

é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

7.1.2 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA:

Deverá ser realizado o reaterro e a compactação manual das valas escavas após a concretagem e cura da fundação. A Compactação deverá ser feita em camadas de 20cm.

7.2 INFRASTRUTURA

7.2.1 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO:

Lastro de concreto utilizado na regularização do terreno para a execução de elementos estruturais.

7.2.2 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X:

As tábuas de madeira utilizadas na confecção das formas (cedrinho), não poderão ter espessura inferior a 2,5cm. Permite-se o reaproveitamento, desde que se processe a limpeza e que após verificação das formas as mesmas não apresentem deformações.

As formas deverão ser escovadas e rejuntadas, não podendo apresentar nós frouxos. Antes do lançamento do concreto deverão ser molhadas, para que não absorvam a água necessária a hidratação do cimento.

As formas de compensado utilizadas para concreto que receberá revestimento, de compensado tipo Madeirit serão resinadas, devendo se apresentar indeformáveis e estanques durante toda a concretagem. As formas deverão propiciar acabamento uniforme, sem ninhos, falhas de desagregação do concreto a ser previamente tratadas com pintura apropriada.

7.2.3 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2, 3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021:

O concreto a ser empregado na execução da obra, deverá satisfazer as condições de resistência especificadas em projeto, durabilidade e impermeabilidade adequada às condições de exposição e trabalho e obedecer a ABNT.

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

O material deverá ser produzido no local da obra, seguindo os devidos cuidados de transporte, sendo de responsabilidade da empresa fabricante. A execução das fundações e das inferiores deverá seguir as exigências do corpo da obra, ficando por conta da empresa contratada, o fornecimento dos materiais (brita, areia, cimento e ferro) para a execução do mesmo.

Não deverá ocorrer tempo maior que duas horas entre o preparo e o lançamento. O concreto após o seu lançamento na forma deverá ser convenientemente vibrado mecanicamente, cuja vibração deverá ser feita com agulha de vibrador em movimento de vai e vem para que o concreto ocupe todos os espaços da forma sem deixar vazios. O tempo de vibração não pode ser muito prolongado para evitar que haja separação da nata de cimento do agregado graúdo. Deverá ser cuidadosamente executada a cura a todas superfícies expostas para impedir a perda prematura d'água destinada a hidratação do cimento.

7.2.4 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as armaduras deverão estar isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como: madeiras, solos carreados por chuvas, etc.

7.2.5 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm:

Armadura com aço CA-60 de 5,0 mm de diâmetro a ser utilizado na confecção dos estribos para os arranques de pilares e viga baldrame.

7.2.6 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm:

Armadura com aço CA-50 de 10,0 mm e 8,0mm de diâmetro a ser utilizado nos arranques de pilares e viga baldrame.

7.2.7 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²:

A impermeabilização deve ser feita logo após a retirada das formas com tinta asfáltica impermeabilizante dispersa em água. A impermeabilização é responsável por proteger tanto a fundação quanto a alvenaria e seus revestimentos da umidade e infiltrações.

Será impermeabilizado com tinta asfáltica dispersa em água, duas demãos, todo o comprimento da viga baldrame e da alvenaria de embasamento.

Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061885643-9

7.3 SUPRAESTRUTURA

7.3.1 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021:

O concreto a ser empregado na execução da obra, deverá satisfazer as condições de resistência especificadas em projeto, durabilidade e impermeabilidade adequada às condições de exposição e trabalho e obedecer a ABNT.

O material deverá ser produzido no local da obra, seguindo os devidos cuidados de transporte, sendo de responsabilidade da empresa fabricante. A execução dos pilares e cintas superiores deverá seguir as exigências do corpo da obra, ficando por conta da empresa contratada, o fornecimento dos materiais (brita, areia, cimento e ferro) para a execução do mesmo.

Não deverá ocorrer tempo maior que duas horas entre o preparo e o lançamento. O concreto após o seu lançamento na forma deverá ser convenientemente vibrado mecanicamente, cuja vibração deverá ser feita com agulha de vibrador em movimento de vai e vem para que o concreto ocupe todos os espaços da forma sem deixar vazios. O tempo de vibração não pode ser muito prolongado para evitar que haja separação da nata de cimento do agregado graúdo. Deverá ser cuidadosamente executada a cura a todas superfícies expostas para impedir a perda prematura d'água destinada a hidratação do cimento.

7.3.2 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm util. 5x:

As tábuas de madeira utilizadas na confecção das formas (cedrinho), não poderão ter espessura inferior a 2,5cm. Permite-se o reaproveitamento, desde que se processe a limpeza e que após verificação das formas as mesmas não apresentem deformações.

As formas deverão ser escovadas e rejuntadas, não podendo apresentar nós frouxos. Antes do lançamento do concreto deverão ser molhadas, para que não absorvam a água necessária a hidratação do cimento.

As formas de compensado utilizadas para concreto que receberá revestimento, de compensado tipo Madeirit serão resinadas, devendo se apresentar indeformáveis e estanques durante toda a concretagem. As formas deverão propiciar acabamento

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP Nº 061885643-9

uniforme, sem ninhos, falhas de desagregação do concreto a ser previamente tratadas com pintura apropriada.

7.3.3 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm:

Armadura com aço CA-60 de 5,0 mm de diâmetro a ser utilizado na confecção dos estribos dos pilares e vigas superiores.

7.3.4 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm:

Armadura com aço CA-50 de 10,0 mm e 8,0mm de diâmetro a ser utilizado nos pilares e vigas superiores.

7.3.5 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos pilares e vigas, as armaduras deverão estar isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como: madeiras, solos carregados por chuvas, etc.

7.4 PAREDES E REVESTIMENTOS

7.4.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9X19X19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria.

Deverá ser empregado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria. As juntas entre os tijolos deverão estar completamente cheias, com espessura de 10mm. Em alvenarias aparentes estas juntas poderão ser frisadas. As juntas verticais não deverão coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos. Será obrigatório o uso de armaduras longitudinais, situada na argamassa de assentamento, distanciada cerca de 60mm na altura.

7.4.2 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE:

Toda alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa.

Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia lavada grossa, em consistência fluida.

Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP Nº 061885643-9

7.4.3 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7:

Aplicação de camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, água e, eventualmente, aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento.

O emboço deverá ser iniciado somente após concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos mínimos:

a) 24 horas após a aplicação do chapisco;

b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início dos serviços de revestimento, excluído o chapisco;

c) 28 dias de idade para execução do acabamento decorativo, caso o emboço seja a camada única.

A espessura mínima admitida para o emboço é de 15 mm, se for receber reboco, e de 20 mm, caso seja camada única. A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia média, com dimensão máxima < 2,4 mm.

O procedimento de execução do emboço deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverão corresponder à finalidade de aplicação.

7.4.4 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE:

A execução de revestimentos em cerâmicas/azulejos deverá atender às seguintes Normas e práticas complementares: NBR 8214 – Assentamento de Azulejos – Procedimento; NBR 14081 – Argamassa Colante Industrializada para Assentamento de Azulejos e Cerâmicas – Especificação; Antes do assentamento de cerâmicas, serão verificados os pontos de instalações elétricas, hidrossanitárias e demais, bem como

Henrique Teles
Engenheiro Civil
CREA-CE 34439-6
RNP N° 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344550/RNP 061887931-5
Portaria 011/7007/2021-CP

verificados o nivelamento e as prumadas de paredes, a fim de se obter os arremates perfeitos entre paredes e tetos.

Quando cortados por passagens de canos, tubulações e outros acessórios, as cerâmicas não deverão conter rachaduras. Quando necessários, os cortes de material cerâmico feitos para constituir aberturas de passagens de terminais elétricos e hidrossanitários terão dimensões que não ultrapassarão os limites de recobrimentos exigidos pelos acessórios de colocação dos respectivos materiais. Quanto ao seccionamento de cerâmicas, este deverá ser feito com equipamentos adequados, de modo a deixá-las com arestas vivas e planificadas, sem irregularidades perceptíveis.

Antes de iniciar o assentamento propriamente dito, os seguintes serviços deverão ser realizados: Verificar o esquadro e a dimensão da base a ser revestida para definição da largura das juntas entre as peças, buscando reduzir o número de recortes; Localizar, sobre a superfície a ser revestida, as juntas horizontais e verticais entre as peças cerâmicas; Marcar os alinhamentos das primeiras fiadas, nos dois sentidos, que servirão de referência para as demais fiadas, ou a partir da fixação de uma régua de alumínio junto à base; Arranjar as peças de forma que sejam feitos cortes iguais nos lados opostos à superfície a ser revestida.

A metodologia de assentamento de cerâmicas será a seguinte: Aplicação da argamassa colante: para o assentamento das peças e tendo em vista a plasticidade necessária, serão utilizadas, preferencialmente, argamassas pré-fabricadas obedecendo-se às seguintes orientações: Preparar a argamassa manualmente ou em um misturador limpo, adicionando-se água até que seja verificada homogeneidade na mistura.

A quantidade a ser preparada deverá ser suficiente para um período de trabalho de 2 a 3 horas. Após a mistura, a argamassa deverá ficar em repouso pelo tempo indicado na embalagem, para que ocorram as reações dos aditivos. Durante a aplicação do revestimento, não se deverá adicionar água à argamassa já preparada. Para peças cerâmicas com área menor ou igual a 900 cm², a aplicação da argamassa pode ser feita somente na parede, estando a peça cerâmica limpa e seca. O posicionamento da peça deve ser tal que garanta contato pleno entre seu tardo e a argamassa.

Para peças maiores que 900 cm², a argamassa deverá ser aplicada tanto na parede quanto na própria peça (método da dupla colagem). Os cordões formados entre as duas superfícies deverão formar ângulos de 90°. A argamassa deverá ser espalhada com o lado liso da desempenadeira, comprimindo-a contra a parede num ângulo de 45°.


Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 06188564339


Rosângela Gonçalves Danta
Secretaria de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 0618879313
Portaria 010720/2021-GP

utilizar-se-á o lado denteado da desempenadeira para formar cordões que facilitarão o nivelamento e a fixação das peças cerâmicas.

A espessura da camada final de argamassa colante deverá ficar entre 4 e 5 mm, podendo chegar a 12 mm em pequenas áreas isoladas. Colocação das peças cerâmicas: o assentamento das peças de cerâmica deverá obedecer às seguintes orientações: O tardo das peças cerâmicas deverá estar limpo, isento de gorduras e não deverá ser molhado antes do assentamento. Recomenda-se a colocação das peças cerâmicas de baixo para cima, uma fiada de cada vez. As peças cerâmicas deverão ser colocadas fora de posição, sobre os cordões da argamassa. Posicionar-se-á a peça e far-se-ão os ajustes com ligeiros movimentos de rotação.

Deverão ser dadas leves batidas com um martelo de borracha sobre as peças cerâmicas, para a retirada do excesso de argamassa nas laterais. Utilizar, preferencialmente, espaçadores plásticos para garantir a largura uniforme das juntas de assentamento. Rejuntamento: o rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações: O preenchimento das juntas de assentamento será iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças.

Verificar, antes, se existem peças com assentamentos ocos, que deverão ser retiradas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente. Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deverá ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.

A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Transcorridos mais algum tempo, pode-se frisar as juntas preparadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

7.4.5 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO):

O rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações: o preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças.

Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ocos, que deverão ser removidas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente. Utilizar

somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve misturar em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.

A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

7.5 PISOS E REVESTIMENTOS

7.5.1 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5cm

O concreto deverá ter um $f_{ck} = 15\text{Mpa}$. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. Não deve ser executado em dias chuvosos e deve ser protegido da ação direta do sol logo após a aplicação.

O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias. Sobre a superfície limpa, regularizada e bem apiloada, fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento do lastro e da espessura estabelecida neste item.

Lançado sobre o terreno umedecido, distribuído sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. A superfície deve ser regularizada com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

7.5.2 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm:

O substrato deverá apresentar-se limpo, sem partes soltas ou desagregadas, nata de cimento, óleos, desmoldantes ou qualquer tipo de material que possa prejudicar a aderência. Quando em estrutura de concreto recomenda-se a lavagem com escova de aço e água ou jato d'água de alta pressão.

Os ninhos e falhas de concretagem deverão ser tratados com argamassa de cimento e areia, amassada com solução de água e emulsão.

A argamassa utilizada na camada de regularização do piso, ou seja, no contrapiso, que tem a função de corrigir irregularidades e caimento do piso. Um traço comum (em volume) da argamassa de regularização é 1:4 ou 1:6 (cimento e areia média) com água

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061885643-9

7.5.3 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO:

Os revestimentos cerâmicos serão executados com cuidado especial, por ladrilheiros peritos em serviços esmerados e duráveis. Serão rejeitadas as peças que denotarem empeno e desbitolagem. A colocação será feita de modo a se obter juntas máximas de 2mm.

O rejuntamento será feito com argamassa pré-fabricada. Quando necessário, os cortes e furos em cerâmica só serão admitidos se executados por máquina.

7.5.4 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm e 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO):

O rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações: o preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças.

Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente. Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.

A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

7.6 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E METAIS

7.6.1 COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=25mm (3/4")

Joelho para fazer uma curva em 90°, de PVC, diâmetro de 25mm. Está quantificado de acordo com o projeto hidráulico elaborado.

7.6.2 TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")


Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061885643-9


Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Será utilizado um TÊ soldável, de PVC, de 90° e diâmetro de 25 mm, para criar uma derivação da tubulação. Está quantificado de acordo com o projeto hidráulico elaborado.

7.6.3 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")

Tubulação de PVC, soldável de diâmetro de 25 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidráulico elaborado.

7.6.4 JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. AZUL D=25mmx1/2"

Será utilizado Joelho 90° soldável com bucha de latão e diâmetro de 25mm que faz a transição entre tubulações de PVC e conexões metálicas destinadas para a condução de água fria. Está quantificado de acordo com o projeto hidráulico elaborado.

7.6.5 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25MM (3/4")

Adaptador para os registros de gaveta instalados nos na rede hidráulica. Está quantificado de acordo com o projeto hidráulico elaborado.

7.6.6 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")

Os registros de gaveta bruto em latão forjado serão colocados de acordo com as dimensões e a localização do projeto hidráulico elaborado. Está quantificado de acordo com o projeto hidráulico elaborado.

7.6.7 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA:

Serão instaladas torneiras cromadas e bitolas 3/4" nas pias dos quiosque conforme o projeto indicado no projeto hidráulico elaborado.

7.6.8 BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS:

Bancada em granito cinza andorinha de 1,10x0,60 m com cuba, e acessórios para a instalação na cozinha, num total de quatro bancadas.

7.6.9 ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396

Serão instalados engates flexíveis em plástico branco de 1/2"x30 cm nas pias instalados nos locais indicados em projeto hidráulico elaborado.

7.7 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

7.7.1 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2"):

Joelho para fazer uma curva em 90°, de PVC, diâmetro de 40 mm Está quantificado de acordo com o projeto sanitário elaborado.

7.7.2 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2"):

Tubulação de PVC rígido branco de diâmetro de 40mm instalado e quantificado conforme o projeto sanitário elaborado.

7.7.3 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2"):

Tubulação de PVC rígido branco de diâmetro de 50mm instalado e quantificado conforme o projeto sanitário elaborado.

7.7.4 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2"):

Joelho para fazer uma curva em 45°, de PVC, diâmetro de 50mm. Está quantificado de acordo com o projeto sanitário elaborado.

7.7.5 CAIXA SIFONADA 150x150x50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR:

Serão instalados ralos sifonados de PVC com grelha redonda nos quiosques nos indicados em projeto sanitário elaborado.

7.7.6 TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2')-JUNTAS SOLD.:

Será utilizado um TÊ rígido branco, de PVC, de diâmetro de 50x50mm, para criar uma derivação da tubulação. Está quantificado de acordo com o projeto sanitário elaborado.

7.7.7 JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2"):

Será utilizado um TÊ rígido branco, de PVC, de diâmetro de 50x50mm, para criar uma derivação da tubulação. Está quantificado de acordo com o projeto hidro sanitário elaborado.

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061885643-9

C

Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931
Portaria 0107007/2021-CP

7.7.8 CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA:

Será previsto a execução de uma caixa de gordura/sabão para receber os efluentes dos quiosque.

7.7.9 TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM:

Será previsto a dois terminais de ventilação instalados no topo das colunas de ventilação, para evitar a obstrução da tubulação por materiais estranhos.

7.8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.8.1 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4"):

Curva em 90°, de PVC rígido, diâmetro de 25mm. Está quantificado de acordo com o projeto elétrico elaborado.

7.8.2 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4"):

O assentamento do eletroduto deverá obedecer ao projeto e ao alinhamento. Os eletrodutos instalados deverão obedecer as recomendações técnicas do fabricante.

7.8.3 LUYA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4"):

As luvas deverão ser utilizadas na ligação das curvas com os eletrodutos. Está quantificado de acordo com o projeto elétrico elaborado.

7.8.4 CABO ISOLADO PVC 750V 2,5mm²:

Após a colocação do eletroduto. O assentamento do eletroduto deverá obedecer ao projeto e o alinhamento, deverá ser deixado arame galvanizado para servi de guia para fiação. Para passagem da fiação amarra os fios em uma das pontas do arame e puxar na outra até o local desejado.

Os cabos deverão seguir as especificações de projeto e a norma de 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. Os cabos deverão ter as seguintes cores:

- CABO AZUL CLARO: Para condutores neutros
- CABO VERDE OU VERDE COM AMARELO: Para condutores de proteção ("fio terra")
- CABO VERMELHO, PRETO OU MARROM: Indicado para condutores fase.

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061885643-9

7.8.5 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V:

Serão de funcionamento suave com boa histerese mecânica. Deverão receber acabamento com espelho de PVC com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos.

Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do FABRICANTE, a capacidade de corrente (10A) e a tensão nominal (250nV) da corrente. Terão contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre.

É vedado o emprego de material ferroso nas partes condutoras de corrente. Serão usadas tomadas tipo industrial, no caso da ligação de equipamento de grande porte em que se opte pela utilização de tomadas, ao invés da ligação direta do cabeamento do circuito ao cabo de saída do equipamento. Esta utilização estará sujeita à especificação completa a ser definida em projeto.

A resistência de isolamento dos interruptores deverá ser de no mínimo 10 Ohms.

7.8.6 TOMADA UNIVERSAL 10A 250v:

As tomadas serão em PVC. Serão instaladas a uma altura aproximada conforme especificado em projeto. Para segurança contra choques elétricos, os contatos ficarão distantes cerca de 8 mm da placa. As tomadas de piso serão constituídas de caixa e tampa, fabricadas em liga de alumínio-silício ou latão.

A tampa será nivelada por meio de parafusos e a contratampa será rosqueada à tampa, com junta vedadora. Durante o andamento da obra, proteger as caixas para evitar a entrada de cimento, massa, poeira, etc. Instalar todas as caixas de modo a manter a horizontalidade, o perfeito nivelamento e o prumo com a parede; garantindo o perfeito arremate no momento da instalação das tomadas e tampas (placas).

Além do especificado acima, deverão ser observadas as demais condições de tensão e corrente projetadas para cada uso. Deverão receber acabamento com espelho de PVC com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos.

7.8.7 CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR:

Este item compreende o material e mão de obra para instalação das caixas do tipo

Condulete de PVC para a instalação de tomadas e interruptores.

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061885643-9

7.8.8 LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR C/ ACABAMENTO ESPECULAR DE ALTO BRILHO, P/ DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES t8 de 16w, REATOR ELETRÔNICO P/2x16w, fp do cj. 33w E FATOR DE POTÊNCIA 0,98, COMPLETA:

Todas as peças metálicas serão protegidas contra corrosão, mediante pintura, esmaltação, zincagem ou processo equivalente. As peças serão fornecidas com a indicação da marca (fabricante), a tensão de alimentação potências máximas dos dispositivos a instalar (lâmpadas, reatores).

7.8.9 BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1":

Os eletrodutos deverão ser fixados na alvenaria e no teto com abraçadeira tipo D, com distância máxima de 1.5m entre abraçadeiras.

7.8.10 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A:

Serão do tipo alavanca e com proteção termomagnética conjugada, norma DIN.

7.8.11 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO

Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. O quadro deverá ser instalado com disjuntor para os circuitos executados. A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos.

7.9 ESQUADRIAS

7.9.1 BANDEIROLA EM MADEIRA:

Serão instaladas bandeirolas de madeira acima das janelas e portas dos quiosques do tipo veneziana, com dimensões conforme projeto de arquitetura. Deverão ser observados o nível e o prumo dos fechamentos para garantir o perfeito acabamento da obra.

7.9.2 PORTA TIPO FICHA EMBUTIDA (S/ACESSÓRIOS):

Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Infraes:
CREA/CE 344559 RNP 06
Portaria 0107007/2021

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061885643-9

Serão executadas quatro portas tipo ficha na entrada de cada quiosque conforme especificações do projeto. Deverão ser observados o nível e o prumo das esquadrias.

7.9.3 JANELA TIPO FICHA (1.40X1.10) m - MADEIRA MISTA - COMPLETA - PADRÃO POPULAR:

Serão executadas janelas conforme especificações do projeto. Deverão ser observados o nível e o prumo das esquadrias.

7.9.4 FECHAMENTO DE MADEIRA:

Serão executadas fechamentos em madeira tipo ficha no peitoril de cada janela. Deverão ser observados o nível e o prumo dos fechamentos para garantir o perfeito acabamento da obra.

7.9.5 FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA:

Compreende o material e mão de obra para instalação de fechadura externa instalada nas portas de entrada dos quiosque.

7.9.6 DOBRADIÇA DE FERRO (PADRÃO POPULAR):

Compreende o material e mão de obra para instalação das dobradiças instaladas nas portas de entrada dos quiosque. A lubrificação das ferragens só poderá ocorrer com emprego de grafite em pó.

7.9.7 FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO:

Compreende o material e mão de obra para instalação de ferrolhos na parte interna das janelas dos quiosque.

7.9.8 VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA:

Pintura com verniz brilhante, linha Premium, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, em madeira, a duas demãos. A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem.


Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
Nº 061885643-9

O verniz deve ser diluído com água potável ou solventes acrílicos na proporção indicada pelo fabricante. Após a secagem de base, aplicar 2 demãos de verniz acrílico, com espaçamento mínimo de 4 horas entre cada uma. (Verificar instruções do fabricante).

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem transportar para a pintura poeira ou partículas suspensas no ar. A aplicação pode ser feita com pincel, rolo de lã, trincha ou revólver (verificar instruções do fabricante). Atendidas as condições de fornecimento e execução, a superfície envernizada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimentos, boa cobertura e sem manchas.

A FISCALIZAÇÃO pode, a seu critério solicitar a execução de 3ª demão de verniz acrílico, caso não considere suficiente a cobertura depois da 2ª demão.

7.10 COBERTA

7.10.1 TELHA DE ALUMÍNIO C/MIOLO POLIURETANO, TRAPEZOIDAL+TRAPEZOIDAL:

Serão aplicadas telhas termo acústicas, “tipo sanduíche”, com preenchimento em PIR, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado. Revestimento superior em aço pré-pintado, na cor branca, de espessura #0,50mm.

7.10.2 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm:

Será utilizada chapa de aço galvanizada N.26 com desenvolvimento de 33cm. Serão terminantemente proibidos emendar as calhas no sentido longitudinal. As emendas dos diversos segmentos, serão executados de modo a garantir o recobrimento mínimo de 5 cm.

7.11 DIVERSOS

7.11.1 BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO):

Serão executadas bancadas de granito na cor cinza andorinha. Deverão ser executados com as dimensões iniciadas no projeto arquitetônico.

7.11.2 TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA d=50mm (2"):

Tubo de aço quadrado 50x50mm fixado na entrada de cada quiosque conforme indicado no projeto de arquitetura.

Henrique Teles Braga
Engenheiro
CREA-CE 344396
RNP N° 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931
Portaria 0107007/2021-GP

711.3 CABO AÇO 3/16"

Será previsto a instalação de cabos de aço nos quiosque para segurar as janelas basculantes abertas. A quantidade e a disposição dos cabos devem estar conforme apresentado no projeto de arquitetura.

7.11.4 CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1/2" X1/2" (0,102kg/m)

Será previsto a instalação de uma cantoneira entre a porta e o pilar de concreto para o recebimento da folha da porta. Deve-se garantir o prumo e alinhamento da peça de forma que não fica espaço vazios ao fechar a porta.

7.11.5 TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS

Será previsto a aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica nas paredes externas em uma demão.

8.0 PONTO DE MOTO TÁXI

8.1 PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1A. QUALIDADE 20CMX20cm:

A estrutura das colunas principais traseiras deverá ser executada em pilares de madeira. MEDIDAS CONFORME PROJETO ANEXO. Suas ligações parafusadas formando um conjunto rígido com resistência suficiente a ação do vento.

8.2 VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"X 4":

Conforme item 8.2.

8.3 RIPA DE PEROBA (2X8)cm:

O fechamento será executado com madeiramento, devidamente parafusada a estrutura da parada.


Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396

8.4 TELHA TRANSPARENTE ONDULADA

A cobertura será no modelo ondulada de policarbonato transparente, conforme norma NBR 14514, com espessura de 2mm.

8.5 BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m


Rivaldo Samuel Gonçalves
Secretário de Infra-estrutura
CREA/CE 344559 RNP 0618879
Portaria 0107007/2021

Será executado banco para acomodar os usuários. Este deve ser fixado através de parafusos de aço, de maneira que garanta a sua fixação em carga máxima (320kg = 4 pessoas).

