBRA:					4,41
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	1,00	9,50	9,50
TOTAL MATERIAL:					9,50
VALOR SEM ENCARGOS:					13,91
VALOR ENCARGOS (83.85%):					6,85
TOTAL GERAL:					20,76

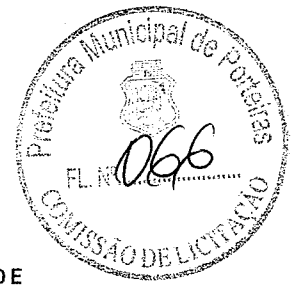
C1098 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30	6,42	1,93
12312	ELETRICISTA	H	0,30	8,27	2,48
TOTAL MAO DE OBRA:					4,41
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10986	DISJUNTOR MONOPOLAR 32A	UN	1,00	15,93	15,93
TOTAL MATERIAL:					15,93
VALOR SEM ENCARGOS:					20,34
VALOR ENCARGOS (83.85%):					6,85
TOTAL GERAL:					27,19

C1118 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,90	6,42	5,78
12312	ELETRICISTA	H	0,90	8,27	7,44
TOTAL MAO DE OBRA:					13,22
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11004	DISJUNTOR TRIPOLAR 10A	UN	1,00	51,51	51,51
TOTAL MATERIAL:					51,51
VALOR SEM ENCARGOS:					64,73
VALOR ENCARGOS (83.85%):					20,57
TOTAL GERAL:					85,30

C1119 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,90	6,42	5,78
12312	ELETRICISTA	H	0,90	8,27	7,44
TOTAL MAO DE OBRA:					13,22
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11005	DISJUNTOR TRIPOLAR 16A	UN	1,00	51,51	51,51
TOTAL MATERIAL:					51,51
VALOR SEM ENCARGOS:					64,73
VALOR ENCARGOS (83.85%):					20,57
TOTAL GERAL:					85,30

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil

CREA/CE 321458/RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

COMPOSIÇÕES

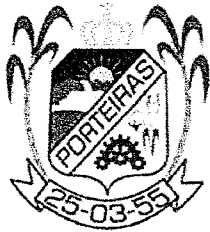
C1121 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,90	6,42	5,78
12312	ELETRICISTA	H	0,90	8,27	7,44
TOTAL MAO DE OBRA:					13,22
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11007	DISJUNTOR TRIPOLAR 20A	UN	1,00	51,51	51,51
TOTAL MATERIAL:					51,51
VALOR SEM ENCARGOS:					64,73
VALOR ENCARGOS (83.85%):					20,57
TOTAL GERAL:					85,30

C1124 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,90	6,42	5,78
12312	ELETRICISTA	H	0,90	8,27	7,44
TOTAL MAO DE OBRA:					13,22
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	UN	1,00	51,51	51,51
TOTAL MATERIAL:					51,51
VALOR SEM ENCARGOS:					64,73
VALOR ENCARGOS (83.85%):					20,57
TOTAL GERAL:					85,30

C1130 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,90	6,42	5,78
12312	ELETRICISTA	H	0,90	8,27	7,44
TOTAL MAO DE OBRA:					13,22
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11018	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	UN	1,00	89,85	89,85
TOTAL MATERIAL:					89,85
VALOR SEM ENCARGOS:					103,07
VALOR ENCARGOS (83.85%):					20,57
TOTAL GERAL:					123,64

C1116 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 175A (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,00	6,42	12,84
12312	ELETRICISTA	H	2,00	8,27	16,54
TOTAL MAO DE OBRA:					29,38
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11015	DISJUNTOR TIPO COMPACTO 3X175A	UN	1,00	185,05	185,05
TOTAL MATERIAL:					185,05
VALOR SEM ENCARGOS:					214,43
VALOR ENCARGOS (83.85%):					45,70
TOTAL GERAL:					260,13

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456/RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

COMPOSIÇÕES

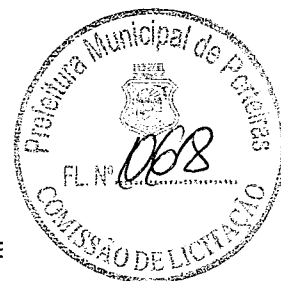
C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)					
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	119,10	119,10
TOTAL MATERIAL:					119,10
VALOR SEM ENCARGOS:					119,10
VALOR ENCARGOS:					-
TOTAL GERAL:					119,10

C1158 - DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm (M)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,90	6,42	5,78
12312	ELETRICISTA	H	0,90	8,27	7,44
TOTAL MAO DE OBRA:					13,22
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11049	DUTO PERFURADO-ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)MM	M	1,00	15,05	15,05
TOTAL MATERIAL:					15,05
VALOR SEM ENCARGOS:					28,27
VALOR ENCARGOS (83.85%):					20,57
TOTAL GERAL:					48,84

C1161 - DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X75)mm (M)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	6,42	6,42
12312	ELETRICISTA	H	1,00	8,27	8,27
TOTAL MAO DE OBRA:					14,69
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11050	DUTO PERFURADO-ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X75)MM	M	1,00	15,95	15,95
TOTAL MATERIAL:					15,95
VALOR SEM ENCARGOS:					30,64
VALOR ENCARGOS (83.85%):					22,85
TOTAL GERAL:					53,49

C1160 - DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm (M)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,20	6,42	7,70
12312	ELETRICISTA	H	1,20	8,27	9,92
TOTAL MAO DE OBRA:					17,62
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11048	DUTO PERFURADO-ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X100)MM	M	1,00	18,82	18,82
TOTAL MATERIAL:					18,82
VALOR SEM ENCARGOS:					36,44
VALOR ENCARGOS (83.85%):					27,43
TOTAL GERAL:					63,87

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

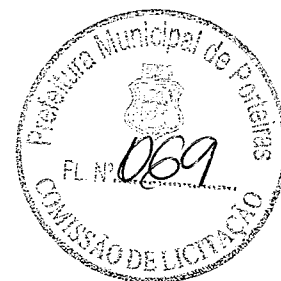
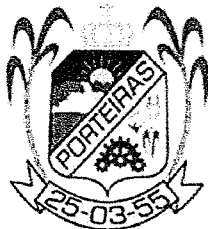
COMPOSIÇÕES

C1155 - DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)mm (M)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,20	6,42	7,70
12312	ELETRICISTA	H	1,20	8,27	9,92
TOTAL MAO DE OBRA:					17,62
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11044	DUTO PERFURADO-ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)MM	M	1,00	28,38	28,38
TOTAL MATERIAL:					28,38
VALOR SEM ENCARGOS:					46,00
VALOR ENCARGOS (83.85%):					27,43
TOTAL GERAL:					73,43

C2301 - TAMPA NORMAL P/DUTO PERFURADO, ATE (100X100)mm (M)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,75	6,42	4,81
12312	ELETRICISTA	H	0,75	8,27	6,20
TOTAL MAO DE OBRA:					11,01
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11923	TAMPA NORMAL P/DUTO PERFURADO,ATE (100X100)MM	M	1,00	36,33	36,33
TOTAL MATERIAL:					36,33
VALOR SEM ENCARGOS:					47,34
VALOR ENCARGOS (83.85%):					17,15
TOTAL GERAL:					64,49

C1195 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2") (M)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30	6,42	1,93
12312	ELETRICISTA	H	0,30	8,27	2,48
TOTAL MAO DE OBRA:					4,41
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	M	1,10	2,81	3,09
TOTAL MATERIAL:					3,09
VALOR SEM ENCARGOS:					7,50
VALOR ENCARGOS (83.85%):					6,85
TOTAL GERAL:					14,35

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro-Civil
CREA/CE 321458 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSÁRIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CE

COMPOSIÇÕES

C1196 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)					
MÃO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30	6,42	1,93
12312	ELETRICISTA	H	0,30	8,27	2,48
TOTAL MÃO DE OBRA:					4,41
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	1,10	3,50	3,85
TOTAL MATERIAL:					3,85
VALOR SEM ENCARGOS:					8,26
VALOR ENCARGOS (83.85%):					6,85
TOTAL GERAL:					15,11

C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)					
MÃO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,45	6,42	2,89
12312	ELETRICISTA	H	0,45	8,27	3,72
TOTAL MÃO DE OBRA:					6,61
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	1,10	5,46	6,01
TOTAL MATERIAL:					6,01
VALOR SEM ENCARGOS:					12,62
VALOR ENCARGOS (83.85%):					10,28
TOTAL GERAL:					22,90

C1198 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)					
MÃO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,50	6,42	3,21
12312	ELETRICISTA	H	0,50	8,27	4,13
TOTAL MÃO DE OBRA:					7,34
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11069	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4"	M	1,10	7,28	8,01
TOTAL MATERIAL:					8,01
VALOR SEM ENCARGOS:					15,35
VALOR ENCARGOS (83.85%):					11,43
TOTAL GERAL:					26,78

C1194 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2") (M)					
MÃO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,70	6,42	4,49
12312	ELETRICISTA	H	0,70	8,27	5,79
TOTAL MÃO DE OBRA:					10,28
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11073	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	M	1,10	13,07	14,38
TOTAL MATERIAL:					14,38
VALOR SEM ENCARGOS:					24,66
VALOR ENCARGOS (83.85%):					15,99
TOTAL GERAL:					40,65



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

COMPOSIÇÕES

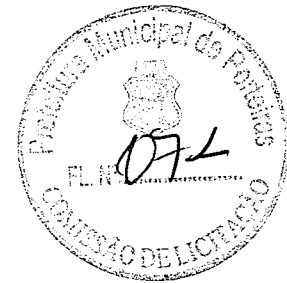
C1200 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2") (M)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,90	6,42	5,78
12312	ELETRICISTA	H	0,90	8,27	7,44
TOTAL MAO DE OBRA:					13,22
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11072	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2 1/2"	M	1,10	19,07	20,98
TOTAL MATERIAL:					20,98
VALOR SEM ENCARGOS:					34,20
VALOR ENCARGOS (83.85%):					20,56
TOTAL GERAL:					54,76

C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,80	6,42	5,13
TOTAL MAO DE OBRA:					5,13
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11084	ELETRODUTO FLEXIVEL TIPO GARGANTA	M	1,00	1,72	1,72
TOTAL MATERIAL:					1,72
VALOR SEM ENCARGOS:					6,85
VALOR ENCARGOS (83.85%):					8,29
TOTAL GERAL:					15,14

C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,15	6,42	0,96
12312	ELETRICISTA	H	0,15	8,27	1,24
TOTAL MAO DE OBRA:					2,20
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	UN	1,00	1,75	1,75
TOTAL MATERIAL:					1,75
VALOR SEM ENCARGOS:					3,95
VALOR ENCARGOS (83.85%):					3,43
TOTAL GERAL:					7,38

C1640 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,50	6,42	3,21
12312	ELETRICISTA	H	1,00	8,27	8,27
TOTAL MAO DE OBRA:					11,48
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11360	LUMINARIA FLUOR. 1X20W COMPLETA C/ LAMPADA	UN	1,00	40,24	40,24
TOTAL MATERIAL:					40,24
VALOR SEM ENCARGOS:					51,72
VALOR ENCARGOS (83.85%):					17,68
TOTAL GERAL:					69,40

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

COMPOSIÇÕES

C1665 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,10	6,42	7,06
12312	ELETRICISTA	H	1,10	8,27	9,09
TOTAL MAO DE OBRA:					16,15
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11363	LUMINÁRIA FLUORESCENTE 2X20W COMPLETA COM LAMPADA	UN	1,00	50,72	50,72
TOTAL MATERIAL:					50,72
VALOR SEM ENCARGOS:					66,87
VALOR ENCARGOS (83.85%):					25,14
TOTAL GERAL:					92,01

C4800 - LUMINÁRIA DE SOBREPOR CILÍNDRICA COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE E REFLETOR REPUXADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM VIDRO JATEADO CENTRAL PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS 20W, COMPLETA					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,50	6,42	9,63
12312	ELETRICISTA	H	1,50	8,27	12,40
TOTAL MAO DE OBRA:					22,03
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19115	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE SOBREPOR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE E REFLETOR REPUXADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM VIDRO JATEADO CENTRAL PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS 20W, COMPLETA	UN	1,00	68,06	68,06
TOTAL MATERIAL:					68,06
VALOR SEM ENCARGOS:					90,09
VALOR ENCARGOS (83.85%):					34,28
TOTAL GERAL:					124,37