8.6 VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA:

Antes da pintura da cobertura será passada uma demão de selador para posterior Pintura. Toda a estrutura receberá duas demãos de impermeabilizante Stein incolor.

8.7 CABO AÇO 3/16"

Será previsto a instalação de cabos de aço para segurar as vigas de madeira. A quantidade e a disposição dos cabos devem estar conforme apresentado no projeto de arquitetura.

8.8 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1a.CAT. PROF. ATÉ 1.50m:

Escavação de vala para a execução das fundações para os pilares de madeira.

8.9 CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL S/BETONEIRA P/LASTRO:

Concreto utilizado sem a finalidade estrutural, usado apenas dar suporte e fixar os pilares de madeira.

9.0 CARAMANCHÃO

9.1 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m:

Esse item será executado conforme item 7.4.1.

9.2 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL:

Concreto não estrutural utilizado para a fixação da estrutura do pergolado.

9.3 VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3":

Madeira utilizada para a confecção dos pilares do tipo sanduiche e as vigas que receberão as pergolas. Suas ligações parafusadas formando um conjunto rígido com resistência suficiente a ação do vento.

9.5 VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA:

Antes da pintura da cobertura será passada uma demão de selador para posterior Pintura. Toda a estrutura receberá duas demãos de impermeabilizante Stein incolor.

Crato Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREAGE 344558-RNP 061887931-
Portaria 0107007/2021-03

10.0 BASE PARA MONUMENTO

10.1 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m:

Esse item será executado conforme item 7.1.1.

10.2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA:

Trata-se de fundação em superfície, contínua, rígida, que acompanha as linhas as paredes recebendo a carga por metro linear. As fundações das alvenarias serão executadas em pedras graníticas limpas e de tamanhos irregulares, assentes com argamassa de cimento e areia média no Traço 1:4. Serão utilizadas pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de (30.0x20.0x10.0)cm. As pedras terão leitos executados toscamente a martelo, sendo as pedras calçadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas. Para a primeira fiada serão selecionadas as pedras maiores.

10.3 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

Esse item será executado conforme item 7.4.1.

10.4 ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO:

Deverá ser feito o aterro com pó de pedra e realizado a compactação deverá ser feita em camadas de 20cm.

10.5 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE:

Esse item será executado conforme item 7.4.2.

10.6 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7:

Esse item será executado conforme item 7.4.3.

10.7 LONA PLÁSTICA PRETA, P/SERVIÇOS EM COBERTAS:

Deverá ser colocada uma lona plástica no interior da base para o monumento antes de ser colocado o aterro, afim de evitar que a umidade do aterro passe para a alvenaria. Após colocado o aterro deverá ser colocada uma lona na parte de cima do aterro para a realização do lastro de concreto regularizado.


Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 044296
RNP Nº 061885643

10.8 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM:


Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Infraestrutura
CREAVCE 344559 RNP 06188
Portaria 0107007202107

Esse item será executado conforme item 7.5.1.

10.9 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021:

Esse item será executado conforme item 7.2.3.

10.10 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO:

Esse item será executado conforme item 7.2.4.

10.11 TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS

O preparo da superfície a receber a textura consistirá, apenas, no lixamento leve para remoção dos grãos de areia soltos e posteriormente espanamento. Primeiramente será aplicado como fundo preparador a textura diluída em água aplicado na parede, essa demão será bastante fluida no sentido horizontal. Seca, a primeira demão procede-se a segunda demão com a textura aplicada no sentido vertical.

11.0 MASTRO PARA BANDEIRA

11.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

11.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M:

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 2,00m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

11.1.2 REATERRO APILOADO:

A vala deverá ser reaterrada com material da própria escavação desde que o mesmo seja de boa qualidade. O reaterro deverá ser executado em camadas de no máximo 0,20 m compactadas mecanicamente, com o equipamento apropriado.

11.2 INFRAESTRUTURA

11.2.1 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021:

Esse item será executado conforme item 7.2.3.


Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061885643-9

11.2.2 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017:

Esse item será executado conforme item 7.3.5.

11.2.3 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm:

Armadura com aço CA-50 de 10,0 mm e 8,0 mm de diâmetro a ser utilizado nos blocos de coroamento das estacas.

11.2.4 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm:

Armadura com aço CA-50 de 16,0 mm diâmetro a ser utilizado nas chapas de aço, para a fixação da estrutura metálica no concreto. A quantidade de ferro necessário para a estaca está apresentado no projeto específico.

11.2.5 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

Esse item será executado conforme item 7.2.2.

11.2.6 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20 CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA COM 4 BARRAS DE 8,00MM:

Após a locação com a marcação dos pontos, proceder a escavação das estacas com diâmetros e profundidades apresentadas em projeto específico. Antes da colocação das gaiolas de armação e lançamento do concreto, as estacas deverão receber golpes de soquete de 40 kg, para apiloamento do fundo das estacas. As estacas deverão receber gaiola de armação com pastilhas plásticas para garantir o recobrimento das mesmas, e posterior concretagem. As armaduras das estacas deverão ter os respectivos arranques dentro dos blocos e vigas. O concreto a ser utilizado é o de traço convencional com brita 1, e $F_{ck} = 25\text{Mpa}$. A quantidade de ferro necessário para a estaca está apresentado no projeto específico.

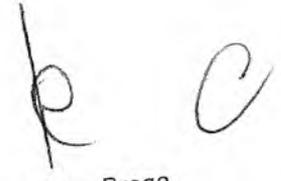
11.2.7 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM:

Esse item será executado conforme item 7.5.1.

11.3 METÁLICA

11.3.1 ESTRUTURA METÁLICA EM TUBO DE AÇO 100mm, INCLUS. PINTURA:

11.3.2 ESTRUTURA METÁLICA EM TUBO DE AÇO 150mm, INCLUS. PINTURA:


Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA Nº 344396
RNP Nº 081885643-9

Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559/RNP 061887
Portaria 010705702017

A estrutura metálica do mastro deverá ser executado conforme projeto específico. Qualquer alteração sem a devida autorização, eximirá imediatamente a responsabilidade do autor do projeto.

As listas de materiais apresentados no projeto, deverão ser conferidas pela empresa fabricante antes da aquisição de materiais. Antes da emissão da proposta comercial e da aquisição de materiais, e deverão estar inclusos no fornecimento todos os materiais e serviços necessários para a perfeita conclusão e acabamento da estrutura metálica, mesmo que não estejam explicitamente indicados nas listas de materiais.

Todas as medidas deverão ser conferidas "in loco", antes da fabricação da estrutura para facilitar a montagem. Os desenhos deste projeto permitirão ao fabricante preparar os desenhos de fabricação e diagramas de montagem a serem aprovados pela empresa projetista, antes da fabricação da estrutura.

Nessa composição está incluso o transporte e a elevação da estrutura. Também foi considerado a pintura em todos os perfis para evitar a corrosão da estrutura.

11.4 SPDA

11.4.1 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M:

Será utilizado uma haste de aterramento, com diâmetro de 5/8", 3,00 m de comprimento, com núcleo de aço carbono SAE 1010/1020 com revestimento de cobre eletrolítico com pureza mínima 95% e alta camada, conforme NBR 13571. O aterramento deverá ser realizado em caixa de inspeção. A posição das caixas e os detalhes executivos estão representados em projeto específico.

11.4.2 PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN:

Será utilizado 1 (um) captor tipo Franklin no topo do mastro da bandeira, conforme indicação do projeto específico.

11.4.3 CORDOALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO:

O subsistema de descida será interligado ao captor tipo Franklin através de cabo de cobre nu de #35mm² até as hastes de aterramento com solda exotérmica, esses cabos de cobre nu serão interligados a malha de aterramento através de solda exotérmica cabo-haste (ambos conforme detalhes do projeto específico).

11.4.4 CABO COBRE NU 50MM2:

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 0614396
RNP N° 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves L.
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 0618875
Portaria 0107007/2021-07

A malha de aterramento será constituída de cabos de cobre nu de #50mm², enterrados a 50cm de profundidade da superfície do solo, com hastes interligadas a ela através de solda exotérmica aproximadamente a cada 3m.

12.0 PORTICO DE ENTRADA

12.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

12.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M:

Esse item será executado conforme item 11.1.1.

12.1.2 REATERRO APILOADO:

Esse item será executado conforme item 11.1.2.

A vala deverá ser reaterrada com material da própria escavação desde que o mesmo seja de boa qualidade. O reaterro deverá ser executado em camadas de no máximo 0,20 m compactadas mecanicamente, com o equipamento apropriado.

12.2 INFRAESTRUTURA

12.2.1 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021:

Esse item será executado conforme item 7.2.3.

12.2.2 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017:

Esse item será executado conforme item 7.3.5.

12.2.3 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm:

Armadura com aço CA-50 de 10,0 mm e 8,0 mm de diâmetro a ser utilizado nos blocos de coroamento das estacas.

12.2.4 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

Esse item será executado conforme item 7.2.2.

12.2.5 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30 CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA COM 8 BARRAS DE 12,5MM:

Após a locação com a marcação dos pontos, proceder a escavação das estacas com diâmetros e profundidades apresentadas em projeto específico. Antes da colocação das

an Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP Nº 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Inf.
CREA/CE 344550-B-0616
Data: 01/07/2021-GP

gaiolas de armação e lançamento do concreto, as estacas deverão receber golpes de soquete de 40 kg, para apiloamento do fundo das estacas. As estacas deverão receber gaiola de armação com pastilhas plásticas para garantir o recobrimento das mesmas, e posterior concretagem. As armaduras das estacas deverão ter os respectivos arranques dentro dos blocos e vigas. O concreto a ser utilizado é o de traço convencional com brita 1, e $F_{ck} = 25 \text{ Mpa}$. A quantidade de ferro necessário para a estaca está apresentado no projeto específico.

12.2.6 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30 CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA COM 6 BARRAS DE 10,0MM:

Esse item será executado conforme item 11.2.5.

12.3 SUPERESTRUTURA

12.3.1 CONCRETO $F_{ck} = 25 \text{ MPA}$, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021.:

Esse item será executado conforme item 7.2.3.

12.3.2 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO

Esse item sera executado conforme item 7.3.5.

12.3.3 ARMADURA CA-60 FINA $D=3,40$ A $6,40 \text{ mm}$:

Armadura com aço CA-50 de 5,0 mm de diâmetro a ser utilizado para a confecção dos estribos conforme projeto estrutural.

12.3.4 ARMADURA CA-50A MÉDIA $D= 6,3$ A $10,0 \text{ mm}$:

Armadura com aço CA-50 de 6,3 mm de diâmetro a ser utilizado para a confecção dos estribos para as vigas e pilares, conforme projeto estrutural.

12.3.5 ARMADURA CA-50A GROSSA $D= 12,5$ A $25,0 \text{ mm}$:

Armadura com aço CA-50 de 12,5 mm de diâmetro a ser utilizado na armadura longitudinal dos pilares, contorme projeto estrutural.

12.3.6 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, $ESP.= 12 \text{ mm}$ UTIL. 5X:

Esse item será executado conforme item 7.3.2.

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061885643-9

12.4 METÁLICA

12.4.1 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA COM PERFIL "U", COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS. CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

A estrutura metálica do pórtico deverá ser executado conforme projeto específico. Qualquer alteração sem a devida autorização, eximirá imediatamente a responsabilidade do autor do projeto.

As listas de materiais apresentados no projeto, deverão ser conferidas pela empresa fabricante antes da aquisição de materiais. Antes da emissão da proposta comercial e da aquisição de materiais, e deverão estar inclusos no fornecimento todos os materiais e serviços necessários para a perfeita conclusão e acabamento da estrutura metálica, mesmo que não estejam explicitamente indicados nas listas de materiais.

Todas as medidas deverão ser conferidas "in loco", antes da fabricação da estrutura para facilitar a montagem. Os desenhos deste projeto permitirão ao fabricante preparar os desenhos de fabricação e diagramas de montagem a serem aprovados pela empresa projetista, antes da fabricação da estrutura.

Nessa composição está incluso o transporte e a elevação da estrutura. Também foi considerado a pintura em todos os perfis para evitar a corrosão da estrutura.

12.5 PAREDES E PAINÉIS

12.5.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8):

Esse item será executado conforme item 7.4.1.

12.5.2 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR 1 RAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE:

Esse item será executado conforme item 7.4.2.

12.5.3 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7.:

Esse item será executado conforme item 7.4.3.

12.6 REVESTIMENTOS

12.6.1 REVESTIMENTO C/PEDRAS GRANÍTICAS:

Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 0618879
Portaria 01070072/2011

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP Nº 061885643-9

0269
2

Do lado esquerdo do pórtico, onde será com estrutura de concreto e fechamento de alvenaria deverá ser executado o revestimento externo com pedras naturais, aparelhada com acabamento em junta seca, assentada com argamassa colante AC-III.

12.6.2 REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ALUCOBOND), E=0,3MM, PINTURA KAYNAR 500 COMPOSTA POR SEIS CAMADAS, INCLUSIVE ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAR EM PERFIL DE VIGA "U" DE 2" - FORNECIMENTO E MONTAGEM:

Na fachada do pórtico de entrada do Município, deverá ser instalado ACM com características técnicas (cor, dimensões, técnicas e visuais) nos locais indicados no projeto de arquitetura.

O sistema utilizado para a fixação/aplicação do ACM será o convencional (ALUBOND ou equivalente técnico), constituído por módulos de painéis fixados com cantoneiras.

As chapas de ACM deverão ter espessura total de 3mm com pintura PVDF Kynar com proteção contra raios ultra violeta. Utilizar chapa ACM Engebold ou equivalente técnico.

Deve ser utilizado junta de dilatação de 10 a 12 milímetros preenchida por um cordão de poliuretano (tarucel) e vedada com silicone neutro.

Na união entre os perfis de fixação e a placa de ACM deve ser utilizado material isolante do tipo térmico de forma que não permita troca de calor entre os materiais.

12.7 COBERTURA

12.7.1 TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM:

Telhas devem ser fixadas em perfis metálicos, poderá ser utilizado parafuso autoperfurante; Considerou-se inclinação do telhado de 10%.

12.7.2 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm:

Esse item será executado conforme item 7.10.2.

12.7.3 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO:

Foi previsto um ponto para a captura da água da chuva e direcionada a mesma para a jardineira.

13.0 LIMPEZA

13.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA:

Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061587-9
Portaria 010700712021-02
Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061885648-9

430
8

Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as cantarias, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos e cuidadosamente levados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza.

As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustrados, envernizados ou encerados em definitivo.

Haverá particular cuidado em remover-se de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, dos azulejos e de outros materiais.

Todas as manchas e salpicos de tinta e vernizes, serão, cuidadosamente removidas, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

Será procedida cuidadosa verificação da parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
Responsável Técnico

Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 06156
Portaria 0107007/2011



PREFEITURA DO
CRATO

Handwritten notes and stamps in the top right corner, including the number '481' and a checkmark.

MEMORIAL DESCRITIVO

INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO

OBJETO: MELHORIA DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE CRATO

PROJETO / LOCALIDADE BENEFICIADA: PRAÇA DA BATATEIRA

Handwritten signature or mark in the bottom right corner, resembling a stylized 'C'.

MAIO/2023

1. SUMÁRIO

| | | |
|------|---|----|
| 1. | SUMÁRIO | 2 |
| 2. | INTRODUÇÃO: | 4 |
| 2.1 | APRESENTAÇÃO | 4 |
| 2.2 | DADOS DA OBRA: | 5 |
| 2.3 | DADOS DO INTERESSADO: | 5 |
| 2.4 | ELABORAÇÃO | 5 |
| 2.5 | DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: | 5 |
| 2.6 | COMPOSIÇÃO DE CUSTOS: | 5 |
| 3. | CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA ELÉTRICO | 6 |
| 4. | PROJETO DE ILUMINAÇÃO | 6 |
| 4.1 | INTRODUÇÃO | 6 |
| 4.2 | OBJETIVO | 8 |
| 4.3 | CONSIDERAÇÕES GERAIS | 8 |
| 5. | CÁLCULOS TÉCNICOS | 8 |
| 5.1 | Queda de tensão | 8 |
| 5.2 | Demanda | 9 |
| 6 | LISTA DE MATERIAIS | 10 |
| 7 | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO | 10 |
| 8 | SISTEMA DE ATERRAMENTO | 11 |
| 9 | SISTEMAS EXISTENTES | 11 |
| 10 | SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS | 11 |
| 10.1 | SISTEMAS EXISTENTES | 12 |
| 11 | SISTEMA NOVO | 12 |
| 11.1 | SERVIÇOS FINAIS | 12 |
| 12 | RECOMENDAÇÕES GERAIS | 13 |
| 12.1 | LANÇAMENTO E PUXAMENTO DE CABOS/PADRONIZAÇÃO DE CORES | 14 |
| 12.2 | EMENDAS E CONEXÕES | 14 |

493

13 AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS..... 15

14 SUPORTES METÁLICOS..... 16

15 OBSERVAÇÕES FINAIS..... 17

PREFEITURA DO CRATO
ENG°. FELIPE PEDROSA DE ARAÚJO
RNP: 061667679-4

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

C

2. INTRODUÇÃO:

2.1 APRESENTAÇÃO

O presente volume, denominado VOLUME 2 - MEMORIAL DESCRITIVO, aborda especificamente o PROJETO DE ILUMINAÇÃO e é parte integrante da ELABORAÇÃO DO PROJETO PARA MELHORIA DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE CRATO - da PRAÇA DA BATATEIRA - contém o memorial descritivo e o projeto de execução dos serviços de iluminação.

Fazem parte do PROJETO EXECUTIVO os seguintes volumes:

- **Via da ART e Ofício da Prefeitura;**
- **2 Vias do Memorial Descritivo:** Endereço e telefone do engenheiro eletricitista responsável e do órgão interessado; cálculo da queda de tensão e da demanda na rede secundarista; estimativa da carga; relação dos materiais empregados na obra, discriminando todas as suas características básicas; relação com especificação resumida e quantidade de todos os materiais utilizados;
- **2 Vias da Planta Baixa:** Detalhes e localização do logradouro a ser iluminado, contendo os postes e luminárias; indicação dos códigos dos postes e suas coordenadas geográficas x-y (utm/ups) indicando tipo, esforço e altura; tipos de luminárias e dos respectivos braços ou postes; potência, tipo e número de lâmpadas; fator de potência; tipo de comando; tipo e seção dos condutores utilizados; indicação Georreferenciadas da localização da medição; identificação do ponto de entrega, identificando o código do poste, suas coordenadas geográficas x-y (utm/ups) e o número de fases a ser conectado; identificação dos pontos de aterramento; identificação dos pontos de alimentação; padrão de medição; indicação do balanceamento das fases quando a alimentação for trifásica; identificação dos códigos dos postes dos transformadores existentes, no caso de alimentação a partir destes; informação do esforço resultante dos cabos, equipamentos e luminárias a serem instaladas; detalhes de fixação dos equipamentos nos postes, com vista frontal e lateral do poste com indicação da posição da luminária e dos demais equipamentos da estrutura, distância em relação à rede secundária da ENEL, ao solo e das redes das demais ocupantes (empresas de telecomunicação com uso compartilhado de postes); detalhar o modo de conexão do neutro da luminária ao neutro da rede de distribuição na planta do projeto, seja através de desenho ou nota explicativa.

PREFEITURA DO CRATO
ENG. FELIPE PEDROSA DE ARAÚJO
RNP: 061667679-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

2.2 DADOS DA OBRA:

| | |
|-------------------|--------------------|
| Endereço: | Praça da Batateira |
| Município: | Crato |

2.3 DADOS DO INTERESSADO:

| | |
|---------------------|---|
| Interessado: | Prefeitura do Crato |
| Endereço: | Largo Júlio Saraiva, S/N – Centro Crato |
| CEP: | 63100-300 |
| Município: | Crato-CE |
| CNPJ: | 07.587.975/0001-07 |
| E-mail: | gabprefeito@crato.ce.gov.br |

2.4 ELABORAÇÃO

| | |
|--------------------|---|
| Contratada: | Prourobi Projetos, Construções e Serviços |
| Endereço: | Av Dom Luís, N°609 |
| CEP: | 60160-230 |
| Município: | Fortaleza-CE |
| Contato: | (85) 99994-3150 |
| E-mail: | Projetos@prourobi.com.br |

2.5 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:

| | |
|--------------------|--|
| Engenheiro: | Felipe Pedrosa Araújo |
| Endereço: | Rua Ina Brito, N°236 – Parque Santa Rosa |
| Município: | Fortaleza-CE |
| CREA: | 329836 |
| RNP: | 061667679-4 |
| Telefone: | (85)99788-5255 |
| E-mail: | projetos@prourobi.com.br |

2.6 COMPOSIÇÃO DE CUSTOS:

| | |
|--------------|---|
| Obra: | CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA |
|--------------|---|

PREFEITURA DO CRATO
 ENG. FELIPE PEDROSA DE ARAÚJO
 RNP: 061667679-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
 Portaria 0107007/2021-GP

3. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA ELÉTRICO

O Sistema elétrico de rede de distribuição da Enel de Media Tensão a 03 (três) fios, transformadores de distribuição ligados em Delta-Estrela aterrado e redes de Baixa Tensão podendo ser trifásico ou monofásico.

A tensão nominal das redes de distribuição de Média Tensão é de 13.800 Volts entre fases e $13.800/\sqrt{3}$ volts fase-terra. A tensão nominal das redes de distribuição de Baixa Tensão é de 380 volts entre fases e 220 volts fase-neutro, conforme tabela 1 abaixo.

Tabela 1 - Sistema da ENEL.

| Características | Enel |
|---|---------|
| Frequência | 60Hz |
| Nº de Fases | 3 |
| Classe de Agressividade Ambiental(NBR 6118) | NOTA 1 |
| Categoria de Corrosividade da Atmosfera (NBR 14643) | NOTA 1 |
| Sistema de Média Tensão (3fios) | |
| - Tensão Nominal | 13,8 kV |
| - Tensão Máxima de Operação | 15 kV |
| - Nível Básico de Isolamento na Subestação | 110 kV |
| - Nível Básico de Isolamento no Sistema de Distribuição | 95 kV |
| - Capacidade de Interrupção Simétrica dos Equipamentos de Disjunção | 16 kA |
| Sistema de Baixa Tensão (dyn1) | |
| - Tensão do Sistema Trifásico | 380 V |
| -Tensão Sistema Monofásico | 220 V |
| Transformador de Corrente para Proteção | |
| - Corrente Secundária | 1/5 A |
| - Fator de Sobrecorrente | 20 |
| - Classe de Exatidão e Tensão Máxima do Enrolamento Secundário | 10B200 |
| Transformador de Potencial para Proteção | |

4. PROJETO DE ILUMINAÇÃO

4.1 INTRODUÇÃO

O projeto de iluminação situado na Praça da Batateira de Crato-CE foi elaborado obedecendo as Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e

PREFEITURA DO CRATO
 ENG°. FELIPE PEDROSA DE ARAÚJO
 RNP: 061607679-4

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
 Portaria 01070072021-GP

RESPONSÁVEL TÉCNICO

da Concessionária de energia local, ENEL – Enel Distribuição CEARÁ, bem como, manuais e especificações técnicas de fabricantes, de forma a assegurar confiabilidade e facilidade de percepção visual, em função dos critérios nível e uniformidade da iluminância, grau de limitação de ofuscamento, aparência e reprodução de cor, efetividade da orientação visual, assim como modernização tecnológica e eficientização energética. **A distância do início da obra até a orla marítima é de 504 quilômetros (453140,9201508).**

A seguir, encontram-se relacionadas, as principais Normas e Recomendações de referência utilizadas:

- NBR 5101 (ISBN – 978-85-07-03326-4) – Iluminação Pública – Procedimento;
- WKI-OMBR-MAT-18-0130-INBR – Fornecimento de Energia Elétrica para Iluminação Pública;
- WKI-OMBR-MAT-18-0248-INBR - Utilização de Materiais em Linhas e Redes de Distribuição Aéreas de AT, MT e BT;
- CNS-OMBR-MAT-19-0285-EDBR R-03 – Critérios de Projetos de Redes de Distribuição Aéreas de Média e Baixa Tensão;
- CNS-OMBR-MAT-19-0279-EDBR – Autoconstrução de Extensão de Rede de Distribuição;
- WKI-OMBR-MAT-18-0060-EDCE – Rede de Distribuição Aérea de Média e Baixa Tensão;
- CNS-OMBR-MAT-18-0134-EDCE – Instalações de Iluminação Pública;
- CNS-OMBR-MAT-18-0135-EDBR - Rede de Distribuição Área de Média Tensão;
- CNS-OMBR-MAT-18-0136-EDBR – Rede Aérea Compacta;
- CNS-OMBR-MAT-18-0140-EDCE – Rede Secundária de Distribuição Aérea 380/220V.

As informações contidas neste Memorial Descritivo complementam as pranchas relativas ao Projeto de Melhoria da rede de iluminação pública da Praça da Batateira de Crato-CE. Por ser um complemento do Projeto, a leitura deste Memorial é obrigatória para o construtor e para os responsáveis pela execução das instalações. É importante observar

PREFEITURA DO CRATO
ENG.º FELIPE PEREIRA DE ARAÚJO
RNP: 061667679-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

durante a execução, os detalhes e notas explicativas nas plantas e as considerações contidas neste documento.

4.2 OBJETIVO

Modernizar o sistema de iluminação pública com a utilização de tecnologia LED, fornecer níveis adequados de iluminância dentro das possibilidades dos locais, de acordo com as características estruturais e geométricas do local da obra, considerando aspectos econômicos, estéticos, de segurança e conforto.