PRÓPRIA - LÂMPADA TUBULAR BIVOLT 20W 120 LED (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,50	6,42	3,21
12312	ELETRICISTA	H	1,00	8,27	8,27
TOTAL MAO DE OBRA:					11,48
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PRÓPRIA	LÂMPADA TUBULAR BIVOLT 20W 120 LED	UN	1,00	36,54	36,54
TOTAL MATERIAL:					36,54
VALOR SEM ENCARGOS:					48,02
VALOR ENCARGOS (83.85%):					17,68
TOTAL GERAL:					65,70

Emerson Pardeix Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSÁRIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CE

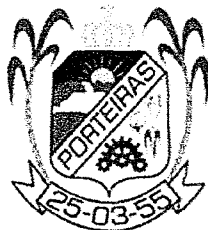
COMPOSIÇÕES

92000 - TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (UN)				
SERVICO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	6,35	6,35
91998 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	13,91	13,91
TOTAL SERVICOS:				20,26
VALOR SEM ENCARGOS:				20,26
VALOR ENCARGOS (83.85%):				3,13
TOTAL GERAL:				23,39

92008 - TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (UN)				
SERVICO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	6,35	6,35
92006 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	26,39	26,39
TOTAL SERVICOS:				32,74
VALOR SEM ENCARGOS:				32,74
VALOR ENCARGOS (83.85%):				4,92
TOTAL GERAL:				37,66

91952 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (UN)				
MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038112 INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	UN	1,00	7,40	7,40
TOTAL MATERIAL:				7,40
SERVICO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,23	10,61	2,39
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,23	12,75	2,87
TOTAL SERVICOS:				5,26
VALOR SEM ENCARGOS:				12,66
VALOR ENCARGOS (83.85%):				2,29
TOTAL GERAL:				14,95

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

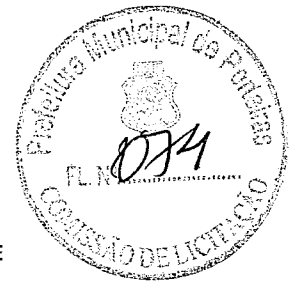
LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

COMPOSIÇÕES

92023 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (UN)				
SERVICO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	6,35	6,35
92022 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	26,85	26,85
TOTAL SERVICOS:				33,20
VALOR SEM ENCARGOS:				33,20
VALOR ENCARGOS (83.85%):				5,55
TOTAL GERAL:				38,75

91959 - INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (UN)				
SERVICO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	6,35	6,35
91958 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	23,91	23,91
TOTAL SERVICOS:				30,26
VALOR SEM ENCARGOS:				30,26
VALOR ENCARGOS (83.85%):				4,71
TOTAL GERAL:				34,97

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNF 067528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

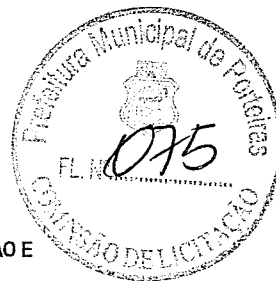
COMPOSIÇÕES

C3781 - MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA (UN)					
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	H	3,00	43,18	129,54
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00	126,29	126,29
				TOTAL EQUIPAMENTO:	255,83
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	4,00	6,42	25,67
12312	ELETRICISTA	H	4,00	8,27	33,07
				TOTAL MAO DE OBRA:	58,74
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	UN	1,00	49,69	49,69
10342	CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V	M	60,00	8,91	534,60
10950	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2"	UN	5,00	4,19	20,95
11018	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	UN	1,00	89,85	89,85
11068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	M	12,00	8,00	96,00
11404	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/2"	UN	1,00	2,62	2,62
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,00	37,40	37,40
12405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	1,00	503,46	503,46
12413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	UN	1,00	272,40	272,40
16472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	UN	4,00	6,63	26,52
				TOTAL MATERIAL:	1.633,49
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	244,16	244,16
				TOTAL SERVICOS:	244,16
				VALOR SEM ENCARGOS:	2.192,22
				VALOR ENCARGOS (83.85%):	247,81
				TOTAL GERAL:	2.440,03

C2068 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,00	6,42	19,25
12312	ELETRICISTA	H	3,00	8,27	24,80
				TOTAL MAO DE OBRA:	44,05
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,00	32,39	32,39
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,00	31,86	31,86
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,00	26,34	26,34
11756	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 332X332X95MM	UN	1,00	107,26	107,26
				TOTAL MATERIAL:	197,85
				VALOR SEM ENCARGOS:	241,90
				VALOR ENCARGOS (83.85%):	68,57
				TOTAL GERAL:	310,47

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil

CREA/CE 321456/RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

COMPOSIÇÕES

101883 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013395	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A, INCLUINDO BARRAMENTO	UN	1,00	410,80	410,80
TOTAL MATERIAL:					410,80
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,01	445,08	5,96
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,53	10,61	5,66
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,53	12,75	6,80
TOTAL SERVICOS:					18,42
VALOR SEM ENCARGOS:					429,22
VALOR ENCARGOS (83.85%):					6,08
TOTAL GERAL:					435,30

101879 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012039	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,00	431,71	431,71
TOTAL MATERIAL:					431,71
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,01	445,08	6,41
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,53	10,61	5,67
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,53	12,75	6,82
TOTAL SERVICOS:					18,90
VALOR SEM ENCARGOS:					450,61
VALOR ENCARGOS (83.85%):					6,13
TOTAL GERAL:					456,74

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9



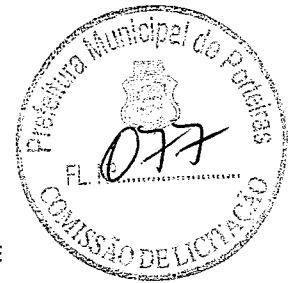
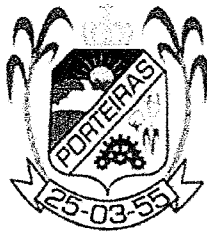
OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

COMPOSIÇÕES

C0325 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,50	6,42	22,46
I2312	ELETRICISTA	H	1,50	8,27	12,40
				TOTAL MAO DE OBRA:	34,86
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	M	3,00	18,22	54,66
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	1,00	51,63	51,63
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,00	2,59	2,59
I1243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	UN	1,00	69,28	69,28
				TOTAL MATERIAL:	178,16
				VALOR SEM ENCARGOS:	213,02
				VALOR ENCARGOS (83.85%):	54,99
				TOTAL GERAL:	268,01
C0213 - ARMADURA CA-25 GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,10	6,42	0,64
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,10	8,27	0,83
				TOTAL MAO DE OBRA:	1,47
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,03	10,05	0,30
I0157	AÇO CA-25	KG	1,20	9,51	11,41
				TOTAL MATERIAL:	11,71
				VALOR SEM ENCARGOS:	13,18
				VALOR ENCARGOS (83.85%):	2,29
				TOTAL GERAL:	15,47

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321458/RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

COMPOSIÇÕES

13.1. C4940 - SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO (UN)					
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	H	4,00	30,21	120,84
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	12,00	113,31	1.359,72
TOTAL EQUIPAMENTO:					1.480,56
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	16,00	6,42	102,69
11088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	16,00	11,73	187,72
12312	ELETRICISTA	H	16,00	8,27	132,28
12543	SERVENTE	H	16,00	5,49	87,81
TOTAL MAO DE OBRA:					510,50
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10338	CABO COBRE NU 25MM2	M	25,00	18,22	455,50
10549	CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	UN	3,00	280,04	840,12
10914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	UN	5,00	75,08	375,40
11272	ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	UN	9,00	71,87	646,83
11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UN	3,00	12,41	37,23
11563	PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	UN	3,00	188,08	564,24
11768	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	UN	1,00	631,00	631,00
12144	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO ISOLANTE MINERAL, 112,5KVA/13.800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO EM POSTE, COM SELO INMETRO E PROCEL LETRA D, COR CINZA MUNSELL 6,5, Norma NBR:5440:2014.	UN	1,00	9.590,63	9.590,63
12389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	10,00	10,96	109,60
12390	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	4,00	14,57	58,28
16472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	UN	6,00	6,63	39,78
17477	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	UN	1,00	1.037,90	1.037,90
18072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	4,00	0,81	3,24
18076	GANCHO OLHAL	UN	3,00	8,35	25,05
18077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	UN	3,00	8,07	24,21
18213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG	UN	3,00	23,69	71,07
19066	ELO FUSIVEL	UN	3,00	2,21	6,63
19067	ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	UN	9,00	22,00	198,00
19421	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	UN	1,00	1.072,00	1.072,00
TOTAL MATERIAL:					15.786,71

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321436 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

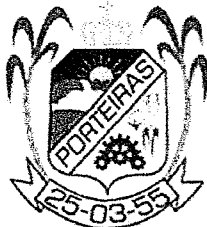
LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

COMPOSIÇÕES

SERVICO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0521 CABO COBRE NU 50MM2	M	35,00	40,31	1.410,85
C0550 CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	2,00	11,52	23,04
C0557 CABO EM PVC 1000V 95MM2	M	40,00	55,73	2.229,20
C0592 CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	UN	1,00	288,23	288,23
C0859 CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	UN	2,00	7,42	14,84
C0860 CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UN	2,00	9,48	18,96
C1021 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	1,00	4,97	4,97
C1026 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	UN	2,00	32,10	64,20
C1187 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	9,00	8,39	75,51
C1192 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	M	12,00	35,66	427,92
C1606 LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	M3	0,06	96,92	5,82
C1710 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	4,00	1,95	7,80
C1715 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	UN	6,00	16,89	101,34
C2454 TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2	UN	4,00	18,76	75,04
C3504 CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	UN	6,00	104,22	625,32
C3909 SOLDA EXOTÉRMICA	UN	7,00	38,94	272,58
C4816 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 175 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	1,00	809,77	809,77
C4933 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	6,00	62,72	376,32
TOTAL MATERIAL:				6.831,71
VALOR SEM ENCARGOS:				24.609,48
VALOR ENCARGOS (83.85%):				2.728,73
TOTAL GERAL:				27.338,21

14.1. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)				
MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045 AJUDANTE DE PINTOR	H	0,35	6,42	2,25
I2395 PINTOR	H	0,40	8,27	3,31
TOTAL MAO DE OBRA:				5,56
MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,25	0,55	0,14
I1490 LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	L	0,12	12,08	1,45
I2096 TINTA LATEX	L	0,17	21,25	3,61
TOTAL MATERIAL:				5,20
VALOR SEM ENCARGOS:				10,76
VALOR ENCARGOS (83.85%):				8,62
TOTAL GERAL:				19,38

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

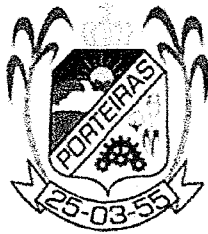
COMPOSIÇÕES

14.2. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,35	6,42	2,25
12395	PINTOR	H	0,40	8,27	3,31
TOTAL MAO DE OBRA:					5,56
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,05	17,19	0,86
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,25	0,55	0,14
11488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	L	0,12	11,91	1,43
12097	TINTA LATEX ACRÍLICA	L	0,17	24,59	4,18
TOTAL MATERIAL:					6,61
VALOR SEM ENCARGOS:					12,17
VALOR ENCARGOS (83.85%):					8,61
TOTAL GERAL:					20,78

14.3. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,35	6,42	2,25
12395	PINTOR	H	0,40	8,27	3,31
TOTAL MAO DE OBRA:					5,56
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,04	17,19	0,69
11100	ESMALTE SINTETICO	L	0,16	24,99	4,00
11199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	L	0,13	12,68	1,65
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,40	0,55	0,22
TOTAL MATERIAL:					6,56
VALOR SEM ENCARGOS:					12,12
VALOR ENCARGOS (83.85%):					8,61
TOTAL GERAL:					20,73

14.4. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,80	6,42	5,13
12395	PINTOR	H	0,80	8,27	6,61
TOTAL MAO DE OBRA:					11,74
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,03	17,19	0,52
11100	ESMALTE SINTETICO	L	0,16	24,99	4,00
11346	LIXA PARA FERRO	UN	0,30	1,69	0,51
12293	ZARCÃO	L	0,12	22,58	2,71
TOTAL MATERIAL:					7,74
VALOR SEM ENCARGOS:					19,48
VALOR ENCARGOS (83.85%):					18,28
TOTAL GERAL:					37,76

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9



OBRA: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

LOCAL: RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

COMPOSIÇÕES

15.1. PESQUISA - BARRA ROSCADA ZINCADA 1" (UN)

VALOR SEM ENCARGOS:	57,70
null	-
TOTAL GERAL:	57,70

15.2. I0128 - ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1" (UN)

VALOR SEM ENCARGOS:	0,57
VALOR ENCARGOS:	-
TOTAL GERAL:	0,57

15.3. 00011971 - PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1" (UN)