4.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Para o Projeto de Melhoria da rede de iluminação pública da Praça da Batateira Crato-CE, foram utilizadas luminárias LED 58W.

5. CÁLCULOS TÉCNICOS

5.1 Queda de tensão

Foi realizado cálculo de queda de tensão em relação aos transformadores T1 (verificar Volume 3 – Planta Baixa), ao qual será ligada a caixa de medição. O cálculo encontra-se na Tabela 2.

Tabela 2 – Cálculo da Queda de Tensão

| QUEDA DE TENSÃO | | | | | | | | |
|-----------------|-------|--------|---------|-------------|-----------------|-----------------|------------|-----------|
| TRECHO | | CARGAS | | | CONDUTOR | QUEDA DE TENSÃO | | |
| DESIG. | COMP. | DISTR. | ACUMUL. | TOTAL / 100 | mm ² | UNIT. (%) | TRECHO (%) | TOTAL (%) |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| T1.01 | 12 | 0,000 | 1,387 | 0,166 | AM025M | 0,5270 | 0,088 | 0,088 |
| 01.02 | 22 | 0,000 | 0,630 | 0,139 | CS06 | 1,4607 | 0,203 | 0,290 |
| 02.03 | 9 | 0,000 | 0,504 | 0,045 | CS06 | 1,4607 | 0,066 | 0,357 |
| 03.04 | 16 | 0,000 | 0,378 | 0,061 | CS06 | 1,4607 | 0,088 | 0,445 |
| 04.05 | 16 | 0,000 | 0,252 | 0,040 | CS06 | 1,4607 | 0,059 | 0,504 |
| 05.06 | 9 | 0,000 | 0,126 | 0,011 | CS06 | 1,4607 | 0,017 | 0,521 |
| 01.07 | 16 | 0,000 | 0,630 | 0,101 | CS06 | 1,4607 | 0,147 | 0,235 |
| 07.08 | 8 | 0,000 | 0,504 | 0,040 | CS06 | 1,4607 | 0,059 | 0,294 |

PREFEITURA DO CRATO
 ENG. FELIPE PEDROSA DE ARAÚJO
 RNP: 061667679-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Gonçalves
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 0618679-4
 Portaria 0107007/2011

| | | | | | | | | |
|-------|----|-------|-------|-------|------|--------|-------|--------------|
| 08.09 | 12 | 0,000 | 0,378 | 0,045 | CS06 | 1,4607 | 0,066 | 0,360 |
| 09.10 | 12 | 0,000 | 0,252 | 0,030 | CS06 | 1,4607 | 0,044 | 0,405 |
| 10.11 | 10 | 0,000 | 0,126 | 0,013 | CS06 | 1,4607 | 0,018 | 0,423 |

5.2 Demanda

Realizou-se o cálculo da demanda gerada pela instalação prévia das luminárias LED 58W. Responsáveis pela iluminação da rua, praças e passeios. Os cálculos estão evidenciados nas Tabelas 3 e 4.

Tabela 3 – Cálculo da demanda em relação aos pontos a jusante da medição

| POSTE | POT. LPS + REATOR (KW) | FP | DEMANDA DE IP POR POSTE-DIP(KVA) | TOTAL DE CONSUMIDORES LIGADOS NO TRAFÓ 1 | | | O CLIENTES | | Σ(Cic x ni) (kVA) | DEM. MÁX. DIVERSIFICADA POR POSTE - DMP (KVA) |
|---|------------------------|------|----------------------------------|--|---------------|------|---------------|---------------|-------------------|---|
| | | | | Nº DE CONSUMIDORES LIGADOS | | | DEMANDA (KVA) | DEMANDA (KVA) | | |
| | | | | MONO | DEMANDA (KVA) | TRIF | | | | |
| T1 | 0,000 | 0,92 | 0,000 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,000 | |
| 1 | 0,116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 | |
| 2 | 0,116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 | |
| 3 | 0,116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 | |
| 4 | 0,116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 | |
| 5 | 0,116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 | |
| 6 | 0,116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 | |
| 7 | 0,116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 | |
| 8 | 0,116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 | |
| 9 | 0,116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 | |
| 10 | 0,116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 | |
| 11 | 0,116 | 0,92 | 0,126 | 0 | 0,357 | 0 | 0,993 | 0 | 0,126 | |
| CARGA TOTAL (kVA) | | | | | | | | | 1,39 | |
| Obs: Foi adotado o nível "B" (Tabela 17 WKI-OMBR-MAT-18-0060-EDCE) para clientes Monofásicos e nível "C" (Tabela 17 WKI-OMBR-MAT-18-0060-EDCE) para clientes trifásicos. | | | | | | | | | | |

Tabela 4 – Cálculo da demanda em relação aos pontos a montante da medição

PREFEITURA DO CRATO
 ENG.º FELIPE PEDROSA DE ARAÚJO
 RNP: 061507679-4

Italo Samuel Gonçalves D'Alto
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-
 Portaria 0107007/2021-GP

RESPONSÁVEL TÉCNICO

L40 ✓

| Potência das Luminárias a ser Instalada - Trafo 01 | | | | | | | |
|--|---------------------|------------------------------|-----------------|--------|---------------------|-------------------|---------------|
| Potência Lâmpadas (W) | Potência Reator (W) | Potência Lâmpadas(W)+ Reator | Tipo de Lâmpada | Quant. | Potência Ativa (KW) | Fator de Potência | Demanda (KVA) |
| 58 | 0 | 58 | LED | 22 | 1,28 | 0,92 | 1,39 |
| | | | | | | TOTAL: | 1,39 |

| | |
|-----------------------------------|------|
| Redução da Carga Instalada (kVA): | 1,39 |
|-----------------------------------|------|

6 LISTA DE MATERIAIS

| LISTA DE MATERIAIS | |
|---------------------------------|------------|
| DESCRIÇÃO DO MATERIAL | QUANTIDADE |
| LUMINÁRIA LED 58 W | 22 uni |
| RELE FOTOELÉTRICO | 22 uni |
| CONECTORES | 44 uni |
| POSTE METÁLICO 5M | 11 uni |
| CABO PP (2X2,5mm ²) | 110 m |
| QUADRO MONOFÁSICO | 01 uni |
| HASTE DE ATERRAMENTO | 11 uni |
| CAIXA DE PASSAGEM | 11 uni |
| CABO DE COBRE DE 6mm | 260 m |
| ELETRODUTO PEAD CORRUGADO 2" | 130 m |

7 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

Para atender o sistema de iluminação do trecho, foram previstos os seguintes arranjos, conforme projeto luminotécnico:

Poste de ferro engastado (decorativo). Luminária LED 58W e fluxo luminoso ≥ 8.400 lm. As potências das luminárias podem variar em virtude do constante avanço tecnológico de eficientização com LEDs, porém deve-se atender aos fluxos luminosos definidos. As luminárias devem conter pelo fabricante a garantia

PREFEITURA DO CRATO
 ENG. FELIPE PEDROSA DE ARAÚJO
 RNP: 061667679-4

Italo Samuel Gonçalves Danta
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-1
 Portaria 0107007/2021-GP

RESPONSÁVEL TÉCNICO

mínima de 05 (cinco) anos, assim como registro no INMETRO, PROCEL. O acionamento das luminárias será feito a partir de relés fotoelétricos.

8 SISTEMA DE ATERRAMENTO

Todas as peças metálicas não energizadas serão aterradas (postes, luminárias, reatores, etc).

Deverá ser cravada uma haste de terra tipo COPPERWELD, 5/8"x 3,0m, no fundo da caixa de passagem junto aos postes. A esta haste será conectada ao condutor terra do cabo tripolar que interliga o alimentador na caixa de passagem à luminária no topo do poste. Deverá ser utilizado para tal solda exotérmica ou conector apropriado.

O sistema de aterramento adotado está de acordo com o tipo TT, conforme NBR-5410.

9 SISTEMAS EXISTENTES

Quanto aos equipamentos existentes serão tomadas as seguintes providências:

- ✓ Os equipamentos indicados para serem mantidos ou remanejados deverão ser inspecionados, devendo ainda ser analisados seus estados de conservação, além de ser efetuada uma manutenção completa (aprumo, pintura, conforme especificações técnicas, reaperto de conexões, substituição de componentes), de forma a assegurar seu perfeito funcionamento e acréscimo de vida útil;
- ✓ Será de responsabilidade do instalador a verificação em campo do cadastro apresentado, não sendo admitidas reclamações posteriores.

10 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Listamos a seguir os principais serviços a serem executados, ficando sob a responsabilidade do instalador elaborar uma programação detalhada, contendo estes e

PREFEITURA DO CRATO
 ENG. FELIPE PEDROSA DE ARAÚJO
 RNP: 061667679-4

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344599 RNP 061887931-5
 Portaria 0107007/2021-GP

todos os outros serviços necessários à perfeita execução da obra e submeter a programação à aprovação da Prefeitura do Crato.

10.1 SISTEMAS EXISTENTES

- ✓ Programar junto com a ENEL os desligamentos caso necessários na rede de energia para fazer a retirada de equipamentos existentes ou substituição de equipamentos.
- ✓ Equipamento a Desativar:
 - ✓ Desligar o alimentador das luminárias;
 - ✓ Retirar as luminárias, postes e demais equipamentos conforme indicados em planta ou que seja necessário para a execução do serviço, desde que tenha autorização prévia da concessionária ou do município alinhado com a executora do projeto;
 - ✓ Embalar devidamente todos os equipamentos, de forma a não comprometer sua vida útil com a armazenagem ou transporte;

11 SISTEMA NOVO

- ✓ Solicitar junto à concessionária de energia, caso haja, a interligação da medição no ponto indicado em planta;
- ✓ Implantação das luminárias e acessórios. Para instalações próximas às vias poderá ser necessário interromper o trânsito em uma ou mais pistas. Caberá ao instalador programar com os órgãos competentes esta interrupção e locar no serviço o número de profissionais e equipamentos suficientes para que o serviço seja feito de modo ágil;
- ✓ Lançamento dos alimentadores interligando as luminárias aos seus respectivos quadros de proteção;
- ✓ Teste e ativação definitiva das luminárias.

11.1 SERVIÇOS FINAIS

- ✓ Substituição dos trechos afetados tanto na instalação das novas luminárias quanto

PREFEITURA DO CRATO
 ENG. FELIPE PEDROSA DE ARAÚJO
 RNP: 061667679-4

Italo Samuel Gonçalves Danta
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/RN 344559 RNP 061887931-3
 Portaria 0107007/2021-GP

RESPONSÁVEL TÉCNICO

na retirada do sistema existente de forma a manter o mesmo acabamento original;

- ✓ Atualização dos desenhos ("as-built"), conforme executado em campo.

12 RECOMENDAÇÕES GERAIS

A instaladora não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades.

Por se tratar de execução de serviços em vias públicas, a empresa instaladora deverá prever todos os custos inerentes do fato, inclusive referentes aos trabalhos noturnos e em dias não úteis, bem como sinalização de via, recomposição de pavimentação, interface com os órgãos oficiais para liberação de vias e demais providências necessárias.

Considerando que o regime de contratação dos serviços é por preço global, a empresa instaladora deverá verificar todas as quantidades da planilha apresentada, não sendo permitidas reclamações posteriores.

A instaladora deverá manter no canteiro de serviços, em bom estado, uma cópia dos desenhos e especificações para devido acompanhamento por parte da Fiscalização.

A instaladora se responsabilizará pelo registro das modificações de projetos realizados em obra: "as built".

Deverão ser observadas na execução das instalações todas as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), exigências das Concessionárias de Serviços Públicos e as especificações dos fabricantes dos materiais quanto ao seu modo de aplicação, além de legislação vigente aplicável, tanto Municipal como Estadual e Federal.

Todas as instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento com todos os condutos cuidadosamente instalados, formando um conjunto físico de boa aparência.

A instaladora deverá estar habilitada no CREA para execução dos serviços e possuir em seu quadro, engenheiro eletricista e eletrotécnico com experiência em serviços de Iluminação Pública, incluindo manutenção e obras, com fornecimento de material, em

PREFEITURA DO CRATO
ENG. FELIPE PEDROSA DE ARAÚJO
RNP: 061667679-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

redes de alimentação aéreo e/ou subterrâneo, inclusive atestados de serviços de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.

12.1 LANÇAMENTO E PUXAMENTO DE CABOS/PADRONIZAÇÃO DE CORES

Cada fase terá um condutor identificado com anilhas ou com cor adequada. Deverá ser providenciado para que um condutor de uma cor esteja associado a uma mesma fase em todos os circuitos. Serão utilizadas as seguintes cores para os condutores da classe 0,6/1kV: preto (fase A), marrom (fase B), cinza (fase C) e verde (terra).

Os cabos de ligação entre o alimentador na caixa de passagem e o topo do poste deverão ser tripolares, sendo duas veias na cor preta (fases A, B ou C, de acordo com o indicado no projeto), e uma veia na cor verde, (terra).

No caso de os condutores serem puxados por métodos mecânicos, não deverão ser submetidos à tração maior que a permitida pelo fabricante do cabo, responsabilizando-se a instaladora/montadora pelos eventuais danos às características físicas e/ou elétricas do condutor.

O lançamento e enfição dos cabos deverão ser efetuados com os mesmos acondicionados em bobinas de madeira, posicionadas de modo a girar livremente sobre cavaletes metálicos.

A fim de facilitar o processo de enfição, poderão ser usados lubrificantes inócuos à isolamento termoplástica dos cabos (talco com água ou vaselina neutra).

12.2 EMENDAS E CONEXÕES

As emendas deverão ser executadas após o processo de lançamento dos cabos, não podendo ser submetidas aos esforços mecânicos de puxamento dos mesmos.

Nas reduções de bitola dos cabos e derivações deverão ser utilizados conectores tipo cunha ou perfurante.

Caso seja inevitável a utilização de emendas, as mesmas deverão ser executadas de acordo com o seguinte procedimento:

- ✓ Desencapar o condutor derivado em aproximadamente 50 vezes seu diâmetro e o

PREFEITURA DO CRATO
 ENG. FELIPE PEDROSA DE ARAÚJO
 RNP: 061567679-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREAVICE 344559 RNP 061887931-5
 Portaria 01070672021-GP

485
✓

- condutor principal em 10 vezes seu diâmetro, cuidando-se para não ferir os condutores;
- ✓ Limpar os condutores nas regiões desencapadas, usando o canivete e depois lixando;
 - ✓ Enrolar a extremidade do condutor derivado sobre o principal, apertando a última espira;
 - ✓ Mergulhar a parte desencapada em cadinho com solda previamente derretida. Manter a emenda imóvel até que a solda se solidifique;
 - ✓ Recobrir emenda com fita isolante de auto fusão (EPR) de modo que cada volta cubra meia volta anterior e a fita cubra toda a emenda e a parte ainda isolada em aproximadamente 5 vezes o diâmetro do condutor principal;
 - ✓ Recobrir todo o conjunto com fita isolante plástica (PVC), mantendo o mesmo passo da fita de auto fusão e de forma a envolver a parte com fita de auto fusão e mais um pedaço dos condutores com aproximadamente 5 vezes o diâmetro do condutor principal.

As conexões e ligações dos condutores de baixa tensão deverão ser feitas nos melhores critérios para assegurar durabilidade, perfeita instalação e ótima condutividade elétrica. As emendas deverão ser localizadas nas caixas de passagem nos suportes ou no interior das luminárias, não devendo, em nenhuma hipótese, ser executadas ao longo do percurso ou no interior de eletrodutos e postes.

Deverão ser utilizados conectores tipo de torção de acordo com a bitola do cabo nas emendas a serem efetuadas no interior dos suportes das luminárias. Após o aperto dos cabos, vedar os conectores com silicone e isolar a barra com fita isolante plástica (PVC).

13 AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Todos os equipamentos e materiais deverão ser novos, de primeira utilização. Todos os equipamentos metálicos deverão receber proteção contra corrosão.

A aquisição dos equipamentos e materiais deverá ser efetuada junto a fornecedores

PREFEITURA DO CRATO
ENG. FELIPE PESSOA DE ARAÚJO
RNP: 061667679-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO

João Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

tradicionais, dando-se preferência aos que tenham fabricação em série, de modo a facilitar a reposição de peças e componentes.

Quaisquer equipamentos somente deverão ser adquiridos após a aprovação da Fiscalização.

A aceitação de material similar aos especificados ficará condicionada à aprovação da Fiscalização.

14 SUPORTES METÁLICOS

O projeto apresenta diversos detalhes de elementos metálicos para fixação de luminárias. Todos eles deverão ter suas dimensões verificadas em campo, após a locação das estruturas. Também, deverão ser confirmadas pelos fabricantes das mesmas, as bitolas e dimensões de chapas, parafusos, chumbadores, etc, bem como a integridade de soldas.

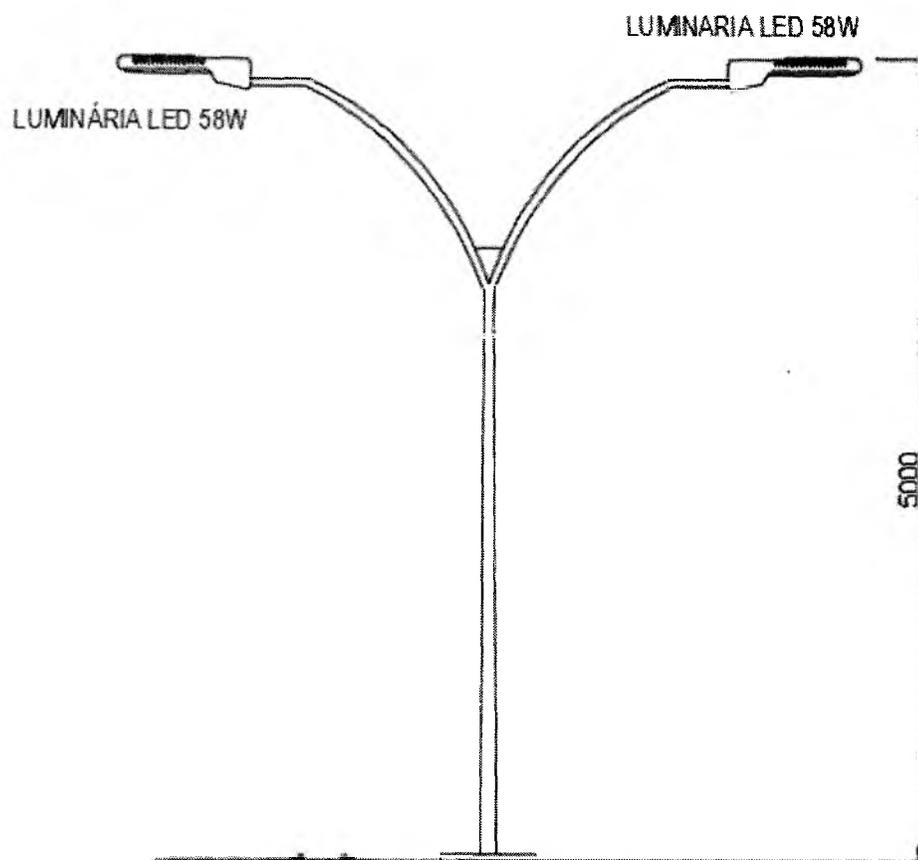
Todos os elementos metálicos deverão ser galvanizados por imersão a quente, após jateamento e tratamento anticorrosivo e pintados conforme especificações técnicas.

Abaixo são apresentados alguns modelos de suportes que poderão ser aplicados na execução do serviço.

PREFEITURA DO CRATO
ENG. FELIPE PEDROSA DE ARAÚJO
RNP: 061667679-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP



Modelo: Poste Galvanizado
para 2 luminárias

15 OBSERVAÇÕES FINAIS

O Projetista não se responsabiliza por alterações deste projeto durante sua execução. As potências dos equipamentos previstos no Projeto não devem ser em hipótese alguma, extrapoladas sem prévia consulta e autorização do Projetista.

Recomenda-se que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas, pois o bom funcionamento das instalações também depende do material empregado.

Este projeto foi baseado nas informações fornecidas e nas características estruturais e geométricas da rodovia. Na dúvida com relação à locação exata dos componentes da

PREFEITURA DO CRATO
ENG. FELIPE PEDROSA DE ARAÚJO
RNP: 061667679-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Gonçalves Danta.
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344558 RNP 061887931-3
Portaria 0107007/2021-GP

486
✓

instalação, o Contratante e os responsáveis pela Fiscalização da obra deverão ser consultados.

Este projeto caracteriza-se como um projeto de adequação a carga previamente instalada por responsabilidade de terceiros.

PREFEITURA DO CRATO
ENG. FELIPE PEDROSA DE ARAÚJO
RNP: 061657679-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 06168793-1
Portaria 010700712021.02



COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

C



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA

ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENEZES

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 03/2023; ORSE 02/2023

DATA: MARÇO/2022

BDI DE SERVIÇOS: 24,21%

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|--|-------------|-----|------------|------------|--------|
| Composição | CP001 | PRÓPRIA | BANCO DE MADEIRA C/ ENCOSTO E C/ASSENTO FIXADO EM ESTRUTURA METÁLICA, CHAPA DE AÇO 10MM - UN | URBANIZAÇÃO | UND | 1,0000000 | | |
| Insumo | I0046 | SEINFRA | AJUDANTE DE SERRALHEIRO | Mão de Obra | H | 0,5000000 | 18,63 | 9,32 |
| Insumo | I0498 | SEINFRA | CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 0,5000000 | 23,17 | 11,59 |
| Insumo | I1858 | SEINFRA | SERRALHEIRO | Mão de Obra | H | 0,5000000 | 23,17 | 11,59 |
| Insumo | I1879 | SEINFRA | SOLDADOR | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 23,83 | 23,83 |
| Insumo | I7480 | SEINFRA | CHAPA DE AÇO 10 MM | Material | KG | 35,7900000 | 6,66 | 238,40 |
| Insumo | 4331 | SINAPI | PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 2 1/4" | Material | UN | 10,0000000 | 5,51 | 55,10 |
| Insumo | I2407 | SEINFRA | PRANCHA EM MADEIRA DE LEI | Material | M3 | 0,0568000 | 1.831,73 | 101,99 |
| Insumo | C0836 | SEINFRA | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | Serviços | M3 | 0,0200000 | 420,70 | 8,41 |
| Insumo | C1256 | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M | Serviços | M3 | 0,0200000 | 50,22 | 1,00 |
| Insumo | C1279 | SEINFRA | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO | Serviços | M2 | 0,6600000 | 41,17 | 27,17 |
| Insumo | C1280 | SEINFRA | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA | Serviços | M2 | 3,4600000 | 22,34 | 77,30 |
| Insumo | C1604 | SEINFRA | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | Serviços | M3 | 0,0200000 | 149,18 | 2,98 |

MO com LS 56,33

=>

Valor total sem BDI => 568,68

Ian Henrique Teles Braga
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 344396
 RNP N° 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves Danta
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-E
 Portaria 0107007/2021-GP



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA

ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENEZES

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 03/2023; ORSE 02/2023

DATA: MARÇO/2022

BDI DE SERVIÇOS 24,21%

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|---------|---|-------------|-----|------------|------------------------|-------|
| Composição | CP002 | PRÓPRIA | LIXEIRA DE CONCRETO POROSO D = 0,5M, ALTURA = 0,7M E ESPESSURA DE 04 CM | URBANIZAÇÃO | UND | 1,0000000 | 97,53 | 97,53 |
| Insumo | 12543 | SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 0,5000000 | 17,14 | 8,57 |
| Insumo | 10682 | SEINFRA | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | Equipamento | H | 0,0339110 | 24,42 | 0,83 |
| Insumo | 10280 | SEINFRA | BRITA | Material | m³ | 0,4600000 | 76,19 | 35,05 |
| Insumo | 10805 | SEINFRA | CIMENTO PORTLAND | Material | KG | 14,2400000 | 0,56 | 7,97 |
| Composição Auxiliar | C4135 | SEINFRA | LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PRÉ-MOLDADO | CONCRETOS | m³ | 0,0474950 | 39,43 | 1,87 |
| Composição Auxiliar | C4302 | SEINFRA | FORMA PARA CONCRETO PRÉ-MOLDADO, INCLUSIVE DESFORMA | FORMAS | m² | 0,2400000 | 47,32 | 11,36 |
| Composição Auxiliar | C1910 | SEINFRA | PINTURA P/FISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" | PISO | m² | 1,2740000 | 25,02 | 31,88 |
| | | | | | | | MO com LS => | 8,57 |
| | | | | | | | Valor total sem BDI => | 97,53 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|--|-------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | CP003 | PRÓPRIA | FECHAMENTO DE MADEIRA | DIVISÓRIAS | M2 | 1,0000000 | 606,27 | 606,27 |
| C | 10549 | ORSE | Encargos Complementares - Servente | Provisórios | H | 2,00 | 3,80 | 7,60 |
| C | 10551 | ORSE | Encargos Complementares - Carpinteiro | Provisórios | H | 2,00 | 3,67 | 7,34 |
| Insumo | 2950 | ORSE | Suporte metálico, seção em 'U' 6x5,5cm, em chapa e=3/16" (0,013m2 p/suporte), pintado com epóxi de alcatrão de hulha, p/ fixação de encostos de madeira em bancos, ou divisórias de compensado | Material | UN | 3,00 | 106,38 | 319,14 |

Ian Henrique Teles Braga
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 344396
 RNP N° 061885643