VALOR SEM ENCARGOS:	2,93
VALOR ENCARGOS:	-
TOTAL GERAL:	2,93

15.4. I0532 - CHAPA DE AÇO 3/16", OU 4,75MM (37,29KG/M2) (M2)

VALOR SEM ENCARGOS:	268,28
VALOR ENCARGOS:	-
TOTAL GERAL:	268,28

15.5. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

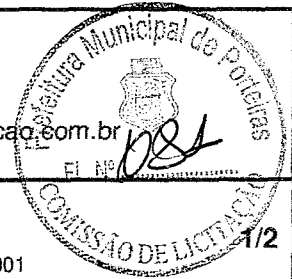
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	0,70	5,49	3,84
TOTAL MAO DE OBRA:					3,84
VALOR SEM ENCARGOS:					3,84
VALOR ENCARGOS (83.85%):					7,04
TOTAL GERAL:					10,88

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9



VENTURE AUTOMACÃO PNEUMÁTICA LTDA
 AV GETÚLIO VARGAS, 2260B VILA LUTFALLA
 SÃO CARLOS - SP - CEP: 13570390
 CNPJ: 33.473.963/0001-61
 venture@ventureautomacao.com.br
 Fone: (16) 3368-8763

IE: 637479787111
 www.ventureautomacao.com.br
 Cel: (19)99767-6086



ORÇAMENTO Nº 00000003204

Cliente: JEFERSON - CEARÁ
Fantasia: JEFERSON - CEARÁ
Endereço: AVENIDA GETÚLIO VARGAS, 2260
Município: SÃO CARLOS
CNPJ/CPF: 00.000.000/0000-00
Cond.Pag: (01)028.
 010 - BOLETO 28 DDL
Form.Pag.: 008 - FATURADO

Código: 00000001
Fone: (16) 3368-8763
Bairro: VILA LUTFALLA
C.E.P.: 13570-390
IE/RG:

REFERENCIA	DESCRIÇÃO	NCM	UNID.	QUANT	VR. UNIT	VR. TOTAL	DIAS P/ ENT
ITEM	TUBOS EM ALUMINIO AZUL 25MM 4 METROS	83071090	UN	1,00	250,26	250,26	0
ITEM	TUBOS EM ALUMINIO AZUL 32MM 4 METROS	83071090	UN	1,00	337,22	337,22	0
ITEM	TUBOS EM ALUMINIO AZUL 25MM 6 METROS	83071090	UN	1,00	337,22	337,22	0
ITEM	CONEXÃO RETA FEMEA 32-1	83071090	UN	1,00	91,47	91,47	0
ITEM	TUBOS EM ALUMINIO AZUL 32MM 6 METROS	83071090	UN	1,00	455,51	455,51	0
ITEM	CONEXÃO EM ALUMINIO RETA 32 INTERMEDIARIA	83071090	UN	1,00	149,43	149,43	0
ITEM	CONEXÃO EM ALUMINIO RETA 25 INTERMEDIARIA	83071090	UN	1,00	106,12	106,12	0
ITEM	COTOVELO EM ALUMINIO 32	83071090	UN	1,00	172,90	172,90	0
ITEM	COTOVELO EM ALUMINIO 25	83071090	UN	1,00	107,07	107,07	0
ITEM	TEE EM ALUMINIO 32	83071090	UN	1,00	234,81	234,81	0
ITEM	TEE EM ALUMINIO 25	83071090	UN	1,00	152,84	152,84	0
ITEM	SAIDA PARA AR EM ALUMINIO 32-25	83071090	UN	1,00	221,58	221,58	0
ITEM	CONEXÃO RETA COM ROSCA MACHO 32-1	83071090	UN	1,00	96,10	96,10	0
ITEM PESQ8	CONEXÃO RETA MACHO 25-1/2	83071090	UN	1,00	58,72	58,72	0
ITEM	CONEXÃO RETA MACHO 25-3/4	83071090	UN	1,00	61,49	61,49	0
ITEM	CONEXÃO RETA COM ROSCA FEMEA 25-3/4	83071090	UN	1,00	59,44	59,44	0
ITEM	COTOVELO ROSCA MACHO 32-1	83071090	UN	1,00	158,60	158,60	0
ITEM	COTOVELO COM ROSCAMACHO 25-3/4	83071090	UN	1,00	101,14	101,14	0
VUR0800 PESQ4	UNIÃO RETA P/ TUBO 8MM	39174090	PC	1,00	3,84	3,84	0
VUR0600	UNIÃO RETA P/ TUBO 6MM	39174090	PC	1,00	3,58	3,58	0
VCRF0814	CONEXÃO RETA FÊMEA BSPP 1/4 X 8	74122000	PC	1,00	6,62	6,62	0
VCRF0614	CONEXÃO RETA FÊMEA BSPP 1/4 X 6	74122000	PC	1,00	6,57	6,57	0
TPU08AZ	TUBO POLIURETANO 8X5,5MM AZUL	39173290	MT	1,00	3,25	3,25	0
TPU06AZ	TUBO POLIURETANO 8X4MM AZUL	39173290	MT	1,00	1,95	1,95	0
TPUMT08AZ PESQ12	TUBO PU MULTI-AIR 8MM AZUL	39173900	MT	1,00	3,22	3,22	0
TPUMT06AZ	TUBO PU MULTI-AIR 6MM AZUL	39173900	MT	1,00	1,76	1,76	0

Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 321456 RNP 061528081-0

SDPRAND

A vida é melhor para quem confia

RCF SOLUCOES EM INFORMATICA

Cliente:
Cód./CNPJ
Email:
Contato:
Fone:

JEFERSON

Cidade:
UF:
Seg.:
Repres:
CD Fat.:

CE
ALINE 0071 DE
Caxias do Sul - RS

Unidade de Mat. Elétrico
(54) 2101-7062
alinerodrigues@soprano.com.br
Aline Rodrigues

Data: 22/3/21 16:21
Pedido: TABELA Dezembro/20
Validade do Orçamento: 1/4/21 16:21

Cond. Pag.:
Recolhe ST: SIM
Frete: CIF (X)

Frete grátis
R\$ 0,00

Peso Aprox.: 19,36 KG

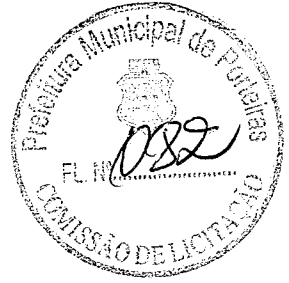
Item	Código Soprano	QDE	Código Cliente	NCM	Referência / Descrição / Soprano	Preço Unitário	% IPI Incluir	% ST Incluir	Total com impostos	% ICMS Inclusivo	Preço unitário com impostos	PESO kg
1	05169.5206.44	35	1 = PESQ1	8536.69.10	TOM. SOB. TSS-5206-32A-3P+T+N-380V440VCA-IP44-8H	R\$ 28,22	15%	0,00%	R\$ 1.135,95	4%	R\$ 32,46	10,33
2	05166.5276.44	35	2 = PESQ2	8536.69.10	PLUG. PLS-5276-32A-3P+T+N-380V440VCA-IP44-6H	R\$ 20,28	15%	0,00%	R\$ 816,29	4%	R\$ 23,32	9,03

Observações Gerais

Valor Sem IPI	R\$ 1.697,60
Frete	R\$ 0,00
valor IPI	R\$ 254,64
valor ST	R\$ 0,00
Valor total	R\$ 1.952,24

Quando cobrado frete na nota fiscal, o mesmo será considerado para calculo dos impostos IPI, ICMS e ICMS-ST cfe incidência por estado.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREACE 321458 RNP 061528881-9





LISTA DE PEÇAS

Item	Cod	Descrição	Qt	Unid	RS Unit	RS Total	NCV
3.1	1	1819 TUBO ALUMINIO EQOAIR BR06M D25 - PN16	11	PC	188,65	2.075,15	76042920 PESQ3
3.2	2	1847 JOELHO 90° EQOAIR D25 - PN16	12	PC	124,19	1.490,28	76090000 PESQ4
3.3	3	1837 TEE 90° EQOAIR D25 - PN16	5	PC	153,45	767,25	76090000 PESQ5
3.5	4	1855 COLAR RF EQOFLUIDS D25 X 1/2" - PN40	12	PC	76,30	915,55	76090000 PESQ7
3.7	5	1827 ADAPTADOR RM EQOAIR D25 X 3/4" - PN16	14	PC	69,19	968,66	76090000 PESQ9
	6	11995 LUVA REDUCAO GALV 3/4 X 1/2" BSP	14	PC	12,55	175,70	73071990
3.8	7	2382 VALVULA ESFERA LATAO ALAV FF 1/2 BSP PS	7	PC	42,26	295,83	84818095 PESQ10
3.9	8	9418 ABRACADEIRA RAPIDA EQOFLUIDS TA D25	30	PC	12,48	374,25	39174090 PESQ11

CONDIÇÕES COMERCIAIS

TOTAL MATERIAL	R\$ 7.062,67
Prazo de Entrega	Imediata (Salvo Venda Prévia)
Condição de Pagamento	À Vista
Frete	FOB – Cliente Retira JVA Itupeva/SP
Validade desta Proposta	10 dias

Garantia: As peças EQOFluids possuem garantia de 10 anos a partir da data da emissão da Nota fiscal, limitando-se à defeitos de fabricação do produto.

Ao aprovar a cotação, confirmar ou informar o CNPJ para faturamento e o e-mail para recebimento da Nota Fiscal Eletrônica.

FATURAMENTO

JVA COMÉRCIO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA – EPP.

CNPJ: 06.100.384/0001-09 I.E.: 388.061.884.115

Endereço: Rua Maria Soldeira Lourençon, 680 – Jardim Santa Julia

CEP: 13.295-000 - Itupeva / SP.

Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 321456 RNP 061528981-9



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321466 RNP 091629981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO
SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE
TENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE
ATIVIDADES INDUSTRIAIS

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CE

ENDEREÇO/OBRA
RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

ASSUNTO **ARQUITETÔNICO** **PRANCHA**

PLANTA BAIXA EXISTENTE
PLANTA COBERTA EXISTENTE
LEGENDA

01/03

PROJETO
MARX2 PROJETOS

DESENHO
JORGE AUBERT

ESCALA
INDICADA

DATA
ABRIL/2021

LEGENDA ESQUADRIAS À EXECUTAR

PFE01 - PORTÃO DE FERRO À EXECUTAR (3,00 x 3,00)m
PFE02 - PORTA DE FERRO À EXECUTAR (0,80 x 2,10)m



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 921465 RNP 001928981-9

Responsáveis:



MARX2
MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSÁRIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CE

ENDEREÇO/OBRA

RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CE

ASSUNTO

ARQUITETÔNICO

PRANCHA

- PLANTA BAIXA MODIFICADA
- PLANTA COBERTA MODIFICADA
- LEGENDA

02/03

PROJETO

MARX2 PROJETOS

DESENHO

JORGE AUBERT

ESCALA

INDICADA

DATA

ABRIL/2021

EXECUTAR

ALUMINIO ONDULADA À EXECUTAR

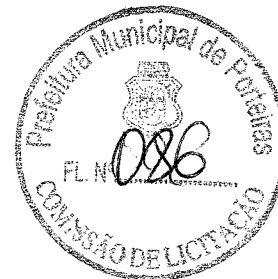
LHA DE ALUMINIO ONDULADA À EXECUTAR

EXECUTAR

EXECUTAR

LHA TRANSPARENTE À EXECUTAR

BOGÔ ANTI CHUVA À EXECUTAR



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 081528081-0

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO
SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE
TENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE
ATIVIDADES INDUSTRIAIS

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CE

ENDEREÇO/OBRA
RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

ASSUNTO
ARQUITETÔNICO PRANCHA

CORTE A/A
CORTE B/B
CORTE C/C
CORTE D/D
LEGENDA

03/03

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO JORGE AUBERT	ESCALA INDICADA	DATA ABRIL/2021
---------------------------	-------------------------	--------------------	--------------------



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061629001-0

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.384/0001-01
RUA EDUARDO PORFÍRIO DA COSTA Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRE/CE.
TELEFONE: (88) 9 8824-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CE