Ilídio Santiago
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 06188793



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA

ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENEZES

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 03/2023; ORSE 02/2023

DATA: MARÇO/2022

BDI DE SERVIÇOS: 24,21%

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

| | | | | | | | | |
|--------|-------|---------|--|-------------|----|------|------------------------|--------|
| Insumo | 51 | ORSE | Carpinteiro h | Mão de Obra | H | 2,00 | 16,53 | 33,06 |
| Insumo | 68 | ORSE | sevente h | Mão de Obra | H | 2,00 | 12,55 | 25,10 |
| Insumo | 16166 | SEINFRA | ASSOALHO DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 10CM | Material | M2 | 1,05 | 203,84 | 214,03 |
| | | | | | | | MO com LS | 58,16 |
| | | | | | | | => | |
| | | | | | | | Valor total sem BDI => | 606,27 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|---|----------------|-----|-------------|------------------------|-------------|
| Composição | CP004 | PRÓPRIA | ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30 CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA COM 8 BARRAS DE 12,5MM. | INFRAESTRUTURA | M | 1,0000000 | 182,33 | 182,33 |
| Insumo | 6111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS | Mão de Obra | H | 1,33 | 12,67 | 16,8511 |
| Insumo | 4750 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Mão de Obra | H | 1,103 | 18,30 | 20,1849 |
| Insumo | 94971 | SINAPI | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021 | CONCRETOS | M3 | 0,070685835 | 508,48 | 35,94233323 |
| Insumo | 95578 | SINAPI | MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL/TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF 11/2016 | AÇO | KG | 8,4744 | 9,92 | 84,066048 |
| Insumo | 92801 | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF 06/2022 | AÇO | KG | 2,245833333 | 11,26 | 25,28808333 |
| | | | | | | | MO com LS | 37,04 |
| | | | | | | | => | |
| | | | | | | | Valor total sem BDI => | 182,33 |

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves Da...
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-4



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA

ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENEZES

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 03/2023; CRSE 02/2023

DATA: MARÇO/2022

BDI DE SERVIÇOS: 24,21%

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|---------|---|----------------|-----|-------------|------------|-------------|
| Composição | CP005 | PRÓPRIA | ESTACA BROCA DE CONCRETO. DIÂMETRO DE 30 CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA COM 6 BARRAS DE 10,0MM. | INFRAESTRUTURA | M | 1 0000000 | 198,60 | 198,60 |
| Insumo | 6111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS | Mão de Obra | H | 1,33 | 12,67 | 16,8511 |
| Insumo | 4750 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Mão de Obra | H | 1,103 | 18,30 | 20,1849 |
| Composição Auxiliar | 94971 | SINAPI | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BEITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | CONCRETOS | M3 | 0,070685835 | 508,48 | 35,94233323 |
| Composição Auxiliar | 95577 | SINAPI | MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_11/2016 | AÇO | KG | 8,4744 | 11,84 | 100,336896 |
| Composição Auxiliar | 92801 | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022 | AÇO | KG | 2,245833333 | 11,26 | 25,28808333 |

MO com LS 37,04

=>

Valor total sem BDI => 198,60

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|--|-------------|-----|-----------|------------|---------|
| Composição | CP006 | PRÓPRIA | ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA COM PERFIL "U", COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSIVE PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | ESTRUTURA | M | 1,0000000 | 16,18 | 16,18 |
| Insumo | 44499 | SINAPI | AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA | Mão de Obra | H | 0,008 | 10,02 | 0,08016 |

Ivan Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061865643-9

Italo Samuel Gonçalves Dutra
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE 344559 RNP 061887931-
Portaria 0107007/2021-GP



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA

ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENEZES

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 03/2023; ORSE 02/2023

DATA: MARÇO/2022

BDI DE SERVIÇOS: 24,21%

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

| Insumo | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|---------|---|-------------|-----|--------|------------|-----------|
| Insumo | 44497 | SINAPI | MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA | Mão de Obra | H | 0,0237 | 13,55 | 0,321135 |
| Insumo | 6160 | SINAPI | SOLDADOR | Material | H | 0,005 | 18,30 | 0,0915 |
| Insumo | 10997 | SINAPI | ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM | Material | KG | 0,0018 | 46,15 | 0,08307 |
| Insumo | 43692 | SINAPI | PERFIL "U" EM CHAPA ACO DOBRADA, E = 3,04 MM, H = 20 CM, ABAS = 5 CM (4,47 KG/M) | Material | KG | 0,9593 | 11,86 | 11,377298 |
| Insumo | 10824 | SEINFRA | COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO | Material | KG | 0,0407 | 7,39 | 0,300773 |
| Composição Auxiliar | 100716 | SINAPI | JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020 | PINTURA | M2 | 0,0882 | 27,07 | 2,387574 |
| Composição Auxiliar | 100719 | SINAPI | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 | PINTURA | M2 | 0,0882 | 10,36 | 0,913752 |
| Composição Auxiliar | 93287 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016 | Equipamento | CHP | 0,0014 | 316,98 | 0,443772 |
| Composição Auxiliar | 93288 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016 | Equipamento | CHI | 0,0012 | 149,19 | 0,179028 |

MO com LS 0,49

Valor total sem BDI => 16,18

| Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|-------|-----------|--|-----|-----------|------------|----------|
| Composição | CP007 | PRÓPRIA | POSTE TELEFÔNICO CURVO DUPLO FLANGEADO H=5m, INCL. CHUMBADORES - | UN | 1,0000000 | 1.509,19 | 1.509,19 |

Ian Henrique Teles Braga
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 344396
 RNP N° 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061885
 RNP N° 061885643-9

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
 F.S. N° 491
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA

ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENEZES

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 03/2023; ORSE 02/2023

BDI DE SERVIÇOS: 24,21%

DATA: MARÇO/2022

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

| Insumo | Quantidade | Código | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit. | Total |
|------------|------------|---------|---|-------------|-----|--------|-------------|----------|
| Insumo | 247 | SINAPI | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 1,50 | 13,57 | 20,3600 |
| Insumo | 2436 | SINAPI | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,80 | 18,30 | 14,6400 |
| Insumo | 6160 | SINAPI | SOLDADOR | Mão de Obra | H | 0,80 | 18,30 | 14,6400 |
| Insumo | 6111 | SINAPI | SERVEANTE DE OBRAS | Mão de Obra | H | 1,00 | 12,67 | 12,6700 |
| Insumo | 7694 | SINAPI | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3", E = *4,05* MM, PESO *8,47* KG/M (NBR 5580) | Material | M | 2,00 | 139,15 | 278,3000 |
| Insumo | 7701 | SINAPI | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580) | Material | M | 2,00 | 103,40 | 206,8000 |
| Insumo | 7696 | SINAPI | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580) | Material | M | 1,00 | 83,32 | 83,3200 |
| Insumo | 16793 | SEINFRA | LUMINARIA TIPO PETALA FAB. REEME REF.: ZE-157 OU SIMILAR | Material | UN | 2,00 | 255,90 | 511,8000 |
| Insumo | 39746 | SINAPI | CHUMBADOR DE ACO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA | Material | UN | 1,00 | 351,66 | 351,6600 |
| Composição | C1256 | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M | Escavação | M3 | 0,03 | 50,22 | 1,2300 |
| Composição | C0838 | SEINFRA | CONCRETO PAVIER., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | Concreto | M3 | 0,03 | 386,38 | 10,1300 |
| Composição | C1604 | SEINFRA | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO | Lançamento | M3 | 0,03 | 149,18 | 3,6400 |

MO com LS 62,31

=>

Valor total sem BDI => 1.509,19

Código Banco
 Ian Henrique Teles Braga
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 344396
 RNP N° 061885643-9

Descrição
 Italo Samuel Gonçalves
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 0618879
 Portaria 0107007/2021/GP

Tipo

Und

Quant. Valor Unit.

Total

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 PFLS Nº 495
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA

ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENEZES

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 03/2023; ORSE 02/2023

DATA: MARÇO/2022

BDI DE SERVIÇOS: 24,21%

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

| Composição | CP008 | PRÓPRIA | ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20 CM. ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA COM 4 BARRAS DE 16,00MM. | INFRAESTRUTURA | M | 1,0000000 | 122,25 | 122,25 |
|---------------------|-------|---------|---|----------------|----|-------------|--------|-------------|
| Insumo | 6111 | SINAPI | SERVEENTE DE OBRAS | Mão de Obra | H | 1,33 | 12,67 | 16,8511 |
| Insumo | 4750 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Mão de Obra | H | 1,103 | 18,30 | 20,1849 |
| Composição Auxiliar | 94971 | SINAPI | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | CONCRETOS | M3 | 0,031415927 | 508,48 | 15,97437032 |
| Composição Auxiliar | 95579 | SINAPI | MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_09/2021 | AÇO | KG | 6,312 | 9,63 | 60,78456 |
| Composição Auxiliar | 92800 | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM AF_06/2022 | AÇO | KG | 0,76923 | 10,99 | 8,4538377 |

MO com LS 37,04

=>

Valor total sem BDI => 122,25

| Composição | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|---------|--|----------------|-----|-----------|------------|-------------|
| Composição | CP009 | PRÓPRIA | ESTRUTURA METÁLICA EM TUBO DE AÇO 100mm, INC.US. PINTURA | SUPRAESTRUTURA | M | 1,0000000 | 494,83 | 494,83 |
| Insumo | 10046 | SEINFRA | AJUDANTE DE SERRALHEIRO | Mão de Obra | H | 2,5000 | 18,63 | 46,575 |
| Insumo | 11530 | SEINFRA | MONTADOR | Mão de Obra | H | 2,5000 | 23,17 | 57,925 |
| Insumo | 10045 | SEINFRA | AJUDANTE DE PINTOR | Mão de Obra | H | 1,7500 | 18,63 | 32,6025 |
| Composição Auxiliar | 10749 | SEINFRA | MÁQUINA DE SOLDA (CHP) | Equipamento | H | 1,3500 | 0,06 | 0,082400247 |

Ian Henrique Teles Braga
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 044396
 RNP N° 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves D. Jr.
 Secretário de Infraestrutura
 CREA-CE 044559 RNP 0618875
 Portaria 0107007/2021-07

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 FLS. N° 1496
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA

ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENEZES

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 03/2023; ORSE 02/2023

DATA: MARÇO/2022

BDI DE SERVIÇOS: 24,21%

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

| | | | | | | | | |
|---------------------|-------|---------|--|-------------|-----|--------|------------------------|-----------|
| Insumo | 7693 | SINAPI | TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 4", E = 4,50* MM, PESO 12,10* KG/M (NBR 5580) | Material | M | 1,2000 | 191,64 | 229,968 |
| Insumo | 7292 | SINAPI | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE | Material | L | 0,1660 | 36,64 | 6,08224 |
| Insumo | 11200 | SEINFRA | FUNDO OXIDO DE FERRO | Material | L | 0,1000 | 23,94 | 2,394 |
| Insumo | 1333 | SINAPI | CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2 " (12,70 MM) 99,59 KG/M2 | Material | KG | 8,5128 | 8,49 | 72,273672 |
| Insumo | 4332 | SINAPI | PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 2" | Material | UN | 2,1369 | 1,46 | 3,119874 |
| Insumo | 4342 | SINAPI | PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8" | Material | UN | 2,1369 | 0,30 | 0,64107 |
| Insumo | 39207 | SINAPI | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/8", PARA ELETRODUTO | Material | UN | 2,1369 | 0,95 | 2,030055 |
| Insumo | 11061 | SEINFRA | ELETRODOS | Material | KG | 2,2275 | 18,19 | 40,518225 |
| Composição Auxiliar | 93287 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016 | Equipamento | CHP | 0,0014 | 316,98 | 0,443772 |
| Composição Auxiliar | 93288 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016 | Equipamento | CHI | 0,0012 | 149,19 | 0,179028 |
| | | | | | | | MO com LS => | 137,10 |
| | | | | | | | Valor total sem BDI => | 494,83 |

| Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|--------|-------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 PLS Nº. 0197
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

Iani Henrique Teles Braga
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 3443896
 RNP Nº 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
 Portaria 0107007/2021-GP



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA

ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENEZES

TABELAS: SEINFRA 027, SINAPI 03/2023; ORSE 02/2023

DATA: MARÇO/2022

BDI DE SERVIÇOS: 24,21%

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

| Composição | CF-010 | PRÓPRIA | ESTRUTURA METÁLICA EM TUBO DE AÇO DE 150mm , INCLUS. PINTURA | SUPRAESTRUTURA | M | 1,0000000 | 581,67 | 581,67 |
|---------------------|--------|---------|--|----------------|-----|-----------|--------|-------------|
| Insumo | I0045 | SEINFRA | AJUDANTE DE SERRALHEIRO | Mão de Obra | H | 2,5000 | 18,63 | 46,575 |
| Insumo | I1530 | SEINFRA | MONTADOR | Mão de Obra | H | 2,5000 | 23,17 | 57,925 |
| Insumo | I0045 | SEINFRA | AJUDANTE DE PINTOR | Mão de Obra | H | 1,7500 | 18,63 | 32,6025 |
| Composição Auxiliar | I0743 | SEINFRA | MÁQUINA DE SOLDA (CHP) | Equipamento | H | 1,3500 | 0,06 | 0,082400247 |
| Insumo | 7695 | SINAPI | TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 6", E = 4,85* MM, PESO 19,68* KG/M (NBR 5580) | Material | M | 1,2000 | 311,17 | 373,404 |
| Insumo | 7292 | SINAPI | TINTA ESMALTE SINTÉTICO PREMIUM BRILHANTE | Material | L | 0,2500 | 36,64 | 9,16 |
| Insumo | I1200 | SEINFRA | FUNDO OXIDO DE FERRO | Material | L | 0,1500 | 23,94 | 3,591 |
| Insumo | 1333 | SINAPI | CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2 " (12,70 MM) 99,59 KG/M2 | Material | KG | 1,0688 | 8,49 | 9,074112 |
| Insumo | 43667 | SINAPI | CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1 " (25,40 MM) 199,18 KG/M2 | Material | KG | 2,0714 | 10,19 | 21,107566 |
| Insumo | 4332 | SINAPI | PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 2" | Material | UN | 1,0940 | 1,46 | 1,56724 |
| Insumo | 4342 | SINAPI | PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8" | Material | UN | 1,0940 | 0,30 | 0,3282 |
| Insumo | 39207 | SINAPI | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/8", PARA ELETRODUTO | Material | UN | 1,0940 | 0,95 | 1,0393 |
| Insumo | I1064 | SEINFRA | ELETRODOS | Material | KG | 1,3500 | 18,19 | 24,5565 |
| Insumo | 93287 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016 | Equipamento | CHP | 0,0014 | 316,98 | 0,443772 |

Henrique Teles Braga
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 344396
 RNP Nº 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 0618879
 Portaria 0107007/2021-GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE CRATO
 PLS Nº 497
 2022



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA

ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENEZES

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 03/2023; ORSE 02/2023

DATA: MARÇO/2022

BDI DE SERVIÇOS: 24,21%

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

| | | | | | | | | | |
|--------|-------|--------|--|-------------|--|-----|--------|-----------------------|----------|
| Insumo | 93288 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016 | Equipamento | | CHI | 0,0012 | 149,19 | 0,179028 |
| | | | | | | | | MO com LS | 137,10 |
| | | | | | | | | => | |
| | | | | | | | | Valor total sem BD => | 581,67 |


Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061895643-9


Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Infraestr.
CREA/CE 344559 RNP 06:
Portaria 0107007/2022

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS N° 198
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

C



| | | | |
|--|---|--------|------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

Composições Principais

| 1.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|---------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C1937 SEINFRA | PLACAS PADRÃO DE OBRA | CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA | m² | 1,0000000 | 154,65 | 154,65 |
| Insumo | I0537 SEINFRA | CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM | Material | m² | 1,0200000 | 35,59 | 36,30 |
| Insumo | I1100 SEINFRA | ESMALTE SINTÉTICO | Material | L | 1,0000000 | 24,99 | 24,99 |
| Insumo | I1691 SEINFRA | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | Material | M | 4,5000000 | 12,61 | 56,75 |
| Insumo | I1725 SEINFRA | PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | Material | KG | 0,1500000 | 15,54 | 2,33 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 2,0000000 | 17,14 | 34,28 |

| 1.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------------------|---------------|---|---------------------------|-----|------------|------------|----------|
| Composição | C0371 SEINFRA | BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A2 | CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA | UN | 1,0000000 | 9.380,45 | 9.380,45 |
| Composição Auxiliar | C0836 SEINFRA | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | CONCRETOS | m³ | 0,4320000 | 420,70 | 181,74 |
| Composição Auxiliar | C1915 SEINFRA | PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ FENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1,5cm | PISOS INTERNOS | m² | 40,8000000 | 47,18 | 1.924,87 |
| Insumo | I0174 SEINFRA | BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA | Material | UN | 1,0000000 | 148,50 | 148,50 |
| Insumo | I0197 SEINFRA | BARROTE DE 2"x2" | Material | M | 30,0000000 | 5,40 | 162,00 |
| Insumo | I0198 SEINFRA | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO | Material | M | 50,0000000 | 17,33 | 866,50 |
| Insumo | I0400 SEINFRA | CADEADO MEDIO | Material | UN | 2,0000000 | 22,33 | 44,66 |
| Insumo | I0414 SEINFRA | CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA | Material | UN | 1,0000000 | 35,50 | 35,50 |
| Insumo | I0435 SEINFRA | CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA | Material | UN | 1,0000000 | 30,00 | 30,00 |
| Insumo | I0498 SEINFRA | CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 60,0000000 | 23,17 | 1.390,20 |
| Insumo | I0528 SEINFRA | CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M) | Material | m² | 59,0000000 | 23,81 | 1.404,79 |
| Insumo | I0796 SEINFRA | CHUVEIRO PLASTICO | Material | UN | 1,0000000 | 5,15 | 5,15 |
| Insumo | I0983 SEINFRA | DISJUNTOR MONOPOLAR 20A | Material | UN | 1,0000000 | 9,50 | 9,50 |
| Insumo | I1075 SEINFRA | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" | Material | M | 3,0000000 | 3,50 | 10,50 |
| Insumo | I1092 SEINFRA | ENGATE DE PVC | Material | UN | 1,0000000 | 5,45 | 5,45 |
| Insumo | I1344 SEINFRA | LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA | Material | UN | 1,0000000 | 96,91 | 96,91 |
| Insumo | I1798 SEINFRA | REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4") | Material | UN | 1,0000000 | 23,04 | 23,04 |
| Insumo | I1824 SEINFRA | RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM | Material | M | 25,3000000 | 1,35 | 34,16 |
| Insumo | I2200 SEINFRA | TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4") | Material | M | 6,0000000 | 2,99 | 17,94 |
| Insumo | I2311 SEINFRA | DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR) | Material | UN | 3,0000000 | 14,36 | 43,08 |
| Insumo | I2331 SEINFRA | FECHADURA DE SOBREPOR | Material | UN | 3,0000000 | 41,64 | 124,92 |
| Insumo | I2340 SEINFRA | FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2 | Material | M | 94,0000000 | 1,36 | 127,84 |
| Insumo | I2357 SEINFRA | INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO | Material | UN | 4,0000000 | 10,16 | 40,64 |
| Insumo | I2373 SEINFRA | LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W | Material | UN | 4,0000000 | 3,05 | 12,20 |
| Insumo | I2379 SEINFRA | MINI POSTE F.G. 1 1/14" C/2.00M E REX MONOFASICO | Material | UN | 1,0000000 | 52,88 | 52,88 |
| Insumo | I2391 SEINFRA | PEDREIRO | Mão de Obra | H | 15,0000000 | 23,17 | 347,55 |
| Insumo | I2408 SEINFRA | PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG) | Material | KG | 2,0000000 | 16,75 | 33,50 |
| Insumo | I2412 SEINFRA | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS | Material | UN | 1,0000000 | 36,87 | 36,87 |
| Insumo | I2416 SEINFRA | REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2" | Material | UN | 1,0000000 | 16,42 | 16,42 |
| Insumo | I2420 SEINFRA | TABUA DE VIROLA DE 12" x 1" | Material | m² | 11,4300000 | 28,72 | 328,27 |

Jan Henrique Teles
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP Nº 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves L.
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559/RNP 0618879
Portaria 0107007/2021-CP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS. Nº 501



| | | | |
|--|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| | | | | | | | |
|--------|---------------|--|-------------|----|------------|-------|----------|
| Insumo | I2433 SEINFRA | TARGETA DE FERRO 2" | Material | UN | 5,0000000 | 4,60 | 23,00 |
| Insumo | I2440 SEINFRA | TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (1,50 x 2,44M) | Material | UN | 20,0000000 | 19,64 | 392,80 |
| Insumo | I2444 SEINFRA | TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA) | Material | UN | 3,0000000 | 15,09 | 45,27 |
| Insumo | I2447 SEINFRA | TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3.4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR) | Material | UN | 1,0000000 | 14,10 | 14,10 |
| Insumo | I2456 SEINFRA | TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 110 - (NBR 5688) | Material | M | 3,0000000 | 10,84 | 32,52 |
| Insumo | I2457 SEINFRA | TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688) | Material | M | 3,0000000 | 6,65 | 19,95 |
| Insumo | I2458 SEINFRA | TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688) | Material | M | 3,0000000 | 3,91 | 11,73 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 75,0000000 | 17,14 | 1.285,50 |

| 2.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---------------------|-----------------------|-----|------------|------------|--------|
| Composição | C2204 SEINFRA | RETIRADA DE ÁRVORES | PREPARAÇÃO DO TERRENO | UN | 1,0000000 | 411,36 | 411,36 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 24,0000000 | 17,14 | 411,36 |

| 3.3 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|-------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C4624 SEINFRA | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | PISOS | m² | 1,0000000 | 118,72 | 118,72 |
| Insumo | I0109 SEINFRA | AREIA MEDIA | Material | m³ | 0,0182000 | 67,50 | 1,23 |
| Insumo | I0441 SEINFRA | CAL HIDRATADA | Material | KG | 2,7300000 | 1,10 | 3,00 |
| Insumo | I0805 SEINFRA | CIMENTO PORTLAND | Material | KG | 2,8000000 | 0,56 | 1,57 |
| Insumo | I1328 SEINFRA | LADRILHISTA | Mão de Obra | H | 1,6000000 | 23,17 | 37,07 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 1,2500000 | 17,14 | 21,43 |
| Insumo | I8623 SEINFRA | PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm | Material | m² | 1,1000000 | 49,48 | 54,43 |

| 3.4 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|-------------|-----|------------|------------|-------|
| Composição | C1611 SEINFRA | LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM | LASTROS | m² | 1,0000000 | 40,75 | 40,75 |
| Insumo | I0109 SEINFRA | AREIA MEDIA | Material | m³ | 0,0332000 | 67,50 | 2,24 |
| Insumo | I0280 SEINFRA | BRITA | Material | m³ | 0,0440000 | 76,19 | 3,35 |
| Insumo | I0682 SEINFRA | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | Equipamento | H | 0,0360000 | 24,42 | 0,88 |
| Insumo | I0805 SEINFRA | CIMENTO PORTLAND | Material | KG | 11,0000000 | 0,56 | 6,16 |
| Insumo | I2391 SEINFRA | PEDREIRO | Mão de Obra | H | 0,4000000 | 23,17 | 9,27 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 1,1000000 | 17,14 | 18,85 |

| 3.5 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|-----------------------|----------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2864 SEINFRA | LASTRO DE PÓ DE PEDRA | LASTROS | m² | 1,0000000 | 91,81 | 91,81 |
| Insumo | I2403 SEINFRA | PÓ DE PEDRA | Material | m³ | 1,1500000 | 60,46 | 69,53 |

Engenheiro Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA/CE 344396
RNP Nº 061885643-9

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 051887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS Nº 502
Comissão de Licitação



Composições Analíticas com Preço Unitário

Bancos

B.D.I.

Encargos Sociais

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA

SINAPI - 03/2023 - Ceará
SEINFRA - 027 - Ceará
ORSE 02/2023

Não Desonerado

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| | | | | | | | |
|--------|---------------|----------|-------------|---|-----------|-------|-------|
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 1,3000000 | 17,14 | 22,28 |
|--------|---------------|----------|-------------|---|-----------|-------|-------|

| 3.6 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1907 SEINFRA | PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS | PISO | m² | 1,0000000 | 21,49 | 21,49 |
| Insumo | I0154 SEINFRA | ÁCIDO MURIÁTICO | Material | L | 0,0500000 | 5,44 | 0,27 |
| Insumo | I2085 SEINFRA | TINTA ACRÍLICA C/QUARTZO P/PISO | Material | L | 0,2100000 | 13,23 | 2,78 |
| Insumo | I2395 SEINFRA | PINTOR | Mão de Obra | H | 0,5000000 | 23,17 | 11,59 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 0,4000000 | 17,14 | 6,86 |

| 4.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------------------|---------------|--|----------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C3449 SEINFRA | MEIO FIO PIRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO | DRENAGEM SUPERFICIAL | M | 1,0000000 | 23,30 | 23,30 |
| Composição Auxiliar | C0170 SEINFRA | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 | ARGAMASSA DE CIMENTO | m³ | 0,0010000 | 525,64 | 0,53 |
| Insumo | I0971 SEINFRA | MEIO FIO PIRÉ MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m | Material | M | 1,0000000 | 12,43 | 12,43 |
| Insumo | I2391 SEINFRA | PEDREIRO | Mão de Obra | H | 0,1800000 | 23,17 | 4,17 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 0,3600000 | 17,14 | 6,17 |

| 4.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------------------|---------------|--|-------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C3250 SEINFRA | CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m) | ELEMENTOS DE CONCRETO PRÉ FABRICADO | M | 1,0000000 | 26,83 | 26,83 |
| Composição Auxiliar | C3269 SEINFRA | CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) | CONCRETOS | m³ | 0,0340000 | 366,27 | 12,45 |
| Insumo | I0639 SEINFRA | MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHI) | Equipamento | H | 0,0000000 | 19,77 | 0,00 |
| Insumo | I0753 SEINFRA | MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHP) | Equipamento | H | 0,0667000 | 21,11 | 1,41 |
| Insumo | I2391 SEINFRA | PEDREIRO | Mão de Obra | H | 0,0667000 | 23,17 | 1,55 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 0,6667000 | 17,14 | 11,43 |

| 5.3 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------------------|---------------|---|---|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C3440 SEINFRA | BANCO EM U° S/ ENCOSTO PADRÃO | URBANIZAÇÃO | M | 1,0000000 | 295,02 | 295,02 |
| Composição Auxiliar | C0782 SEINFRA | CHAPISCO MECÂNICO DE ADORNO | ACABAMENTOS DE PAREDES | m² | 1,2500000 | 18,22 | 22,78 |
| Composição Auxiliar | C2784 SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m | ESCAVAÇÕES EM | m³ | 0,0900000 | 45,42 | 4,09 |
| Composição Auxiliar | C0074 SEINFRA | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm | ALVENARIA DE ELEVAÇÃO | m² | 0,6000000 | 111,32 | 66,79 |
| Composição Auxiliar | C1212 SEINFRA | EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL EM PASTA E AREIA S/PENEIRAF. TRAÇO 1:1,5:9 ESP.= 20mm P/ PAREDE | ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS | m² | 1,2500000 | 33,64 | 42,05 |
| Composição Auxiliar | C0776 SEINFRA | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS | m² | 1,2500000 | 6,66 | 8,33 |

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA/CE 344396
RNP Nº 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves Danta
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931
Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS Nº 504
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| | | | | | | | |
|--------|---------------|--|-------------|----|-----------|--------|--------|
| Insumo | I2391 SEINFRA | PEDREIRO | Mão de Obra | H | 0,5000000 | 23,17 | 11,59 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVEANTE | Mão de Obra | H | 0,5000000 | 17,14 | 8,57 |
| Insumo | I6224 SEINFRA | ASSENTO P/BANCO EM "U" PREMOLDADO DE CONCRET | Material | UN | 1,0000000 | 130,83 | 130,83 |

| 5.4 | Código Banco | Descrição | Tipo | Unid | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|-------------|------|-----------|------------|-------|
| Composição | C1430 SEINFRA | GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO | PAISAGISMO | m² | 1,0000000 | 17,68 | 17,68 |
| Insumo | I0037 SEINFRA | AJUDANTE | Mão de Obra | H | 0,2078000 | 18,63 | 3,87 |
| Insumo | I1225 SEINFRA | GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA | Material | m² | 0,9000000 | 6,42 | 5,78 |
| Insumo | I2077 SEINFRA | TERRA VEGETAL | Material | m³ | 0,0750000 | 107,14 | 8,04 |

| 5.6 | Código Banco | Descrição | Tipo | Unid | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|-------------|------|-----------|------------|-------|
| Composição | C0229 SEINFRA | ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÉDIA DE 2,50M.EXCETO PALMÁCEAS | PAISAGISMO | UN | 1,0000000 | 51,18 | 51,18 |
| Insumo | I0143 SEINFRA | ARVORE ORNAMENTAL | Material | UN | 1,0000000 | 37,67 | 37,67 |
| Insumo | I1277 SEINFRA | JARDINEIRO | Mão de Obra | H | 0,5830000 | 23,17 | 13,51 |

| 6.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Unid | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|----------------|------|-------------|------------|--------|
| Composição | C0609 SEINFRA | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | POÇOS E CAIXAS | UN | 1,0000000 | 454,22 | 454,22 |
| Insumo | I0040 SEINFRA | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | Mão de Obra | H | 0,2250000 | 18,63 | 4,19 |
| Insumo | I0041 SEINFRA | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 1,1850000 | 18,63 | 22,08 |
| Insumo | I0103 SEINFRA | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | Material | KG | 0,0440000 | 10,05 | 0,44 |
| Insumo | I0109 SEINFRA | AREIA MEDIA | Material | m³ | 0,1610000 | 67,50 | 10,87 |
| Insumo | I0121 SEINFRA | ARMADOR/FERREIRO | Mão de Obra | H | 0,2250000 | 23,17 | 5,21 |
| Insumo | I0169 SEINFRA | AÇO CA-60 | Material | KG | 2,5820000 | 8,28 | 21,38 |
| Insumo | I0280 SEINFRA | BRITA | Material | m³ | 0,0770000 | 76,19 | 5,87 |
| Insumo | I0441 SEINFRA | CAL HIDRATADA | Material | KG | 7,6440000 | 1,10 | 8,41 |
| Insumo | I0498 SEINFRA | CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 1,1850000 | 23,17 | 27,46 |
| Insumo | I0529 SEINFRA | CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M) | Material | m² | 0,2000000 | 30,33 | 6,07 |
| Insumo | I0805 SEINFRA | CIMENTO PORTLAND | Material | KG | 41,9090000 | 0,56 | 23,47 |
| Insumo | I1916 SEINFRA | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | Material | M | 0,0590000 | 10,01 | 0,59 |
| Insumo | I2082 SEINFRA | TIJOLO MACIÇO COMUM | Material | UN | 141,1200000 | 0,58 | 81,85 |
| Insumo | I2391 SEINFRA | PEDREIRO | Mão de Obra | H | 4,1390000 | 23,17 | 95,90 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVEANTE | Mão de Obra | H | 8,1940000 | 17,14 | 140,45 |

Ian Henrique Sales Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS N° 604
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| 6.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|--------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C3619 SEINFRA | DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES | DUTOS E ACESSÓRIOS | M | 1,0000000 | 35,12 | 35,12 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,7000000 | 18,63 | 13,04 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,7000000 | 23,17 | 16,22 |
| Insumo | I6688 SEINFRA | DUTO FLEXIVEL EM PEAD - D=63mm (2"), C/CONEXÕES | Material | M | 1,1000000 | 5,33 | 5,86 |

| 6.3 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C4933 SEINFRA | HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWEL 5/8" X 2.40M | OUTROS ELEMENTOS | UN | 1,0000000 | 109,92 | 109,92 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 2,4000000 | 18,63 | 44,71 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 1,2000000 | 23,17 | 27,80 |
| Insumo | I2352 SEINFRA | HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M | Material | UN | 1,0000000 | 37,40 | 37,40 |

| 6.4 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|-----------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1029 SEINFRA | CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, A TÉ 250W | LUMINÁRIAS INTERNAS / | UN | 1,0000000 | 68,34 | 68,34 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,8000000 | 18,63 | 14,90 |
| Insumo | I0503 SEINFRA | CELULA FOTOELÉTRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE | Material | UN | 1,0000000 | 34,90 | 34,90 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,8000000 | 23,17 | 18,54 |

| 6.5 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C3579 SEINFRA | QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR | QUADROS / CAIXAS | UN | 1,0000000 | 91,19 | 91,19 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 18,63 | 18,63 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 23,17 | 23,17 |
| Insumo | I6129 SEINFRA | QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO) | Material | UN | 1,0000000 | 49,39 | 49,39 |

| 6.6 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------------------|---------------|--|---|-----|-------------|------------|----------|
| Composição | CP007 Próprio | CONJUNTO FOTOVOLTAICO COMPLETO COM 50 PLACAS DE 420W - APENAS MONTAGEM | FOMA - FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS | UN | 1,0000000 | 6.251,81 | 6.251,81 |
| Composição Auxiliar | C0521 SEINFRA | CABO COBRE NU 50MM2 | FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS | M | 10,0000000 | 48,72 | 487,20 |
| Composição Auxiliar | C0547 SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 10MM2 | FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS | M | 175,0000000 | 11,82 | 2.068,50 |
| Composição Auxiliar | C1125 SEINFRA | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A | BASES, CHAVES E DISJUNTORES | UN | 1,0000000 | 89,13 | 89,13 |
| Composição Auxiliar | C1198 SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") | ELETRODUTOS DE PVC E | M | 35,0000000 | 28,94 | 1.012,90 |
| Composição Auxiliar | C2077 SEINFRA | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMB JTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO | QUADROS / CAIXAS | UN | 1,0000000 | 177,62 | 177,62 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 48,0000000 | 18,63 | 894,24 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 24,0000000 | 23,17 | 558,08 |

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA/CE 344396
RNP/Nº 061885643-9

Rafael Samuel Gonçalves L.
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP/06188793
Portaria 0107007/2021-CP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS Nº 905
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



| | | | |
|---|--|---------------|--------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Er cargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SIN/API - 03/2023 - Ceará SE NFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| | | | | | | | |
|--------|---------------|----------|-------------|---|------------|-------|--------|
| Insumo | 11530 SEINFRA | MONTADOR | Mão de Obra | H | 24,0000000 | 23,17 | 556,08 |
| Insumo | 12543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 24,0000000 | 17,14 | 411,36 |

| 6.7 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---------------------------------------|--------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C4558 SEINFRA | CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² | FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS | M | 1,0000000 | 8,55 | 8,55 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,1100000 | 18,63 | 2,05 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,1100000 | 23,17 | 2,55 |
| Insumo | I8438 SEINFRA | CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² | Material | M | 1,0000000 | 3,95 | 3,95 |

| 6.8 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|----------------------------|--------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0537 SEINFRA | CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 | FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS | M | 1,0000000 | 8,76 | 8,76 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,1300000 | 18,63 | 2,42 |
| Insumo | I0358 SEINFRA | CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 | Material | M | 1,0200000 | 3,26 | 3,33 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,1300000 | 23,17 | 3,01 |

| 6.9 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|---------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2784 SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | ESCAVAÇÕES EM | m³ | 1,0000000 | 45,42 | 45,42 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 2,6500000 | 17,14 | 45,42 |

| 6.10 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|---|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C4801 SEINFRA | BALIZADOR, CORPO DE ALUMÍNIO INJETADO, BORRACHA DE VEDAÇÃO, DIFUSOR EM VIDRO Prensado. GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO, COM LAMP. EXTERNAS / ACESSÓRIOS | LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS | UN | 1,0000000 | 96,31 | 96,31 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 1,2000000 | 18,63 | 22,36 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 1,2000000 | 23,17 | 27,80 |
| Insumo | I9116 SEINFRA | BALIZADOR, CORPO DE ALUMÍNIO INJETADO, BORRACHA DE VEDAÇÃO, DIFUSOR EM VIDRO Prensado. GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO, COM LAMP. FL. COMP. 15W 220V 6500K TWIST E27 | Material | UN | 1,0000000 | 46,15 | 46,15 |

| 6.11 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|------------------|-----|------------|------------|--------|
| Composição | C1947 SEINFRA | PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | OUTROS ELEMENTOS | PT | 1,0000000 | 246,33 | 246,33 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 3,0000000 | 18,63 | 55,89 |
| Insumo | I0356 SEINFRA | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2 | Material | M | 12,0000000 | 1,96 | 23,52 |
| Insumo | I0419 SEINFRA | CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18 | Material | UN | 1,0000000 | 1,76 | 1,76 |

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP Nº 061885643-9

João Samuel Gonçalves Diniz
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS Nº 501
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| | | | | | | | |
|--------|---------------|--|-------------|----|----------|-------|-------|
| Insumo | I0428 SEINFRA | CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM | Material | UN | 1,000000 | 10,21 | 10,21 |
| Insumo | I0957 SEINFRA | CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4" | Material | UN | 1,000000 | 2,02 | 2,02 |
| Insumo | I0981 SEINFRA | E ISJUNTOR MONOPOLAR 16A | Material | UN | 0,100000 | 9,50 | 0,95 |
| Insumo | I1075 SEINFRA | E LÉTRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" | Material | M | 3,000000 | 3,50 | 10,50 |
| Insumo | I1105 SEINFRA | E SPÉLHO 4"X2" OU 3"X3" | Material | UN | 1,000000 | 2,61 | 2,61 |
| Insumo | I1181 SEINFRA | FITA ISOLANTE | Material | M | 3,000000 | 0,82 | 2,46 |
| Insumo | I1262 SEINFRA | II INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS | Material | UN | 1,000000 | 22,29 | 22,29 |
| Insumo | I1409 SEINFRA | L JVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" | Material | UN | 2,000000 | 0,88 | 1,76 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | E LETRICISTA | Mão de Obra | H | 3,000000 | 23,17 | 69,51 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVEVENTE | Mão de Obra | H | 2,500000 | 17,14 | 42,85 |

| 7.1.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|-------------------------------|-----|----------|------------|-------|
| Composição | C2921 SEINFRA | F EATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA | ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO | m' | 1,000000 | 29,14 | 29,14 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVEVENTE | Mão de Obra | H | 1,700000 | 17,14 | 29,14 |

| 7.2.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|-------------|-----|------------|------------|--------|
| Composição | C1609 SEINFRA | LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO | LASTROS | m² | 1,000000 | 557,79 | 557,79 |
| Insumo | I0109 SEINFRA | AREIA MEDIA | Material | m³ | 0,698000 | 67,50 | 47,12 |
| Insumo | I0280 SEINFRA | BRITA | Material | m³ | 0,878000 | 76,19 | 66,89 |
| Insumo | I0805 SEINFRA | CIMENTO PORTLAND | Material | KG | 220,000000 | 0,56 | 123,20 |
| Insumo | I2391 SEINFRA | FEDREIRO | Mão de Obra | H | 2,000000 | 23,17 | 46,34 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVEVENTE | Mão de Obra | H | 16,000000 | 17,14 | 274,24 |

| 7.2.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|-------------|-----|----------|------------|-------|
| Composição | C1400 SEINFRA | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X | FORMAS | m² | 1,000000 | 71,73 | 71,73 |
| Insumo | I0041 SEINFRA | A JUDANTE DE CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 1,300000 | 18,63 | 24,22 |
| Insumo | I0498 SEINFRA | CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 1,300000 | 23,17 | 30,12 |
| Insumo | I0965 SEINFRA | DESMOLDANTE PARA FORMAS | Material | L | 0,400000 | 7,35 | 2,94 |
| Insumo | I1728 SEINFRA | P REGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | Material | KG | 0,150000 | 13,80 | 2,07 |
| Insumo | I1846 SEINFRA | SARRAFO DE 1"X4" | Material | M | 0,500000 | 4,74 | 2,37 |
| Insumo | I1916 SEINFRA | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | Material | M | 1,000000 | 10,01 | 10,01 |

| 7.2.4 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|-----------|-----|----------|------------|--------|
| Composição | C1604 SEINFRA | L ANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO | CONCRETOS | m³ | 1,000000 | 149,18 | 149,18 |

Ivan Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 1844396
RNP N° 061885643-9

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLS. N° 507



| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| | | | | | | | |
|--------|---------------|----------|-------------|---|-----------|-------|--------|
| Insumo | I2391 SEINFRA | PEDREIRO | Mão de Obra | H | 2,0000000 | 23,17 | 46,34 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 6,0000000 | 17,14 | 102,84 |

| 7.2.5 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|-------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0217 SEINFRA | ARMADURA CA-60 FINA D=3.40 A 6.40mm | ARMADURAS | KG | 1,0000000 | 12,65 | 12,65 |
| Insumo | I0040 SEINFRA | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | Mão de Obra | H | 0,0700000 | 18,63 | 1,30 |
| Insumo | I0103 SEINFRA | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | Material | KG | 0,0200000 | 10,05 | 0,20 |
| Insumo | I0121 SEINFRA | ARMADOR/FERREIRO | Mão de Obra | H | 0,0700000 | 23,17 | 1,62 |
| Insumo | I0169 SEINFRA | AÇO CA-60 | Material | KG | 1,1500000 | 8,28 | 9,52 |

| 7.2.6 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---------------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0216 SEINFRA | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | ARMADURAS | KG | 1,0000000 | 14,47 | 14,47 |
| Insumo | I0040 SEINFRA | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | Mão de Obra | H | 0,0800000 | 18,63 | 1,49 |
| Insumo | I0103 SEINFRA | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | Material | KG | 0,0200000 | 10,05 | 0,20 |
| Insumo | I0121 SEINFRA | ARMADOR/FERREIRO | Mão de Obra | H | 0,0800000 | 23,17 | 1,85 |
| Insumo | I0163 SEINFRA | AÇO CA-50 | Material | KG | 1,1500000 | 9,50 | 10,93 |

| 7.2.7 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2843 SEINFRA | IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² | OUTROS ELEMENTOS | m² | 1,0000000 | 31,79 | 31,79 |
| Insumo | I0037 SEINFRA | AJUDANTE | Mão de Obra | H | 0,2000000 | 18,63 | 3,73 |
| Insumo | I1090 SEINFRA | EMULSÃO ASFÁLTICA | Material | KG | 2,0000000 | 14,03 | 28,03 |

| 7.3.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C1399 SEINFRA | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X | FORMAS | m² | 1,0000000 | 101,66 | 101,66 |
| Insumo | I0041 SEINFRA | AJUDANTE DE CARPANTEIRO | Mão de Obra | H | 1,3500000 | 18,63 | 25,15 |
| Insumo | I0498 SEINFRA | CARPANTEIRO | Mão de Obra | H | 1,3500000 | 23,17 | 31,23 |
| Insumo | I0526 SEINFRA | CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M) | Material | m² | 0,2600000 | 29,57 | 7,69 |
| Insumo | I1691 SEINFRA | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | Material | M | 1,2000000 | 12,61 | 15,13 |
| Insumo | I1728 SEINFRA | PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | Material | KG | 0,2500000 | 13,80 | 3,45 |
| Insumo | I1846 SEINFRA | SARRAFO DE 1"x4" | Material | M | 1,5300000 | 4,74 | 7,25 |
| Insumo | I1916 SEINFRA | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | Material | M | 1,1700000 | 10,01 | 11,71 |

Ian Henrique Teles Braga

Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP Nº 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 PLS Nº 501
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE



| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| 7.3.5 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C1603 SEINFRA | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO | CONCRETOS | m³ | 1,0000000 | 252,97 | 252,97 |
| Ít. sumo | I2391 SEINFRA | PEDREIRO | Mão de Obra | H | 5,0000000 | 23,17 | 115,85 |
| Ít. sumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 8,0000000 | 17,14 | 137,12 |

| 7.4.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-----------------------|-----|------------|------------|-------|
| Composição | C0073 SEINFRA | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | ALVENARIA DE ELEVAÇÃO | m² | 1,0000000 | 64,00 | 64,00 |
| Ít. sumo | I0109 SEINFRA | AREIA MEDIA | Material | m³ | 0,0150000 | 67,50 | 1,01 |
| Ít. sumo | I0441 SEINFRA | CAL HIDRATADA | Material | KG | 2,1800000 | 1,10 | 2,40 |
| Ít. sumo | I0805 SEINFRA | CIMENTO PORTLAND | Material | KG | 2,1800000 | 0,56 | 1,22 |
| Ít. sumo | I2081 SEINFRA | TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM | Material | UN | 25,0000000 | 0,68 | 17,00 |
| Ít. sumo | I2391 SEINFRA | PEDREIRO | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 23,17 | 23,17 |
| Ít. sumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 1,1200000 | 17,14 | 19,20 |

| 7.4.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|---|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0776 SEINFRA | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE | ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERIAS E EXTERNAS | m² | 1,0000000 | 6,66 | 6,66 |
| Ít. sumo | I0109 SEINFRA | AREIA MEDIA | Material | m³ | 0,0061000 | 67,50 | 0,41 |
| Ít. sumo | I0805 SEINFRA | CIMENTO PORTLAND | Material | KG | 2,4300000 | 0,56 | 1,36 |
| Ít. sumo | I2391 SEINFRA | PEDREIRO | Mão de Obra | H | 0,1000000 | 23,17 | 2,32 |
| Ít. sumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 0,1500000 | 17,14 | 2,57 |

| 7.4.3 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------------------|---------------|---|---|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C3246 SEINFRA | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7 | ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERIAS E EXTERNAS | m² | 1,0000000 | 31,59 | 31,59 |
| Composição Auxiliar | C0174 SEINFRA | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:7 | ARGAMASSA DE CIMENTO | m³ | 0,0200000 | 369,96 | 7,40 |
| Ít. sumo | I2391 SEINFRA | PEDREIRO | Mão de Obra | H | 0,6000000 | 23,17 | 13,90 |
| Ít. sumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 0,6000000 | 17,14 | 10,28 |

| 7.4.4 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|--|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C4445 SEINFRA | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE | ACABAMENTOS DE PAREDES INTERIAS E EXTERNAS | m² | 1,0000000 | 93,05 | 93,05 |
| Ít. sumo | I1328 SEINFRA | LADRILHISTA | Mão de Obra | H | 0,7200000 | 23,17 | 16,68 |
| Ít. sumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 0,7200000 | 17,14 | 12,34 |

Ian Henrique Teles Braga

 Engenheiro Civil

 CREA-CE 344396

 RNP N° 061885643-9

Samuel Gonçalves Dantas

 Secretário de Infraestrutura

 CREA/CE 344559 RNP 061887931-E

 Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
 FLS. N° 509
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO



| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| | | | | | | | |
|--------|---------------|---|----------|----|-----------|-------|-------|
| Insumo | I6500 SEINFRA | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 | Material | m² | 1,1000000 | 43,44 | 47,78 |
| Insumo | I6508 SEINFRA | ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS | Material | KG | 3,0000000 | 2,03 | 16,24 |

| 7.4.5 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|--|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1427 SEINFRA | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS | m² | 1,0000000 | 9,58 | 9,58 |
| Insumo | I0118 SEINFRA | ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO | Material | KG | 0,4220000 | 3,59 | 1,51 |
| Insumo | I1328 SEINFRA | LADRILHISTA | Mão de Obra | H | 0,2000000 | 23,17 | 4,63 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVEANTE | Mão de Obra | H | 0,2000000 | 17,14 | 3,43 |

| 7.5.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|----------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2181 SEINFRA | REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm | PISOS INTERNOS | m² | 1,0000000 | 25,85 | 25,85 |
| Insumo | I0109 SEINFRA | AREIA MEDIA | Material | m³ | 0,0365000 | 67,50 | 2,46 |
| Insumo | I0805 SEINFRA | CIMENTO PORTLAND | Material | KG | 1,5800000 | 0,56 | 8,16 |
| Insumo | I2391 SEINFRA | PI DREIRO | Mão de Obra | H | 0,2500000 | 23,17 | 5,79 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVEANTE | Mão de Obra | H | 0,5500000 | 17,14 | 9,43 |

| 7.5.3 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------------------|---------------|--|----------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C4439 SEINFRA | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO | PISOS INTERNOS | m² | 1,0000000 | 112,19 | 112,19 |
| Composição Auxiliar | C4429 SEINFRA | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5 | ARGAMASSA DE CIMENTO | m³ | 0,0200000 | 801,79 | 16,04 |
| Insumo | I1328 SEINFRA | LADRILHISTA | Mão de Obra | H | 1,2000000 | 23,17 | 27,80 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVEANTE | Mão de Obra | H | 1,2000000 | 17,14 | 20,57 |
| Insumo | I6500 SEINFRA | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 | Material | m² | 1,1000000 | 43,44 | 47,78 |

| 7.6.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|-------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0953 SEINFRA | COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=25mm (3/4") | TUBOS E CONEXÕES DE PVC | UN | 1,0000000 | 8,40 | 8,40 |
| Insumo | I0026 SEINFRA | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | Material | KG | 0,0060000 | 45,16 | 0,27 |
| Insumo | I0043 SEINFRA | AJUDANTE DE ENCANADOR | Mão de Obra | H | 1,1800000 | 18,63 | 3,35 |
| Insumo | I0884 SEINFRA | COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM | Material | UN | 1,0000000 | 0,59 | 0,59 |
| Insumo | I1888 SEINFRA | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | Material | L | 0,0024000 | 39,22 | 0,09 |
| Insumo | I2320 SEINFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 1,1800000 | 22,72 | 4,09 |

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-GE 344396
RNP Nº 061885643-9