ENDEREÇO / OBRA

RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

ASSUNTO

INTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRANCHA

- PLANTA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

LEGENDAS

01/03

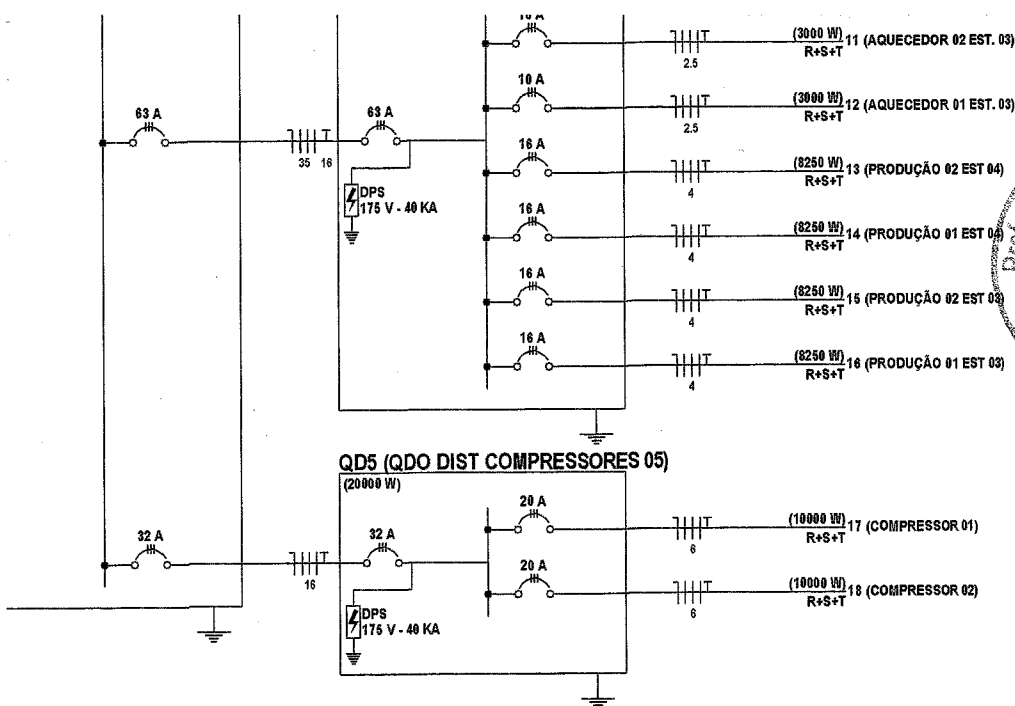
PROJETO

MARX2PROJETOS

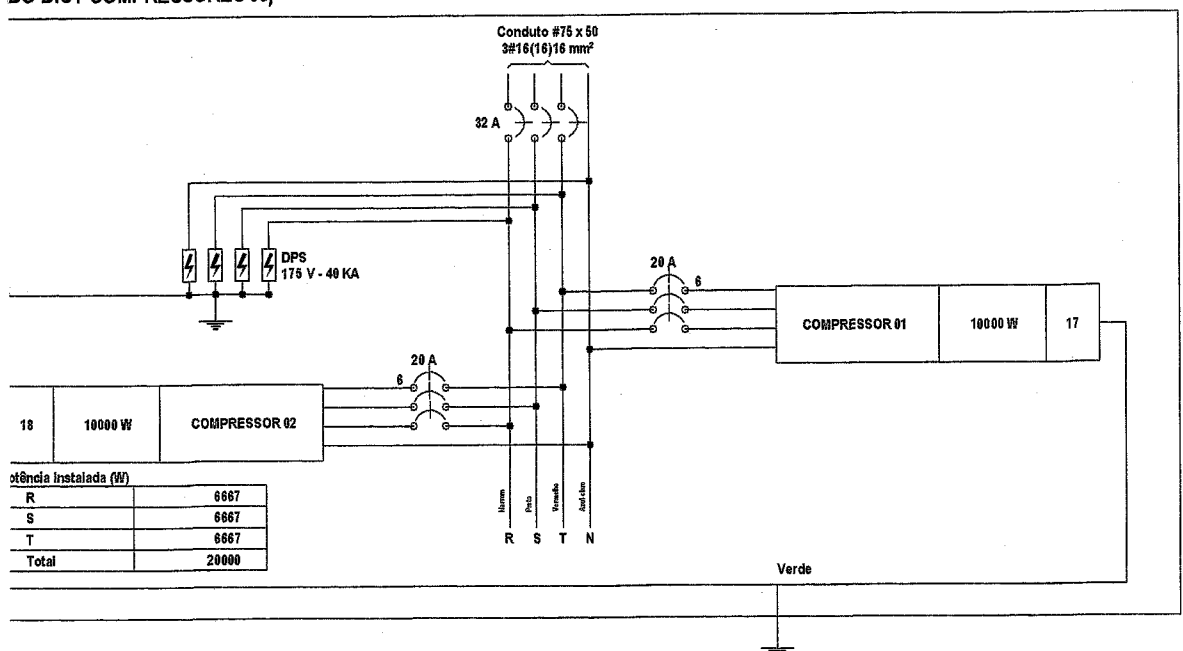
DESENHO
NIAS

ESCALA
INDICADA

DATA
ABRIL. 2021



DO DIST COMPRESSORES 05)



Potência Instalada (W)	
R	6667
S	6667
T	6667
Total	20000

Responsáveis:

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321466 RNP-061528961-9



MARX2
MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME
CNPJ: 07.142.394/0001-01
RUA EDUARDO PORTILHO DA COSTA, J/ Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO
SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO
NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CE