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-GE 344559-RNP 061887931-1
Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS. Nº 510



| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| 7.6.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|------------------------------------|-------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2381 SEINFRA | TÉ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") | TUBOS E CONEXÕES DE PVC | UN | 1,0000000 | 9,40 | 9,40 |
| Insumo | I0026 SEINFRA | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | Material | KG | 0,0090000 | 45,16 | 0,41 |
| Insumo | I0043 SEINFRA | AJUDANTE DE ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,1900000 | 18,63 | 3,54 |
| Insumo | I1888 SEINFRA | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | Material | L | 0,0036000 | 39,22 | 0,14 |
| Insumo | I1972 SEINFRA | TE PVC SOLDAVEL 25MM | Material | UN | 1,0000000 | 1,00 | 1,00 |
| Insumo | I2320 SEINFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,1900000 | 22,72 | 4,32 |

| 7.6.3 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--------------------------------------|-------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2616 SEINFRA | TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") | TUBOS E CONEXÕES DE PVC | M | 1,0000000 | 8,01 | 8,01 |
| Insumo | I0026 SEINFRA | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | Material | KG | 0,0005000 | 45,16 | 0,02 |
| Insumo | I0043 SEINFRA | AJUDANTE DE ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,1200000 | 18,63 | 2,24 |
| Insumo | I1888 SEINFRA | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | Material | L | 0,0002000 | 39,22 | 0,01 |
| Insumo | I2200 SEINFRA | TUBO PVC SOLDAVEL DE 25MM (3/4") | Material | M | 1,0100000 | 2,99 | 3,02 |
| Insumo | I2320 SEINFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,1200000 | 22,72 | 2,73 |

| 7.6.4 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1562 SEINFRA | JÔELHO REDUÇÃO PVC SOLD. AZUL D=25mm) 1/2" | TUBOS E CONEXÕES DE PVC | UN | 1,0000000 | 12,72 | 12,72 |
| Insumo | I0026 SEINFRA | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | Material | KG | 0,0025000 | 45,16 | 0,11 |
| Insumo | I0043 SEINFRA | AJUDANTE DE ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,1800000 | 18,63 | 3,35 |
| Insumo | I1180 SEINFRA | FITA DE VEDAÇÃO | Material | M | 0,3100000 | 0,28 | 0,09 |
| Insumo | I1306 SEINFRA | JOELHO REDUÇÃO PVC SOLDAVEL AZUL DE 2,5X1/2" | Material | UN | 1,0000000 | 4,92 | 4,92 |
| Insumo | I1888 SEINFRA | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | Material | L | 0,0040000 | 39,22 | 0,16 |
| Insumo | I2320 SEINFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,1800000 | 22,72 | 4,09 |

| 7.6.5 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---------------------------------------|-------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C3653 SEINFRA | ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4") | TUBOS E CONEXÕES DE PVC | UN | 1,0000000 | 4,64 | 4,64 |
| Insumo | I0026 SEINFRA | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | Material | KG | 0,0030000 | 45,16 | 0,14 |
| Insumo | I0043 SEINFRA | AJUDANTE DE ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,0900000 | 18,63 | 1,68 |
| Insumo | I1180 SEINFRA | FITA DE VEDAÇÃO | Material | M | 0,2500000 | 0,28 | 0,07 |
| Insumo | I2320 SEINFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,0900000 | 22,72 | 2,04 |
| Insumo | I6722 SEINFRA | ADAPTADOR PVC REGISTRO 25MM (3/4") | Material | UN | 1,0000000 | 0,71 | 0,71 |

Ian Henrique Teles Braga
 Ian Henrique Teles Braga
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 344396
 RNP N° 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
 Portaria 019/2007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
 FLS N° 511
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO



| | | | |
|---|--|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - (3/2023 - Ceará) SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| 7.6.6 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---------------------------------------|----------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2158 SEINFRA | REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") | REGISTROS E VÁLVULAS | UN | 1,0000000 | 59,04 | 59,04 |
| Insumo | I0043 SEINFRA | AJUDANTE DE ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,5400000 | 18,63 | 10,06 |
| Insumo | I1180 SEINFRA | FITA DE VEDAÇÃO | Material | M | 1,2000000 | 0,28 | 0,34 |
| Insumo | I1799 SEINFRA | REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1") | Material | UN | 1,0000000 | 36,37 | 36,37 |
| Insumo | I2320 SEINFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,5400000 | 22,72 | 12,27 |

| 7.6.7 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-----------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C2504 SEINFRA | TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA | LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS | UN | 1,0000000 | 113,48 | 113,48 |
| Insumo | I0043 SEINFRA | AJUDANTE DE ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,6500000 | 18,63 | 12,11 |
| Insumo | I1180 SEINFRA | FITA DE VEDAÇÃO | Material | M | 0,2800000 | 0,28 | 0,08 |
| Insumo | I2131 SEINFRA | TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4' | Material | UN | 1,0000000 | 86,52 | 86,52 |
| Insumo | I2320 SEINFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,6500000 | 22,72 | 14,77 |

| 7.6.8 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------------------|---------------|--|-----------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C3997 SEINFRA | BANCADA EM GRANITO P/PIA DE COZINHA. INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS | LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS | CJ | 1,0000000 | 908,07 | 908,07 |
| Composição Auxiliar | C0170 SEINFRA | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN, TRAÇO 1:3 | ARGAMASSA DE CIMENTO | m³ | 0,0023000 | 52,564 | 1,21 |
| Insumo | I0184 SEINFRA | BANCADA DE GRANITO C/L=0,60m E E=0,03m | Material | m² | 1,3200000 | 370,44 | 488,98 |
| Insumo | I0915 SEINFRA | CUBA DE AÇO INOX | Material | UN | 1,0000000 | 131,61 | 131,61 |
| Insumo | I1513 SEINFRA | MASSA CORRIDA A BASE DE PVA | Material | KG | 0,6000000 | 2,92 | 1,75 |
| Insumo | I1861 SEINFRA | SIFÃO CROMADO 1 1/4 X 1/2" | Material | UN | 1,0000000 | 136,62 | 136,62 |
| Insumo | I2271 SEINFRA | VÁLVULA DE METAL 1 1/4" | Material | UN | 1,0000000 | 31,67 | 31,67 |
| Insumo | I2320 SEINFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 1,5000000 | 22,72 | 34,08 |
| Insumo | I2391 SEINFRA | PEDREIRO | Mão de Obra | H | 1,4000000 | 23,17 | 32,44 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 2,9000000 | 17,14 | 49,71 |

| 7.6.9 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1242 SEINFRA | ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) | LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS | UN | 1,0000000 | 9,14 | 9,14 |
| Insumo | I1092 SEINFRA | ENGATE DE PVC | Material | UN | 1,0000000 | 5,45 | 5,45 |
| Insumo | I1180 SEINFRA | FITA DE VEDAÇÃO | Material | M | 1,0000000 | 0,28 | 0,28 |
| Insumo | I2320 SEINFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,1500000 | 22,72 | 3,41 |

| 7.7.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|-------|--------------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|-------|--------------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP Nº 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559-RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-CP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS Nº 512
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| | | | | | | | |
|------------|---------------|--|-------------------------|----|-----------|-------|-------|
| Composição | C1551 SEINFRA | JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") | TUBOS E CONEXÕES DE PVC | UN | 1,0000000 | 14,01 | 14,01 |
| Insumo | I0026 SEINFRA | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | Material | KG | 0,0100000 | 45,16 | 0,45 |
| Insumo | I0043 SEINFRA | AJUDANTE DE ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,2800000 | 18,63 | 5,22 |
| Insumo | I1283 SEINFRA | JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM | Material | UN | 1,0000000 | 1,39 | 1,39 |
| Insumo | I1888 SEINFRA | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | Material | L | 0,0150000 | 39,22 | 0,59 |
| Insumo | I2320 SEINFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,2800000 | 22,72 | 6,36 |

| 7.7.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2595 SEINFRA | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") | TUBOS E CONEXÕES DE PVC | M | 1,0000000 | 14,39 | 14,39 |
| Insumo | I0026 SEINFRA | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | Material | KG | 0,0050000 | 45,16 | 0,23 |
| Insumo | I0043 SEINFRA | AJUDANTE DE ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,2400000 | 18,63 | 4,47 |
| Insumo | I1888 SEINFRA | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | Material | L | 0,0075000 | 39,22 | 0,29 |
| Insumo | I2194 SEINFRA | TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2) - (NBR 5688) | Material | M | 1,0100000 | 3,91 | 3,95 |
| Insumo | I2320 SEINFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,2400000 | 22,72 | 5,45 |

| 7.7.3 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|-------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2596 SEINFRA | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") | TUBOS E CONEXÕES DE PVC | M | 1,0000000 | 19,89 | 19,89 |
| Insumo | I0026 SEINFRA | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | Material | KG | 0,0075000 | 45,16 | 0,34 |
| Insumo | I0043 SEINFRA | AJUDANTE DE ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,3000000 | 18,63 | 5,59 |
| Insumo | I1888 SEINFRA | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | Material | L | 0,0110000 | 39,22 | 0,43 |
| Insumo | I2195 SEINFRA | TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688) | Material | M | 1,0100000 | 6,65 | 6,72 |
| Insumo | I2320 SEINFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,3000000 | 22,72 | 6,82 |

| 7.7.4 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C4669 SEINFRA | JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2") | TUBOS E CONEXÕES DE PVC | UN | 1,0000000 | 17,92 | 17,92 |
| Insumo | I0026 SEINFRA | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | Material | KG | 0,0300000 | 45,16 | 1,35 |
| Insumo | I0043 SEINFRA | AJUDANTE DE ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,3000000 | 18,63 | 5,59 |
| Insumo | I1888 SEINFRA | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | Material | L | 0,0470000 | 39,22 | 1,84 |
| Insumo | I2320 SEINFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,3000000 | 22,72 | 6,82 |
| Insumo | I6235 SEINFRA | JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D= 50mm | Material | UN | 1,0000000 | 2,32 | 2,32 |

| 7.7.5 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|-------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C3586 SEINFRA | CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR | TUBOS E CONEXÕES DE PVC | UN | 1,0000000 | 50,68 | 50,68 |
| Insumo | I0043 SEINFRA | AJUDANTE DE ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,5000000 | 18,63 | 9,32 |
| Insumo | I4435 SEINFRA | CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA | Material | UN | 1,0000000 | 30,00 | 30,00 |

Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP Nº 061885643-9

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP Nº 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS Nº 513
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| | | | | | | | |
|--------|---------------|-----------|-------------|---|-----------|-------|-------|
| Insumo | I2320 SE NFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,5000000 | 22,72 | 11,36 |
|--------|---------------|-----------|-------------|---|-----------|-------|-------|

| 7.7.6 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|-------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2359 SE NFRA | TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD. | TUBOS E CONEXÕES DE PVC | UN | 1,0000000 | 19,56 | 19,56 |
| Insumo | I0026 SE NFRA | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | Material | KG | 0,0225000 | 45,16 | 1,02 |
| Insumo | I0043 SE NFRA | AJUDANTE DE ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,2900000 | 18,63 | 5,40 |
| Insumo | I1888 SE NFRA | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | Material | L | 0,0330000 | 39,22 | 1,29 |
| Insumo | I2014 SE NFRA | TE PVC PARA ESGOTO DE 50MM (2") | Material | UN | 1,0000000 | 5,26 | 5,26 |
| Insumo | I2320 SE NFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,2900000 | 22,72 | 6,59 |

| 7.7.7 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C3994 SE NFRA | JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2") | TUBOS E CONEXÕES DE PVC | UN | 1,0000000 | 25,19 | 25,19 |
| Insumo | I0026 SE NFRA | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | Material | KG | 0,0400000 | 45,16 | 1,81 |
| Insumo | I0043 SE NFRA | AJUDANTE DE ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,3500000 | 18,63 | 6,52 |
| Insumo | I1888 SE NFRA | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | Material | L | 0,0600000 | 39,22 | 2,35 |
| Insumo | I2320 SE NFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,3500000 | 22,72 | 7,95 |
| Insumo | I7492 SE NFRA | JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2") | Material | UN | 1,0000000 | 6,56 | 6,56 |

| 7.7.8 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|----------------|-----|-------------|------------|--------|
| Composição | C0601 SE NFRA | CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA | POÇOS E CAIXAS | UN | 1,0000000 | 325,34 | 325,34 |
| Insumo | I0041 SE NFRA | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 0,6050000 | 18,63 | 11,27 |
| Insumo | I0103 SE NFRA | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | Material | KG | 0,0220000 | 10,05 | 0,22 |
| Insumo | I0109 SE NFRA | AREIA MEDIA | Material | m³ | 0,1050000 | 67,50 | 7,09 |
| Insumo | I0169 SE NFRA | AÇO CA-60 | Material | KG | 1,7500000 | 8,28 | 14,49 |
| Insumo | I0441 SE NFRA | CAL HIDRATADA | Material | KG | 5,4600000 | 1,10 | 6,01 |
| Insumo | I0498 SE NFRA | CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 0,6050000 | 23,17 | 14,02 |
| Insumo | I0529 SE NFRA | CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M) | Material | m² | 0,1050000 | 30,33 | 3,18 |
| Insumo | I0805 SE NFRA | CIMENTO PORTLAND | Material | KG | 28,5000000 | 0,56 | 15,96 |
| Insumo | I1605 SE NFRA | PEDRISCO | Material | m² | 0,0420000 | 73,90 | 3,10 |
| Insumo | I2082 SE NFRA | TIJOLO MACIÇO COMUM | Material | UN | 108,5000000 | 0,58 | 62,93 |
| Insumo | I2205 SE NFRA | TUBO PVC SOLDÁVEL DE 75MM (2 1/2") | Material | M | 0,4000000 | 31,64 | 12,66 |
| Insumo | I2391 SE NFRA | PEDREIRO | Mão de Obra | H | 3,2000000 | 23,17 | 74,14 |
| Insumo | I2543 SE NFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 5,8500000 | 17,14 | 100,27 |

| 7.7.9 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|-------|--------------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|
|-------|--------------|-----------|------|-----|--------|------------|-------|

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP Nº 061885643-9

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021.GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS Nº 514
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| | | | | | | | |
|------------|---------------|--|-------------------------|----|-----------|-------|-------|
| Composição | C4822 SEINFRA | TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM | TUBOS E CONEXÕES DE PVC | UN | 1,0000000 | 12,09 | 12,09 |
| Insumo | I0026 SEINFRA | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | Material | KG | 0,0310000 | 45,16 | 1,40 |
| Insumo | I0043 SEINFRA | AJUDANTE DE ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,0900000 | 18,63 | 1,68 |
| Insumo | I1888 SEINFRA | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | Material | L | 0,0480000 | 39,22 | 1,88 |
| Insumo | I2320 SEINFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,0900000 | 22,72 | 2,04 |
| Insumo | I9096 SEINFRA | TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SEF IE NORMAL, ESGOTO PREDIAL | Material | UN | 1,0000000 | 5,09 | 5,09 |

| 7.8.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|----------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1020 SEINFRA | CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | ELETRODUTOS DE PVC E | UN | 1,0000000 | 6,20 | 6,20 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,1000000 | 18,63 | 1,86 |
| Insumo | I0957 SEINFRA | CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4" | Material | UN | 1,0000000 | 2,02 | 2,02 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,1000000 | 28,17 | 2,32 |

| 7.8.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|-------------------------------------|----------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1186 SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | ELETRODUTOS DE PVC E | M | 1,0000000 | 10,61 | 10,61 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,1700000 | 18,63 | 3,17 |
| Insumo | I1075 SEINFRA | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" | Material | M | 1,0000000 | 3,50 | 3,50 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,1700000 | 23,17 | 3,94 |

| 7.8.3 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|----------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1709 SEINFRA | LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25 mm (3/4") | ELETRODUTOS DE PVC E | UN | 1,0000000 | 2,13 | 2,13 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,0300000 | 18,63 | 0,56 |
| Insumo | I1409 SEINFRA | LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" | Material | UN | 1,0000000 | 0,88 | 0,88 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,0300000 | 23,17 | 0,70 |

| 7.8.4 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|-------------------------------|--------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0540 SEINFRA | CABO ISOLADO PVC 750V 2.5MM2 | FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS | M | 1,0000000 | 6,60 | 6,60 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,1100000 | 18,63 | 2,05 |
| Insumo | I0356 SEINFRA | CABO ISOLADO PVC 750V 2.5 MM2 | Material | M | 1,0200000 | 1,96 | 2,00 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,1100000 | 23,17 | 2,55 |

| 7.8.5 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|---------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1494 SEINFRA | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V | TOMADAS / INTERRUPTORES / | UN | 1,0000000 | 16,38 | 16,38 |

Ian Henrique Teles Braga

 Engenheiro Civil

 CREA-CE 344396

 RNP N° 061885643-9

Samuel Gonçalves Dantas

 Secretário de Infraestrutura

 EA/CE 344559 RNP 061887931-5

 Portaria 0107007/2021-03

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO

 COMISSÃO DE LICITAÇÃO

 FLS N° 519



| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PFAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| | | | | | | | |
|--------|---------------|-----------------------------|-------------|----|-----------|-------|------|
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,2100000 | 18,63 | 3,91 |
| Insumo | I1255 SEINFRA | INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES | Material | UN | 1,0000000 | 7,60 | 7,60 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,2100000 | 23,17 | 4,87 |

| 7.8.6 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | |
|------------|---------------|---------------------------|---------------------------|------|-----------|------------|--------------|------|
| Composição | C2493 SEINFRA | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | TOMADAS / INTERRUPTORES / | UN | 1,0000000 | 17,20 | 17,20 | |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,2100000 | 18,63 | 3,91 | |
| Insumo | I2119 SEINFRA | TOMADA UNIVERSAL 2POLOS | Material | UN | 1,0000000 | 8,42 | 8,42 | |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,2100000 | 23,17 | 4,87 | |
| | | | MO sem LS => | 8,78 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 8,78 |

| 7.8.7 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0857 SEINFRA | CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR | QUADROS / CAIXAS | UN | 1,0000000 | 21,80 | 21,80 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,3000000 | 18,63 | 5,59 |
| Insumo | I0839 SEINFRA | CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR | Material | UN | 1,0000000 | 9,26 | 9,26 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,3000000 | 23,17 | 6,95 |

| 7.8.8 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|---|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C4798 SEINFRA | LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR C/ ACABAMENTO ESPECULAR DE ALTO BRILHO, P/ DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES T8 DE 16W, REATOR ELETRÔNICO P/2X16W, FP DO CJ. 33W E FATOR LE POTÊNCIA 0,98, COMPLETA | LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS | UN | 1,0000000 | 128,30 | 128,30 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 1,5000000 | 18,63 | 27,95 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 1,5000000 | 23,17 | 34,76 |
| Insumo | I9113 SEINFRA | LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR C/ ACABAMENTO ESPECULAR DE ALTO BRILHO, C/ DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES T8 DE 16W, REATOR ELETRÔNICO P/2X16W, FP DO CJ. 33W E FATOR LE POTÊNCIA 0,98, COMPLETA | Material | UN | 1,0000000 | 65,60 | 65,60 |

| 7.8.9 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--------------------------------------|--------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0466 SEINFRA | BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1" | CONEXÕES METÁLICAS | UN | 1,0000000 | 6,67 | 6,67 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,3000000 | 18,63 | 5,59 |
| Insumo | I0773 SEINFRA | BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA DE 1" | Material | UN | 1,0000000 | 1,08 | 1,08 |

Engenheiro Civil
 CREA-CE 344396
 RNP Nº 061885643-9

Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 DREAJCE 344559 RNP 061887931-5
 Portaria 0107007/2021-GP

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 PFLS Nº 516
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO



| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| 7.8.10 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|-----------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1093 SEINFRA | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A | BASES, CHAVES E DISJUNTORES | UN | 1,0000000 | 22,04 | 22,04 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,3000000 | 18,63 | 5,59 |
| Insumo | I0981 SEINFRA | DISJUNTOR MONOPOLAR 16A | Material | UN | 1,0000000 | 9,50 | 9,50 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,3000000 | 23,17 | 6,95 |

| 7.8.11 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C2077 SEINFRA | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIDA ATÉ 6 DIVISÕES, CABARRAMENTO | QUADROS / CAIXAS | UN | 1,0000000 | 177,62 | 177,62 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 1,2000000 | 18,63 | 22,36 |
| Insumo | I0193 SEINFRA | BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO | Material | UN | 1,0000000 | 32,39 | 32,39 |
| Insumo | I0194 SEINFRA | BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO | Material | UN | 1,0000000 | 31,86 | 31,86 |
| Insumo | I0195 SEINFRA | BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO | Material | UN | 1,0000000 | 26,34 | 26,34 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 1,2000000 | 23,17 | 27,80 |
| Insumo | I2412 SEINFRA | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS | Material | UN | 1,0000000 | 36,87 | 36,87 |

| 7.9.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|-------------------------|-----------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C0363 SEINFRA | BANDEIROLA EM MADEIRA | ESQUADRIAS DE MADEIRA | m² | 1,0000000 | 163,82 | 163,82 |
| Insumo | I0041 SEINFRA | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 1,2000000 | 18,63 | 22,36 |
| Insumo | I0498 SEINFRA | CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 1,2000000 | 23,17 | 27,80 |
| Insumo | I1347 SEINFRA | LIXA PARA MADEIRA/MASSA | Material | UN | 1,0000000 | 0,55 | 0,55 |
| Insumo | I1495 SEINFRA | MADEIRA (PEROBA) | Material | m³ | 0,0450000 | 2.479,00 | 111,56 |
| Insumo | I1724 SEINFRA | PREGO | Material | KG | 0,1000000 | 15,54 | 1,55 |

| 7.9.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-----------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C1993 SEINFRA | PORTA TIPO FICHA EMBUTIDA (S/ACESSÓRIOS) | ESQUADRIAS DE MADEIRA | m² | 1,0000000 | 358,22 | 353,22 |
| Insumo | I0041 SEINFRA | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 2,0200000 | 18,63 | 37,63 |
| Insumo | I0498 SEINFRA | CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 2,0200000 | 23,17 | 46,80 |
| Insumo | I1705 SEINFRA | PORTA DE FICHA EMBUTIDA | Material | m² | 1,0000000 | 268,78 | 268,78 |

| 7.9.3 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-----------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C3544 SEINFRA | JANELA TIPO FICHA (1,40X1,10)m - MADEIRA MISTA - COMPLETA - PADRÃO POPULAR | ESQUADRIAS DE MADEIRA | UN | 1,0000000 | 356,24 | 356,24 |

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP Nº 061885643-9

João Samuel Gonçalves Danta
Secretário de Infraestrutura
CREAVCE 344559 RNP 061887931-0
Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS Nº 517
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| Ins.umo | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------|---------------|--|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Ins.umo | 10041 SEINFRA | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 3,7500000 | 18,63 | 69,86 |
| Ins.umo | 10109 SEINFRA | AREIA MEDIA | Material | m³ | 0,0106000 | 67,50 | 0,72 |
| Ins.umo | 10441 SEINFRA | CAL HIDRATADA | Material | KG | 1,7200000 | 1,10 | 1,89 |
| Ins.umo | 10498 SEINFRA | CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 3,7500000 | 23,17 | 86,89 |
| Ins.umo | 10805 SEINFRA | CIMENTO PORTLAND | Material | KG | 1,7200000 | 0,56 | 0,96 |
| Ins.umo | 11590 SEINFRA | PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM | Material | UN | 8,0000000 | 0,27 | 2,16 |
| Ins.umo | 11724 SEINFRA | PREGO | Material | KG | 0,2000000 | 15,54 | 3,11 |
| Ins.umo | 11919 SEINFRA | TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ | Material | UN | 4,0000000 | 1,38 | 5,52 |
| Ins.umo | 12391 SEINFRA | PEDREIRO | Mão de Obra | H | 1,4000000 | 23,17 | 32,44 |
| Ins.umo | 12543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 1,4000000 | 17,14 | 24,00 |
| Ins.umo | 16108 SEINFRA | BATEDOR DE MADEIRA MISTA 2 X 2 CM (PADRÃO MUTIRÃO) | Material | M | 3,6500000 | 2,17 | 7,92 |
| Ins.umo | 16109 SEINFRA | FORRAMENTO LISO 10 X 3 CM MADEIRA MISTA (PADRÃO MUTIRÃO) | Material | M | 3,6500000 | 11,62 | 42,41 |
| Ins.umo | 16110 SEINFRA | JANELA TIPO FICHA 1,40 X 1,00 M MADEIRA MISTA (PADRÃO MUTIRÃO) | Material | UN | 1,0000000 | 60,20 | 60,20 |
| Ins.umo | 16111 SEINFRA | MATA JÚNTA (PADRÃO MUTIRÃO) | Material | M | 1,1000000 | 3,31 | 3,64 |
| Ins.umo | 16114 SEINFRA | DOBRADIÇA DE FERRO TIPO CRUZ (PADRÃO MUTIRÃO) | Material | UN | 4,0000000 | 2,25 | 9,00 |
| Ins.umo | 16115 SEINFRA | FERROLHO DE FERRO CHATO DE 3" (PADRÃO MUTIRÃO) | Material | UN | 2,0000000 | 2,76 | 5,52 |

| 7.3.5 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---------------------------------------|------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C1360 SEINFRA | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA | OUTROS ELEMENTOS | UN | 1,0000000 | 136,10 | 136,10 |
| Ins.umo | 10041 SEINFRA | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 2,0000000 | 18,63 | 37,26 |
| Ins.umo | 10498 SEINFRA | CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 2,0000000 | 23,17 | 46,34 |
| Ins.umo | 11154 SEINFRA | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA | Material | UN | 1,0000000 | 52,50 | 52,50 |

| 7.3.6 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C4588 SEINFRA | DOBRADIÇA DE FERRO (PADRÃO POPULAR) | OUTROS ELEMENTOS | UN | 1,0000000 | 25,71 | 25,71 |
| Ins.umo | 10041 SEINFRA | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 0,2500000 | 18,63 | 4,66 |
| Ins.umo | 10498 SEINFRA | CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 0,2500000 | 23,17 | 5,79 |
| Ins.umo | 11587 SEINFRA | PARAFUSO PARA MADEIRA 1 3/4"X10MM | Material | UN | 6,0000000 | 0,15 | 0,90 |
| Ins.umo | 12311 SEINFRA | DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR) | Material | UN | 1,0000000 | 14,36 | 14,36 |

| 7.9.7 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---------------------------------------|------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1366 SEINFRA | FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO | OUTROS ELEMENTOS | UN | 1,0000000 | 19,68 | 19,68 |
| Ins.umo | 10041 SEINFRA | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 0,3500000 | 18,63 | 6,52 |
| Ins.umo | 11163 SEINFRA | FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO | Material | UN | 1,0000000 | 12,56 | 12,56 |
| Ins.umo | 11587 SEINFRA | PARAFUSO PARA MADEIRA 1 3/4"X10MM | Material | UN | 4,0000000 | 0,15 | 0,60 |

Ivan Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP Nº 061885643-9

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
REACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS. Nº. 518
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| 7.9.8 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-----------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2667 SEINFRA | VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA | ESQUADRIAS DE MADEIRA | m² | 1 0000000 | 23,27 | 23,27 |
| Insumo | I0035 SEINFRA | AGJARRAZ MINERAL | Material | L | 0 0500000 | 17,19 | 0,86 |
| Insumo | I0045 SEINFRA | AJUDANTE DE PINTOR | Mão de Obra | H | 0 3000000 | 18,63 | 5,59 |
| Insumo | I1347 SEINFRA | LIXA PARA MADEIRA/MASSA | Material | UN | 1 0000000 | 0,55 | 0,55 |
| Insumo | I2250 SEINFRA | VERNIZ SINTÉTICO | Material | L | 0 2700000 | 25,94 | 7,00 |
| Insumo | I2395 SEINFRA | PINTOR | Mão de Obra | H | 0 4000000 | 23,17 | 9,27 |

| 7.10.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C2426 SEINFRA | TELHA DE ALUMÍNIO C/MIOLO POLIURETANO, TRAPEZOIDAL+TRAPEZOIDAL | TELHAS | m² | 1 0000000 | 127,49 | 127,49 |
| Insumo | I1215 SEINFRA | GANCHÔ COM PORCA E ARRUELA | Material | UN | 3 0000000 | 1,82 | 5,46 |
| Insumo | I1530 SEINFRA | MCNTADOR | Mão de Obra | H | 0 3000000 | 23,17 | 6,95 |
| Insumo | I1920 SEINFRA | TAIA DE AJUSTE | Material | UN | 3 0000000 | 0,27 | 0,81 |
| Insumo | I2042 SEINFRA | TELHA ALUMÍNIO, MIOLO POLIURETANO, T+T | Material | m² | 1 0000000 | 109,13 | 109,13 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVEENTE | Mão de Obra | H | 0 3000000 | 17,14 | 5,14 |

| 7.10.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0661 SEINFRA | CHAPA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm | OUTROS ELEMENTOS | M | 1 0000000 | 78,05 | 78,05 |
| Insumo | I0043 SEINFRA | AJUDANTE DE ENCANADOR | Mão de Obra | H | 1 2000000 | 18,63 | 22,36 |
| Insumo | I0539 SEINFRA | CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.50M | Material | M | 1 0300000 | 21,18 | 21,82 |
| Insumo | I1725 SEINFRA | PREÇO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | Material | KG | 0 0900000 | 15,54 | 1,40 |
| Insumo | I1784 SEINFRA | REBITES | Material | KG | 0 0400000 | 58,29 | 2,33 |
| Insumo | I1873 SEINFRA | SOLDA 70X30 | Material | KG | 0 0400000 | 72,04 | 2,88 |
| Insumo | I2320 SEINFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 1 2000000 | 22,72 | 27,26 |

| 7.11.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|-----------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C4069 SEINFRA | BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO) | LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS | m² | 1 3000000 | 401,28 | 401,28 |
| Insumo | I0108 SEINFRA | AREIA GROSSA | Material | m³ | 0 3080000 | 74,72 | 0,60 |
| Insumo | I0805 SEINFRA | CIMENTO PORTLAND | Material | KG | 3 2000000 | 0,56 | 1,79 |
| Insumo | I2391 SEINFRA | PEDREIRO | Mão de Obra | H | 1 2000000 | 23,17 | 27,80 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVEENTE | Mão de Obra | H | 2 0000000 | 17,14 | 34,28 |
| Insumo | I7894 SEINFRA | BANCADA DE GRANITO OUTRAS CORES E=2cm, | Material | m² | 1 3000000 | 336,81 | 336,81 |

Ivan Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061885643-9

Salvo Samuel Gonçalves Lima
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-2
Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS N° 5/9
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| 7.11.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|-------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C2562 SEINFRA | TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=50mm (2") | TUBOS E CONEXÕES DE AÇO | M | 1,0000000 | 102,65 | 102,65 |
| Insumo | I0043 SEINFRA | AJUDANTE DE ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,7400000 | 18,63 | 13,79 |
| Insumo | I1180 SEINFRA | FITA DE VEDAÇÃO | Material | M | 1,1300000 | 0,28 | 0,32 |
| Insumo | I2171 SEINFRA | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2") | Material | M | 1,0100000 | 71,02 | 71,73 |
| Insumo | I2320 SEINFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 0,7400000 | 22,72 | 16,81 |

| 7.11.5 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2461 SEINFRA | TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS | PAREDES E FORROS | m² | 1,0000000 | 15,57 | 15,57 |
| Insumo | I0045 SEINFRA | AJUDANTE DE PINTOR | Mão de Obra | H | 0,2000000 | 18,63 | 3,73 |
| Insumo | I1856 SEINFRA | SELADOR ACRÍLICO | Material | L | 0,1900000 | 13,32 | 2,55 |
| Insumo | I2079 SEINFRA | TEXTURA ACRÍLICA | Material | KG | 0,3100000 | 7,63 | 2,37 |
| Insumo | I2395 SEINFRA | PINTOR | Mão de Obra | H | 0,3000000 | 23,17 | 6,95 |

| 8.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------------------|---------------|---|----------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C3522 SEINFRA | PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm | OUTROS ELEMENTOS | M | 1,0000000 | 102,51 | 102,51 |
| Composição Auxiliar | C1256 SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M | ESCAVAÇÕES EM CAMPO ABERTO | m³ | 0,0800000 | 50,22 | 4,02 |
| Insumo | I2391 SEINFRA | PEDREIRO | Mão de Obra | H | 0,3000000 | 23,17 | 6,95 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 0,3000000 | 17,14 | 5,14 |
| Insumo | I6617 SEINFRA | PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1A QUALIDADE 20x20cm | Material | M | 1,0000000 | 86,40 | 86,40 |

| 8.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|----------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C3721 SEINFRA | VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4" | ESTRUTURA DE MADEIRA | M | 1,0000000 | 139,98 | 139,98 |
| Insumo | I0041 SEINFRA | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 1,5000000 | 18,63 | 27,95 |
| Insumo | I0498 SEINFRA | CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 1,5000000 | 23,17 | 34,76 |
| Insumo | I1731 SEINFRA | PREGO 19X33 (3" x 9) (APROXIMADAMENTE 126UN/KG) | Material | KG | 0,3000000 | 14,04 | 4,21 |
| Insumo | I6792 SEINFRA | VIGA DE MADEIRA EM MASSARANDUBA 10"x 4" | Material | M | 1,0000000 | 73,07 | 73,07 |

| 8.3 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|----------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2237 SEINFRA | RIPA DE PEROBA (2X8)cm | ESTRUTURA DE MADEIRA | M | 1,0000000 | 22,09 | 22,09 |
| Insumo | I0041 SEINFRA | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 0,3000000 | 18,63 | 5,59 |
| Insumo | I0498 SEINFRA | CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 0,3500000 | 23,17 | 8,11 |
| Insumo | I1724 SEINFRA | PREGO | Material | KG | 0,3000000 | 15,54 | 4,66 |
| Insumo | I1826 SEINFRA | RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 2X8CM | Material | M | 1,0500000 | 3,55 | 3,73 |

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061885643-9

Dr. Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
REACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS Nº 520
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAP: - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| 8.4 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|-----------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2453 SEINFRA | TELHA TRANSPARENTE ONDULADA | TELHA: | m² | 1,0000000 | 61,20 | 61,20 |
| Insumo | I0047 SEINFRA | AJUDANTE DE TELHADISTA | Mão de Obra | H | 0,5000000 | 18,63 | 9,32 |
| Insumo | I1215 SEINFRA | GANCHO COM POF CA E ARRUELA | Materia | UN | 4,0000000 | 1,82 | 7,28 |
| Insumo | I2064 SEINFRA | TELHA TRANSPARENTE ONDULADA | Materia | m² | 1,0000000 | 33,02 | 33,02 |
| Insumo | I2070 SEINFRA | TELHADISTA | Mão de Obra | H | 0,5000000 | 23,17 | 11,59 |

| 8.5 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C0360 SEINFRA | BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3,00m | URBANIZAÇÃO | UN | 1,0000000 | 926,10 | 926,10 |
| Insumo | I0188 SEINFRA | BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L=3,00M | Materia | UN | 1,0000000 | 926,10 | 926,10 |

| 8.9 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|----------------|-----|-------------|------------|--------|
| Composição | C0837 SEINFRA | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL S/BETONEIRA P/LASTRO | PISOS INTERNOS | m³ | 1,0000000 | 407,16 | 407,16 |
| Insumo | I0109 SEINFRA | AREIA MEDIA | Materia | m³ | 0,6765000 | 67,50 | 45,66 |
| Insumo | I0280 SEINFRA | BRITA | Materia | m³ | 0,8780000 | 76,19 | 66,89 |
| Insumo | I0805 SEINFRA | CIMENTO PORTLAND | Materia | KG | 220,0000000 | 0,56 | 123,20 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 10,0000000 | 17,14 | 171,40 |

| 9.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-------------|-----|-------------|------------|--------|
| Composição | C0836 SEINFRA | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | CONCRETOS | m³ | 1,0000000 | 420,70 | 420,70 |
| Insumo | I0109 SEINFRA | AREIA MEDIA | Materia | m³ | 0,7780000 | 67,50 | 52,52 |
| Insumo | I0280 SEINFRA | BRITA | Materia | m³ | 0,9658000 | 76,19 | 73,58 |
| Insumo | I0805 SEINFRA | CIMENTO PORTLAND | Materia | KG | 220,0000000 | 0,56 | 123,20 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 10,0000000 | 17,14 | 171,40 |

| 9.3 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|----------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C2678 SEINFRA | VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3" | ESTRUTURA DE MADEIRA | M | 1,0000000 | 62,34 | 62,34 |
| Insumo | I0041 SEINFRA | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 0,7500000 | 18,63 | 13,97 |
| Insumo | I0498 SEINFRA | CARPINTEIRO | Mão de Obra | H | 0,7500000 | 23,17 | 17,38 |
| Insumo | I1731 SEINFRA | PREGO 19X33 (3" x 3") (APROXIMADAMENTE 136UN/KG) | Materia | KG | 0,3000000 | 14,04 | 4,21 |
| Insumo | I2367 SEINFRA | LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3" | Materia | M | 1,0000000 | 26,78 | 26,78 |

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA/CE 344396
RNP N° 061885643-9

Samuel Gonçalves Dantas
Secretario de Infraestrutura
REAV/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS. N° 521
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| 10.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|--------------------------|-----|-------------|------------|--------|
| Composição | C0054 SEINFRA | AI VENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA | EMBASAMENTOS E BALDRAMES | m² | 1,0000000 | 451,89 | 451,89 |
| Insumo | I0109 SEINFRA | AREIA MEDIA | Material | m³ | 0,3648000 | 67,50 | 24,62 |
| Insumo | I0805 SEINFRA | CIMENTO PORTLAND | Material | KG | 109,5000000 | 0,56 | 61,32 |
| Insumo | I1600 SEINFRA | PEDRA DE MAO (RACHAO) | Material | m³ | 1,1000000 | 66,06 | 72,67 |
| Insumo | I2391 SEINFRA | PEDREIRO | Mão de Obra | H | 6,0000000 | 23,17 | 139,02 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVEnte | Mão de Obra | H | 9,0000000 | 17,14 | 154,26 |

| 10.4 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|--------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C4814 SEINFRA | ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO | m³ | 1,0000000 | 85,82 | 85,82 |
| Insumo | I0706 SEINFRA | CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP) | Equipamento | H | 0,0800000 | 137,70 | 11,02 |
| Insumo | I0725 SEINFRA | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (GHP) | Equipamento | H | 0,0350000 | 44,27 | 1,55 |
| Insumo | I0765 SEINFRA | RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP) | Equipamento | H | 0,0400000 | 107,26 | 4,29 |
| Insumo | I2403 SEINFRA | PÓ DE PEDRA | Material | m³ | 1,0500000 | 60,46 | 63,48 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVEnte | Mão de Obra | H | 0,3200000 | 17,14 | 5,48 |

| 10.7 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1631 SEINFRA | LONA PLÁSTICA PRETA, P/SERVIÇOS EM COBERTAS | OUTROS ELEMENTOS | m² | 1,0000000 | 9,88 | 9,88 |
| Insumo | I1348 SEINFRA | LONA PLÁSTICA PRETA | Material | m² | 1,0500000 | 1,20 | 1,26 |
| Insumo | I2391 SEINFRA | PEDREIRO | Mão de Obra | H | 0,1500000 | 23,17 | 3,48 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVEnte | Mão de Obra | H | 0,3000000 | 17,14 | 5,14 |

| 11.1.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|----------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C1256 SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M | ESCAVAÇÕES EM CAMPO ABERTO | m³ | 1,0000000 | 50,22 | 50,22 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVEnte | Mão de Obra | H | 2,9300000 | 17,14 | 50,22 |

| 11.1.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|-------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0096 SEINFRA | REATERRO APILOADO | RODOVIÁRIA | m³ | 1,0000000 | 45,94 | 45,94 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVEnte | Mão de Obra | H | 2,5000000 | 17,14 | 42,85 |
| Insumo | I6815 SEINFRA | ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR | Mão de Obra | H | 0,1000000 | 30,85 | 3,09 |

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA/CE 344396
RNP Nº 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves Leite
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-
Portaria 0107007/2023-03

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 PLS Nº 522
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE



| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| 11.2.4 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0215 SEINFRA | ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12 5 A 25,0mm. | ARMADURAS | KG | 1,0000000 | 15,41 | 15,41 |
| Insumo | I0040 SEINFRA | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | Mão de Obra | H | 0,1000000 | 18,63 | 1,86 |
| Insumo | I0103 SEINFRA | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | Material | KG | 0,0300000 | 10,05 | 0,30 |
| Insumo | I0121 SEINFRA | ARMADOR/FERREIRO | Mão de Obra | H | 0,1000000 | 23,17 | 2,32 |
| Insumo | I0163 SEINFRA | AÇO CA-50 | Material | KG | 1,1500000 | 9,50 | 10,93 |

| 11.3.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|---|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | CP010 Próprio | BARBACÁ C/ TUBO PVC ESGOTO 75 mm (L=1M), INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) | DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS | UN | 1,0000000 | 11,36 | 11,36 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 0,0800000 | 17,14 | 1,37 |
| Insumo | I8653 SEINFRA | GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) | Material | m² | 0,0900000 | 4,33 | 0,39 |
| Insumo | I2196 SEINFRA | TUBO PVC ESGOTO DE 75MM (3') - NBR 5688 | Material | M | 1,0000000 | 9,60 | 9,60 |

| 11.4.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--|------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C4765 SEINFRA | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M | OUTROS ELEMENTOS | UN | 1,0000000 | 267,12 | 267,12 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 3,5000000 | 18,63 | 65,21 |
| Insumo | I0339 SEINFRA | CABO COBRE NU 35MM2 | Material | M | 3,0000000 | 25,18 | 75,54 |
| Insumo | I0421 SEINFRA | CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA | Material | UN | 1,0000000 | 51,63 | 51,63 |
| Insumo | I0841 SEINFRA | CONECTOR PARA HASTE TERRA | Material | UN | 1,0000000 | 2,59 | 2,59 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 1,5000000 | 23,17 | 34,76 |
| Insumo | I2352 SEINFRA | HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2.40M | Material | UN | 1,0000000 | 37,40 | 37,40 |

| 11.4.2 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|----------------------------|------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C2060 SEINFRA | PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN | OUTROS ELEMENTOS | UN | 1,0000000 | 135,15 | 135,15 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 1,5000000 | 18,63 | 27,95 |
| Insumo | I0330 SEINFRA | CAPTOR FRANKLIN - 4 PONTAS | Material | UN | 1,0000000 | 72,45 | 72,45 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 1,5000000 | 23,17 | 34,76 |

| 11.4.3 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|--------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0869 SEINFRA | CORDOALHA COBRE NU 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO | FIOS, CABOS E ACESSORIOS | M | 1,0000000 | 49,53 | 49,53 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,5000000 | 18,63 | 9,32 |
| Insumo | I0339 SEINFRA | CABO COBRE NU 35MM2 | Material | M | 1,0000000 | 25,18 | 25,18 |

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP Nº 061885643-9

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931
Portaria 0107007/2021-08

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS Nº 423
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



| | | | |
|--|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BARRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA

| | | | | | | | |
|--------|---------------|--|-------------|----|-----------|-------|-------|
| Insumo | 11910 SEINFRA | SUPORTE ISOLADOR SIMPLES COM ROLDANA PARA DESCIDA DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO EM EDIFICAÇÕES | Material | UN | 0,5000000 | 6,90 | 3,45 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,5000000 | 23,17 | 11,59 |

| 11.4.4 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|-------------------------|--------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C0521 SEINFRA | CABO COBRE NU 50MM2 | FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS | M | 1,0000000 | 48,72 | 48,72 |
| Insumo | I0042 SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,3100000 | 18,63 | 5,78 |
| Insumo | I0461 SEINFRA | CABO COBRE NU 50MM2 | Material | M | 1,0200000 | 35,06 | 35,76 |
| Insumo | I2312 SEINFRA | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,3100000 | 23,17 | 7,18 |

| 12.6.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|----------------------------------|------------------------|-----|------------|------------|--------|
| Composição | C2218 SEINFRA | REVESTIMENTO C/PEDRAS GRANÍTICAS | ACABAMENTOS DE PAREDES | m² | 1,0000000 | 128,82 | 128,82 |
| Insumo | I0109 SEINFRA | AREIA MÉDIA | Material | m³ | 0,0450000 | 67,50 | 3,04 |
| Insumo | I0441 SEINFRA | CAL HIDRATADA | Material | KG | 2,3000000 | 1,10 | 2,53 |
| Insumo | I0805 SEINFRA | CIMENTO PORTLAND | Material | KG | 10,6500000 | 0,56 | 5,96 |
| Insumo | I1600 SEINFRA | PEDRA DE MÃO (RACHÃO) | Material | m³ | 0,2500000 | 66,06 | 16,52 |
| Insumo | I2391 SEINFRA | PEDREIRO | Mão de Obra | H | 2,5000000 | 23,17 | 57,93 |
| Insumo | I2543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 2,5000000 | 17,14 | 42,85 |

| 12.7.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|---|-------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C4827 SEINFRA | TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM | TELHAS | m² | 1,0000000 | 62,37 | 62,37 |
| Insumo | I0037 SEINFRA | AJUDANTE | Mão de Obra | H | 0,3000000 | 18,63 | 5,59 |
| Insumo | I1215 SEINFRA | GANCHO COM PORCA E ARRUELA | Material | UN | 3,0000000 | 1,82 | 5,46 |
| Insumo | I1530 SEINFRA | MONTADOR | Mão de Obra | H | 0,3000000 | 23,17 | 6,95 |
| Insumo | I1920 SEINFRA | TALA DE AJUSTE | Material | UN | 3,0000000 | 0,27 | 0,81 |
| Insumo | I9141 SEINFRA | TELHA ALUMÍNIO ONDULADA, ALTURA = 118* MM, E = 0,7 MM | Material | m² | 1,1000000 | 39,60 | 43,56 |

| 12.7.3 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|--------------------------------------|------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | C1950 SEINFRA | PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO | OUTROS ELEMENTOS | PT | 1,0000000 | 209,97 | 209,97 |
| Insumo | I0043 SEINFRA | AJUDANTE DE ENCANADOR | Mão de Obra | H | 3,0000000 | 18,63 | 55,89 |
| Insumo | I0108 SEINFRA | AREIA GROSSA | Material | m³ | 0,0040000 | 74,72 | 0,30 |
| Insumo | I0441 SEINFRA | CAL HIDRATADA | Material | KG | 3,0000000 | 1,10 | 3,30 |
| Insumo | I0805 SEINFRA | CIMENTO PORTLAND | Material | KG | 3,0000000 | 0,56 | 1,68 |
| Insumo | I1282 SEINFRA | JOELHO P/C PARA ESGOTO DE 100MM | Material | UN | 1,0000000 | 6,16 | 6,16 |
| Insumo | I1283 SEINFRA | JOELHO P/C PARA ESGOTO DE 40MM | Material | UN | 2,0000000 | 1,39 | 2,78 |

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA/CE 344396
RNP N° 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931
Poitana 0107007/2021-CP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
 FLS. Nº. 524
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO



| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

| Composições Analíticas com Preço Unitário - SEINFRA | | | | | | | |
|--|---------------|---|-------------|----|-----------|-------|-------|
| Insumo | 11284 SEINFRA | JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM | Material | UN | 1,0000000 | 1,86 | 1,86 |
| Insumo | 12012 SEINFRA | TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4") | Material | UN | 1,0000000 | 11,83 | 11,83 |
| Insumo | 12013 SEINFRA | TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2") | Material | UN | 1,0000000 | 2,39 | 2,39 |
| Insumo | 12193 SEINFRA | TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688) | Material | M | 0,3300000 | 10,84 | 3,58 |
| Insumo | 12194 SEINFRA | TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688) | Material | M | 1,5000000 | 3,91 | 5,87 |
| Insumo | 12195 SEINFRA | TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688) | Material | M | 0,5000000 | 6,65 | 3,33 |
| Insumo | 12320 SEINFRA | ENCANADOR | Mão de Obra | H | 3,0000000 | 22,72 | 68,16 |
| Insumo | 12543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 2,5000000 | 17,14 | 42,85 |

| 13.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------|------------------------------------|---------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | C3447 SEINFRA | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA | LIMPEZA FINAL | m² | 1,0000000 | 1,29 | 1,29 |
| Insumo | 12543 SEINFRA | SERVENTE | Mão de Obra | H | 0,0750000 | 17,14 | 1,29 |


 Ian Henrique Teles Braga
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 344396
 RNP N° 061885643-9


 Italo Samuel Gonçalves
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 06188793
 Portaria 0107007/2021.03

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
 FLS N° 505
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO



| | | | | |
|---|---|---|---------------|-------------------------|
| | Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| | OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |
| Composições Analíticas com Preço Unitário - SINAPI | | | | |

| Composição | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor | Total |
|---------------------|-----------------|---|---|-----------------|-----------|------------------|-------|
| Composição | 92396 SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_13/2022 | PAVI - PAVIMENTAÇÃO | m² | 1,0000000 | 68,92 | 68,92 |
| Composição Auxiliar | 88260 SINAPI | CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,3725000 | 25,88 | 9,64 |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,3725000 | 20,14 | 7,50 |
| Composição Auxiliar | 91277 SINAPI | PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,0041000 | 9,37 | 0,03 |
| Composição Auxiliar | 91278 SINAPI | PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 0,1821000 | 0,57 | 0,10 |
| Composição | 91283 SINAPI | CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE | CHP | 0,0491000 | 10,38 | 0,50 |
| Composição Auxiliar | 91285 SINAPI | CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FUFO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 0,1371000 | 1,01 | 0,13 |
| Insumo | 00000370 SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 0,0568000 | 135,00 | 7,66 |
| Insumo | 00004741 SINAPI | PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE) | Material | m³ | 0,0098000 | 99,42 | 0,97 |
| Insumo | 00036155 SINAPI | BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO OND.V16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL | Material | m² | 1,0300000 | 41,16 | 42,39 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,00 | Valor sem BDI => | 68,92 |

| | | | | | | | |
|------------|--------------|--|---------------------------|-----|-----------|-------|-------|
| Composição | 92398 SINAPI | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022 | PAVI - PAVIMENTAÇÃO | m² | 1,0000000 | 73,22 | 73,22 |
| Composição | 88260 SINAPI | CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,2632000 | 25,88 | 6,81 |
| Composição | 88316 SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,2632000 | 20,14 | 5,30 |
| Composição | 91277 SINAPI | PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE | CHP | 0,0055000 | 9,37 | 0,05 |
| Composição | 91278 SINAPI | PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE | CHI | 0,1261000 | 0,57 | 0,07 |

Ian Henrique Teles
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 344396
 RNP N° 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves D.S.
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-1
 Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
 FLS. Nº. 621
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO



| | | | | |
|--|---|---|---------------|-------------------------|
| | Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| | OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SINAPI

| | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|---|---|-----------------|-----------|------------------|--------|
| Composição Auxiliar | 91283 SINAPI | CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHR DIURNO. AF_08/2015 | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,0038000 | 10,38 | 0,03 |
| Composição Auxiliar | 91285 SINAPI | CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 0,1278000 | 1,01 | 0,12 |
| Insumo | 00000370 SINAPI | AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 0,0568000 | 135,00 | 7,66 |
| Insumo | 00004741 SINAPI | PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE) | Material | m³ | 0,0098000 | 99,42 | 0,97 |
| Insumo | 00036170 SINAPI | BI.OQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPE DO, *22 CM X 11* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL | Material | m² | 1,0041000 | 52,00 | 52,21 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,00 | Valor com BDI => | 73,22 |
| Composição | 98511 SINAPI | PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018 | URBA - URBANIZAÇÃO | UN | 1,0000000 | 179,05 | 179,05 |
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 1,0401000 | 20,14 | 20,94 |
| Composição Auxiliar | 88441 SINAPI | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,2600000 | 20,18 | 5,24 |
| Insumo | 00000359 SINAPI | MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA SALSANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *2* M | Material | UN | 1,0000000 | 152,87 | 152,87 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,00 | Valor sem BDI => | 179,05 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|--------|--------|---|-------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | 94965 | SINAPI | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | m³ | 1,0000000 | 513,92 | 513,92 |