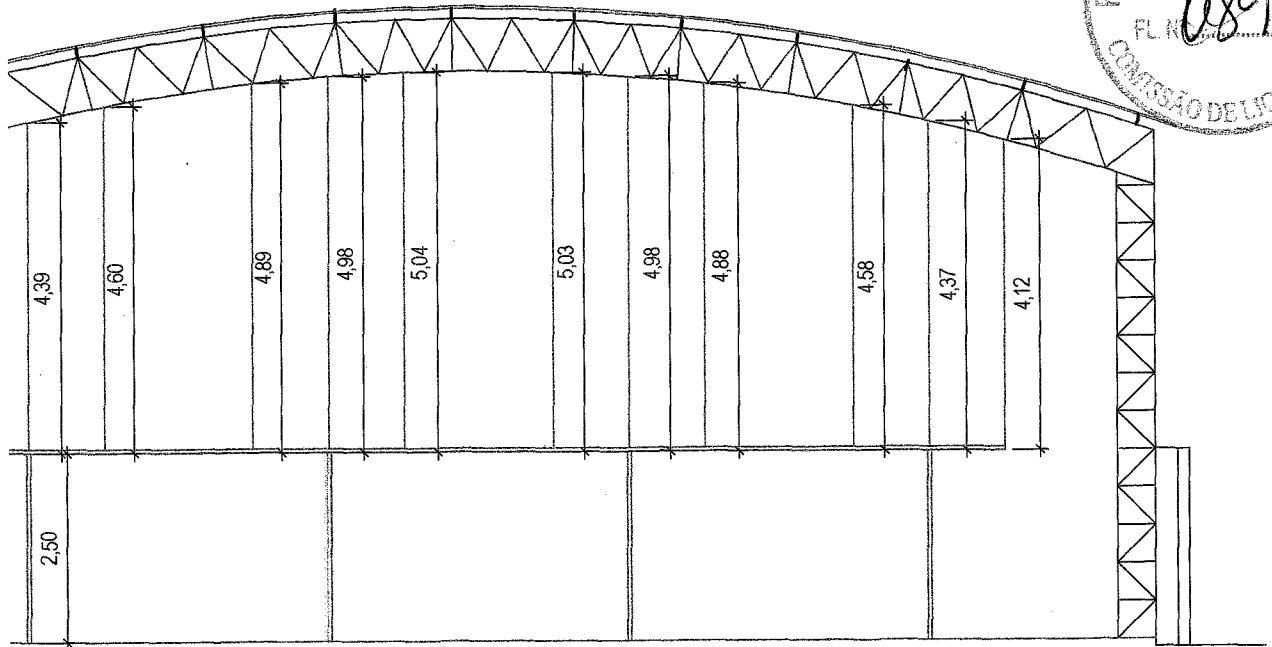
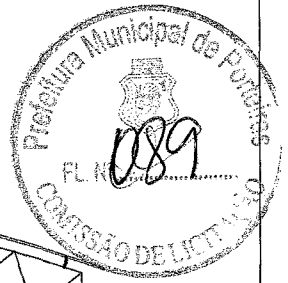
ENDEREÇO / OBRA
RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

ASSUNTO INTALAÇÕES ELÉTRICAS **PRANCHA**

- QUADROS: CARGAS E DEMANDA
- DIAGRAMAS: UNIFILAR E MULTIFILAR

02/03

PROJETO MARX2PROJETOS	DESENHO NIAS	ESCALA INDICADA	DATA ABRIL. 2021
--------------------------	-----------------	--------------------	---------------------



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 06152808 1-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CE

ENDEREÇO / OBRA

RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

ASSUNTO

ARQUETETÔNICO

PRANCHA

- VISTAS DA SUSTENTAÇÃO ELETROCALHAS
- DISTRIBUIÇÃO (ELETROCALHAS E AR COMPRIMIDO)

03/03

PROJETO

MARX2PROJETOS

DESENHO

NIAS

ESCALA

INDICADA

DATA

ABRIL. 2021



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456/RNP 061528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO: SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSÁRIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CE

ENDEREÇO/OBRA:
RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

ASSUNTO **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380 / 220**

PRANCHA:

- SUBESTAÇÃO AÉREA 112,5 KVA
- DETALHE CONSTRUTIVO
- LEGENDAS

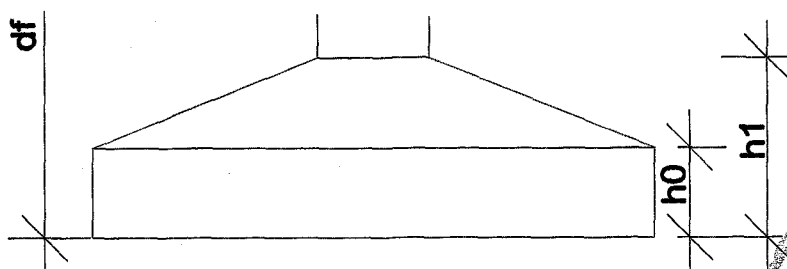
01/01

PROJETO:
MARX2 PROJETOS

DESENHO:
NIAS

ESCALA
INDICADA

DATA:
ABRIL / 2021



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CRENCE 321456 RNP 061528061-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO
SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE
ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE
ATIVIDADES INDUSTRIAIS

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CE

ENDEREÇO/OBRA
RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

ASSUNTO **ESTRUTURAL** **PRANCHA**

- PLANTA DE LOCAÇÃO
- SAPATAS E FUSTES

01/03

PROJETO
MARX2 PROJETOS

DESENHO
JORGE AUBERT

ESCALA
INDICADA

DATA
ABRIL/2021

P1	20 x 50	0	0
P2	20 x 50	0	0
P3	20 x 50	0	0
P4	20 x 50	0	0
P5	20 x 50	0	0
P6	20 x 50	0	0
P7	20 x 50	0	0
P8	20 x 50	0	0
P9	20 x 50	0	0
P10	20 x 50	0	0
P11	20 x 50	0	0
P12	20 x 50	0	0
P13	20 x 50	0	0



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 001528981-9

onsaveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

OBJETO
PROJETO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE
EDUCACIONAL NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE
EDUCACIONAIS INDUSTRIAIS

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CE

OBJETO/OBRA
CONSTRUÇÃO DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

CONTÉUDO
ESTRUTURAL PRANCHA

FORMA DE FORMA DO NÍVEL +000
5 BALDRAMES NÍVEL +000

02/03

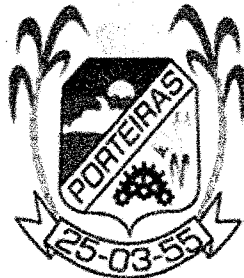
PROJETO	DESENHO	ESCALA	DATA
02 PROJETOS	JORGE AUBERT	INDICADA	ABRIL/2021

P10	20 x 50	0	250
P11	20 x 50	0	250
P12	20 x 50	0	250
P13	20 x 50	0	250
P14	15 x 30	0	250
P15	15 x 30	0	250
P16	15 x 30	0	250
P17	15 x 30	0	250



Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 321456-RNP 061528081-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
 RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
 DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
 TELEFONE: (88) 9 8821-4237
 E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DA QUADRA LOCALIZADO NO POLO DE ATENDIMENTO NECESSARIO A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS - CE

ENDEREÇO/OBRA

RUA JOSE DE ALENCAR SEDE DO MUNICIPIO DE PORTEIRAS - CE

ASSUNTO

ESTRUTURAL

PRANCHA

- PLANTA DE FORMA DO NÍVEL +250
- VIGAS NÍVEL +250

03/03

PROJETO

MARX2 PROJETOS

DESENHO

JORGE AUBERT

ESCALA

INDICADA

DATA

ABRIL/2021