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061885643-9

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
RE/AICE 344559 RNP 061887931-7
Carteira 0107007/2021-GP

RECEBIMOS DE LICITAÇÃO
RECEBIMOS Nº 522



| | | | | |
|--|---|---|---------------|-------------------------|
| | Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| | OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAPI - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - SINAPI

| | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|--|---|-----|-------------|--------|--------|
| Composição Auxiliar | 88316 SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 2,3117000 | 20,14 | 46,55 |
| Composição Auxiliar | 88377 SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 1,4637000 | 20,45 | 29,93 |
| Composição Auxiliar | 88830 SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014 | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,7534000 | 1,98 | 1,49 |
| Composição Auxiliar | 88831 SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014 | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHI | 0,7103000 | 0,41 | 0,29 |
| Insumo | 00000370 SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 0,7229000 | 135,00 | 97,59 |
| Insumo | 00001379 SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 362,6579000 | 0,76 | 275,62 |
| Insumo | 00004721 SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | Material | m³ | 0,5934000 | 105,25 | 62,45 |

Valor sem BDI => 513,92

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS Nº 928
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



PREFEITURA DO
CRATO

| | | | |
|---|---|---------------|-------------------------|
| Composições Analíticas com Preço Unitário | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA | SINAP: - 03/2023 - Ceará SEINFRA - 027 - Ceará ORSE 02/2023 | | Não Desonerado |

Composições Analíticas com Preço Unitário - ORSE

| Composições Principais | | | | | | | |
|------------------------|--------------|---|----------------------------|----------------|-----------|------------------|--------|
| | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
| Composição | 5057 ORSE | Revestimento metálico em alumínio composto (Alucobond), e=0,3mm, pintura | Revestimentos em Laminados | m ² | 1,0000000 | 505,25 | 505,25 |
| Insumo | 4974 ORSE | Revestimento em alumínio tipo Alucobond, e=0,3mm, em estrutura metálica auxiliar de perfil "U" 2", com fornecimento e montagem, inclusive pintura Kaynar 500 com seis camadas | Serviços | m ² | 1,0000000 | 505,25 | 505,25 |
| | | | | | | Valor sem BDI => | 453,99 |

(Handwritten mark)

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061885643-9

(Handwritten mark)

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-1
Pc: 0107007/2021-GP

(Handwritten mark)

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS N° 529
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



COMPOSIÇÃO DE BDI

C



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA

ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENEZES

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 03/2023; ORSE 02/2023

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS SEM DESONERAÇÃO

| cd | DESCRIÇÃO | % |
|---------------------------|---|---------------|
| DESPESAS INDIRETAS | | |
| AC | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | 4,67 |
| DF | DESPESAS FINANCEIRAS | 1,21 |
| R | RISCOS | 0,56 |
| BENEFÍCIO | | |
| S + G | GARANTIA/SEGUROS | 0,74 |
| L | LUCRO | 8,69 |
| IMPOSTOS | | |
| | PIS | 0,65 |
| | COFINS | 3,00 |
| | ISS (50% de base de cálculo com uma alíquota de 5%) | 2,50 |
| | CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS) | - |
| TOTAL DOS IMPOSTOS | | 6,15 |
| BDI = | | 24,21% |

FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI

$$((1+AC+R+SG) \cdot (1+DF)) \cdot (1+L) \cdot (1-(C+F+IS+CP)) - 1$$

| PARCELA DO B.D.I - Construção de Edifícios | 1 Quartil | Médio | 3 Quartil |
|--|--------------------------------|-------|-----------|
| Administração Central | 3,00% | 4,00% | 5,50% |
| Seguro e Garantia | 0,80% | 0,80% | 1,00% |
| Risco | 0,97% | 1,27% | 1,27% |
| Despesas Financeiras | 0,59% | 1,23% | 1,39% |
| Lucro | 6,16% | 7,40% | 8,96% |
| PIS, COFINS e ISSQN | Conforme legislação específica | | |

| VALORES DE B.D.I POR TIPO DE OBRA | | | |
|---|-----------|--------|-----------|
| TIPO DE OBRA | 1 Quartil | Médio | 3 Quartil |
| Construção de Edifícios | 20,34% | 22,12% | 25,00% |
| Construção de Rodovias e Ferrovias | 19,60% | 20,97% | 24,23% |
| Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatadas | 20,76% | 24,18% | 26,44% |
| Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica | 24,00% | 25,84% | 27,86% |
| Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais | 22,80% | 27,48% | 30,95% |
| Forcimentamento de Materiais e Equipamentos | 11,10% | 14,02% | 16,80% |

Fórmula de cálculo do BDI: Relatório do Acórdão nº 2.522/2013 - TCU / Plenário

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP Nº 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA
 ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENEZES
 TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 03/2023; ORSE 02/2023

COMPOSIÇÃO DE BDI PARA ITENS DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|---------------------------|---|---------------|
| DESPESAS INDIRETAS | | |
| AC | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | 3,45 |
| DF | DESPESAS FINANCEIRAS | 0,85 |
| R | RISCOS | 0,85 |
| BENEFÍCIO | | |
| S + G | GARANTIA/SEGUROS | 0,48 |
| L | LUCRO | 5,11 |
| IMPOSTOS | | |
| | PIS | 0,65 |
| | COFINS | 3,00 |
| | ISS (50% de base de cálculo com uma alíquota de 5%) | - |
| | CPRB (4,5%. Apenas quando tiver desoneração INSS) | - |
| TOTAL DOS IMPOSTOS | | 3,65 |
| BDI = | | 15,28% |

FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI

$$((1+AC+R+SG)*(1+DF)*(1+L)/(1-(C+P+IS+CP))-1)$$

| PARCELA DO BDI PARA ITENS DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS | 1 Quartil | Médio | 3 Quartil |
|--|--------------------------------|-------|-----------|
| Administração Central | 1,50% | 3,45% | 4,49% |
| Seguro e Garantia | 0,30% | 0,48% | 0,82% |
| Risco | 0,56% | 0,85% | 0,89% |
| Despesas Financeiras | 0,85% | 0,85% | 1,11% |
| Lucro | 3,50% | 5,11% | 6,22% |
| PIS, COFINS e ISSQN | Conforme legislação específica | | |

| VALORES DE B.D.I PARA ITENS DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS | 1 Quartil | Médio | 3 Quartil |
|--|-----------|--------|-----------|
| | 11,10% | 14,02% | 16,80% |

Fórmula de cálculo do BDI: Relatório do Acórdão nº 2.622/2013 - TCU / Plenário

Ian Henrique Teles Braga
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 344396
 RNP Nº 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves Danta
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-
 Portaria 0107007/2021-GP

C



ENCARGOS SOCIAIS

C



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA

BDI SERVIÇOS: 24,21%

ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENEZES

BDI INSUMOS: 15,28%

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 03/2023; ORSE 02/2023

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SEINFRA SEM DESONERAÇÃO

| GRUPO A | ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS | HORISTA(%) | MENSALISTA(%) |
|----------|-------------------------------------|---------------|---------------|
| A1 | INSS | 20,00% | 20,00% |
| A2 | SESI | 1,50% | 1,50% |
| A3 | SENAI | 1,00% | 1,00% |
| A4 | INCRA | 0,20% | 0,20% |
| A5 | SEBRAE | 0,60% | 0,60% |
| A6 | SALÁRIO EDUCAÇÃO | 2,50% | 2,50% |
| A7 | SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO | 3,00% | 3,00% |
| A8 | FGTS | 8,00% | 8,00% |
| A | TOTAL DO GRUPO A | 36,80% | 36,80% |

| GRUPO B | ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS | HORISTA(%) | MENSALISTA(%) |
|----------|-------------------------------|---------------|---------------|
| B1 | REPOUSO SEMANAL REMUNERADO | 17,84% | 0,00% |
| B2 | FERIADOS | 3,71% | 0,00% |
| B3 | AUXÍLIO - ENFERMIDADE | 0,87% | 0,67% |
| B4 | 13º SALÁRIO | 10,80% | 8,33% |
| B5 | LICENÇA PATERNIDADE | 0,07% | 0,06% |
| B6 | FALTAS JUSTIFICADAS | 0,72% | 0,56% |
| B7 | DIAS DE CHUVAS | 1,55% | 0,00% |
| B8 | AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO | 0,11% | 0,08% |
| B9 | FÉRIAS GOZADAS | 8,71% | 6,73% |
| B9 | SALÁRIO MATERNIDADE | 0,03% | 0,03% |
| B | TOTAL DO GRUPO B | 44,41% | 16,46% |

| GRUPO C | ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS | HORISTA(%) | MENSALISTA(%) |
|----------|----------------------------------|---------------|---------------|
| C1 | AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 5,40% | 4,17% |
| C2 | AVISO PRÉVIO TRABALHADO | 0,13% | 0,10% |
| C3 | FERIAS INDENIZADAS | 4,85% | 3,75% |
| C4 | DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA | 3,90% | 3,01% |
| C5 | INDENIZAÇÃO ADICIONAL | 0,45% | 0,35% |
| C | TOTAL GRUPO C | 14,73% | 11,38% |

| GRUPO D | INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS | HORISTA(%) | MENSALISTA(%) |
|----------|--|---------------|---------------|
| D1 | REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B | 16,34% | 6,06% |
| D2 | REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,48% | 0,37% |
| D | TOTAL DO GRUPO D | 16,82% | 6,43% |

TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D) | 112,76% | 71,07%

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP Nº 061885643-9

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

C



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO DE ENTRADA E PRAÇA NO BAIRRO BATATEIRA

BDI SERVIÇOS: 24,21%

ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENEZES

BDI INSUMOS: 15,28%

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI 03/2023; ORSE 02/2023

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SINAPI SEM DESONERAÇÃO

| GRUPO A | ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS | HORISTA(%) | MENSALISTA(%) |
|----------|-------------------------------------|---------------|---------------|
| A1 | INSS | 20,00% | 20,00% |
| A2 | SESI | 1,50% | 1,50% |
| A3 | SENAI | 1,00% | 1,00% |
| A4 | INCRA | 0,20% | 0,20% |
| A5 | SEBRAE | 0,60% | 0,60% |
| A6 | SALÁRIO EDUCAÇÃO | 2,50% | 2,50% |
| A7 | SÉGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO | 3,00% | 3,00% |
| A8 | FGTS | 8,00% | 8,00% |
| A9 | SECONCI | 0,00% | 0,00% |
| A | TOTAL DO GRUPO A | 36,80% | 36,80% |

| GRUPO B | ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS | HORISTA(%) | MENSALISTA(%) |
|----------|-------------------------------|---------------|---------------|
| B1 | REPOUSO SEMANAL REMUNERADO | 17,84% | 0,00% |
| B2 | FERIADOS | 3,71% | 0,00% |
| B3 | AUXILIO - ENFERMIDADE | 0,87% | 0,67% |
| B4 | 13º SALÁRIO | 10,80% | 8,33% |
| B5 | LICENÇA PATERNIDADE | 0,07% | 0,06% |
| B6 | FALTAS JUSTIFICADAS | 0,72% | 0,56% |
| B7 | DIAS DE CHUVAS | 1,55% | 0,00% |
| B8 | AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO | 0,11% | 0,08% |
| B9 | FÉRIAS GOZADAS | 8,71% | 6,73% |
| B9 | SALÁRIO MATERNIDADE | 0,03% | 0,03% |
| B | TOTAL DO GRUPO B | 44,41% | 16,46% |

| GRUPO C | ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS | HORISTA(%) | MENSALISTA(%) |
|----------|----------------------------------|---------------|---------------|
| C1 | AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 5,40% | 4,17% |
| C2 | AVISO PRÉVIO TRABALHADO | 0,13% | 0,10% |
| C3 | FÉRIAS INDENIZADAS | 4,85% | 3,75% |
| C4 | DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA | 3,90% | 3,01% |
| C5 | INDENIZAÇÃO ADICIONAL | 0,45% | 0,35% |
| C | TOTAL GRUPO C | 14,73% | 11,38% |

| GRUPO D | INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS | HORISTA(%) | MENSALISTA(%) |
|----------|--|---------------|---------------|
| D1 | REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B | 16,34% | 6,06% |
| D2 | REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,48% | 0,37% |
| D | TOTAL DO GRUPO D | 16,82% | 6,43% |

TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D) **112,76%** **71,07%**

Ian Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP Nº 061885643-9

João Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

C

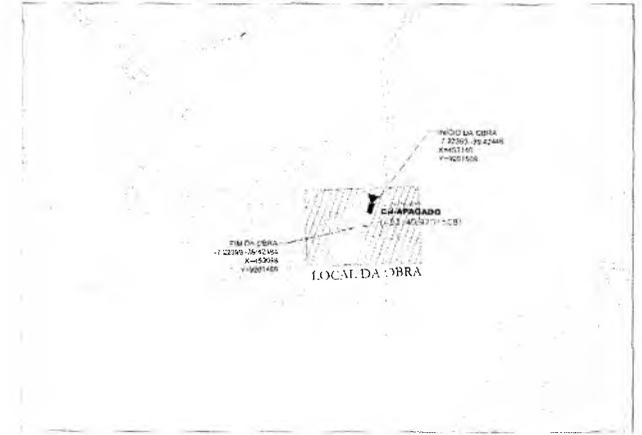


PROJETOS

C

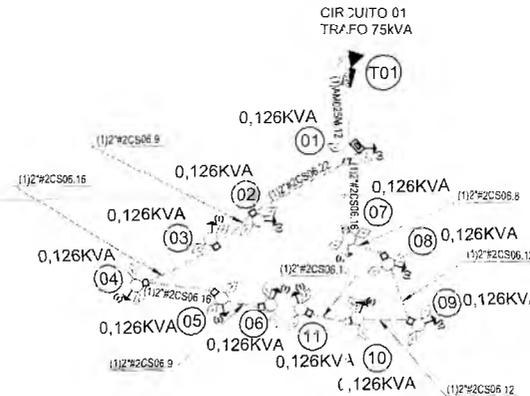


PLANTA DE SITUAÇÃO



CÁLCULO DA QUEDA DE TENSÃO

| QUEDA DE TENSÃO | | | | | | | | | | |
|-----------------|-------|--------|---------|-----------|--------|-----------|-----------------|-----------|--|--|
| T.º ECHO | | CARGAS | | | | CONDUTOR | QUEDA DE TENSÃO | | | |
| DESIG. | COMP. | DISTR. | ACUMUL. | TOTAL/100 | mm² | UNIT. (%) | TRECHO (%) | TOTAL (%) | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | | |
| T1.01 | 12 | 0,000 | 1,387 | 0,166 | AM025M | 0,5270 | 0,098 | 0,068 | | |
| 01.02 | 22 | 0,000 | 0,630 | 0,139 | CS06 | 1,4607 | 0,203 | 0,280 | | |
| 02.03 | 8 | 0,000 | 0,554 | 0,345 | CS06 | 1,4607 | 0,096 | 0,357 | | |
| 03.04 | 10 | 0,000 | 0,318 | 0,061 | CS06 | 1,4607 | 0,088 | 0,445 | | |
| 04.05 | 16 | 0,000 | 0,225 | 0,040 | CS06 | 1,4607 | 0,059 | 0,504 | | |
| 05.06 | 9 | 0,000 | 0,126 | 0,011 | CS06 | 1,4607 | 0,017 | 0,521 | | |
| 01.07 | 15 | 0,000 | 0,630 | 0,101 | CS06 | 1,4607 | 0,147 | 0,235 | | |
| 07.08 | 8 | 0,000 | 0,504 | 0,040 | CS06 | 1,4607 | 0,089 | 0,284 | | |
| 08.09 | 12 | 0,000 | 0,378 | 0,045 | CS06 | 1,4607 | 0,066 | 0,380 | | |
| 09.10 | 12 | 0,000 | 0,252 | 0,030 | CS06 | 1,4607 | 0,044 | 0,405 | | |
| 10.11 | 10 | 0,000 | 0,126 | 0,013 | CS06 | 1,4607 | 0,018 | 0,423 | | |



FELIPE PEDROSA ARAUJO
 ENGENHEIRO ELETRICISTA
 CREA 329836/CE
 RNP 0616676794

Italo Samuel Gonçalves Lima
 Secretário de Infraestrutura
 CREA-CE 344559 RNP 061887931-
 Portaria 0107007/2021-GP

Ian Henrique Teles Braga
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 344396
 RNP N° 061885643-9

PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATOICE
 PLS N° 598
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO

LEGENDA DAS LUMINARIAS
 - P1 - 10A
 - P2 - 15A
 - P3 - 20A
 - P4 - 25W 7' PFTA 4

NOTA PARA O LEVANTADO
 1. O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM O PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 0107007/2021-GP.
 2. O LEVANTADO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM O PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 0107007/2021-GP.
 3. O LEVANTADO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM O PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 0107007/2021-GP.

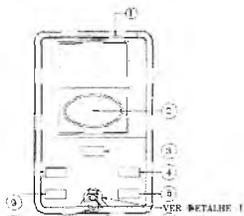
NOTA PARA O LEVANTADO
 1. O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM O PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 0107007/2021-GP.
 2. O LEVANTADO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM O PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 0107007/2021-GP.
 3. O LEVANTADO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM O PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 0107007/2021-GP.

O uso de condutores isolados reduz a necessidade de proteção e está de acordo com a Política Ambiental da ENEL

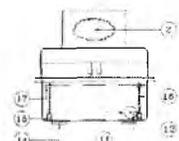
ESPECIFICAÇÃO
 Durante a execução da obra, a equipe responsável deve tomar todos os cuidados necessários para a segurança de todos os envolvidos no trabalho, bem como para a preservação do meio ambiente e do patrimônio público.

PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 0107007/2021-GP
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATOICE
 MEMÓRIA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA RUA DO MUNICÍPIO DE ORATOICE
 MEMÓRIA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA PRAÇA DA BATERIA

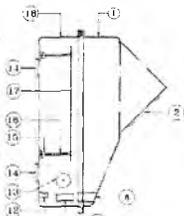
CAIXA DE POLICARBONATO PARA MEDIÇÃO MONOFÁSICA PARA TUBERA A DISTÂNCIA
VISTA FRONTAL, LATERAL E INTERIOR



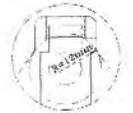
VISTA FRONTAL
COM TAMPA
SEM ACABAMENTO INTERNO



VISTA INFERIOR
COM ACABAMENTO INTERNO



VISTA LATERAL
COM TAMPA
COM ACABAMENTO INTERNO



DETALHE I
ESTÂNCIA MÍNIMA LIVRE PARA
A OPERAÇÃO DE INSTALAÇÃO OU
RETRADA DO PARAFUSO DE
SEGURANÇA COM O USO DA
CHAVE MAGNÉTICA.

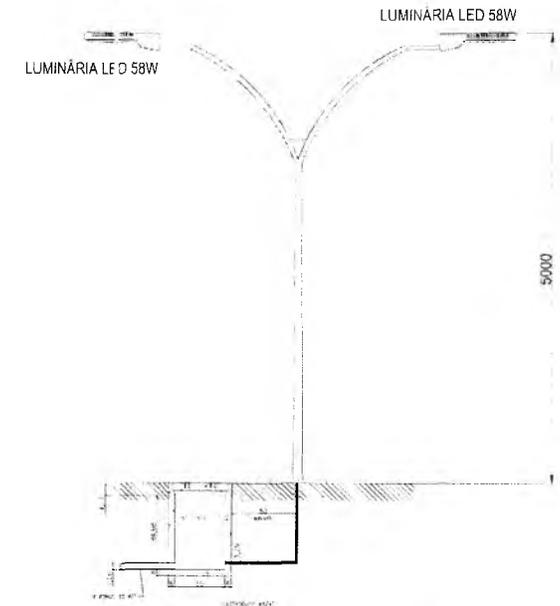
CÓDIGO
6780642

LEGENDA:

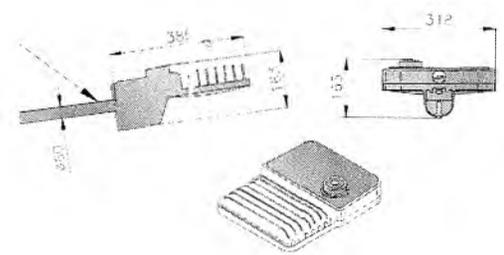
- 1 TAMPA EM POLICARBONATO TRANSPARENTE.
- 2 LENTE DE ACIONAMENTO PARA LEITURA A DISTÂNCIA.
- 3 NOME COELGE EM ALTO-RELEVO TRANSPARENTE.
- 4 NOME DO FABRICANTE EM ALTO-RELEVO TRANSPARENTE.
- 5 NÚMERO DE REGISTRO COELGE GRAVADO NA TAMPA E NO CORPO DA CAIXA.
- 6 LEVA PARA ALINHAMENTO DO PARAFUSO DE SEGURANÇA.
- 7 LINGUETA TRANSPARENTE COM CRIFÍCIO PARA SELAGEM DA CAIXA.
- 8 DATA DE FABRICAÇÃO EM ALTO-RELEVO.
- 9 NÚMERO DE SÉRIE OU LOTE.
- 10 SUPORTE PARA FIXAÇÃO DO PARAFUSO DE SEGURANÇA, COM ROSCA DE 1/4" COM 20 FIOS DE ROSCA POR POLIGADA, COM 15mm DE COMPRIMENTO.
- 11 MARCAÇÃO DE ENTRADA DO CONDUTOR DE FERRAMENTO.
- 12 FIXADOR DO ATERRAMENTO.
- 13 MARCAÇÃO DE ENTRADA E SAÍDA LATERAL DOS CONDUTORES - LADO INFERIOR ESQUERDO; ENTRADA COELGE.
- 14 QUATRO SUPORTES PARA FITA DE AÇO INOX DE 16mm PARA FIXAÇÃO DA CAIXA AO POSTE.
- 15 SUPORTE DA PLACA DE FIXAÇÃO (CHASSI).
- 16 QUATRO PARAFUSOS DE BRONZE, FIOS AO CORPO DA CAIXA, COM 25mm DE COMPRIMENTO. CADA PARAFUSO DEVE VIR COM 2 PORCAS PARA AJUSTE DE ALTURA DO MEDIDOR.
- 17 PLACA DE FIXAÇÃO (CHASSI).
- 18 CORPO DA CAIXA, EM POLICARBONATO DA 1ª e 2ª SÉRIE.

NOTA: 1 - FABRICAÇÃO, INSPEÇÃO, ENSAIOS E DESEME CARACTERÍSTICAS, CONFORME ET-195.

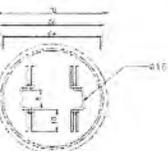
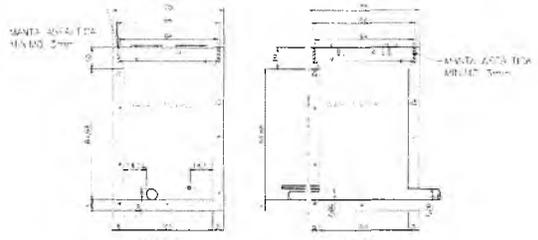
DETALHE POSTES FLANGEADOS
POSTE METÁLICO



ESQUISA DE JUNTARIA



DETALHE ILUSTRATIVO 01
SEM ESC.



VISTA SUPERIOR
DETALHAMENTO DA CAIXA

CONSIDERAÇÕES:
Depois de instalado no poste, o usuário responsável pelo lote deverá conferir se não há o suprimento de dispositivos e equipamentos satisfazem as condições de segurança para a instalação no sistema.
Em caso de interrupção ou necessidade de manutenção, o usuário deverá seguir as instruções de segurança e não utilizar o equipamento sem a devida autorização técnica e autorização dos órgãos competentes.

João Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

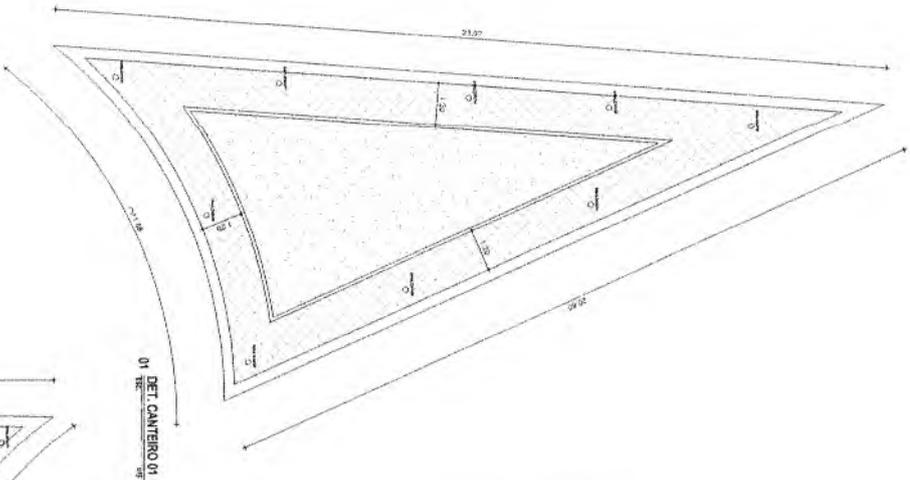
FELIPE PEDROSA ARAUJO
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA 3226836CE
RNP 0616676794

Ivan Henrique Teles Braga
Engenheiro Civil
CREA-CE 344396
RNP N° 061885643-9

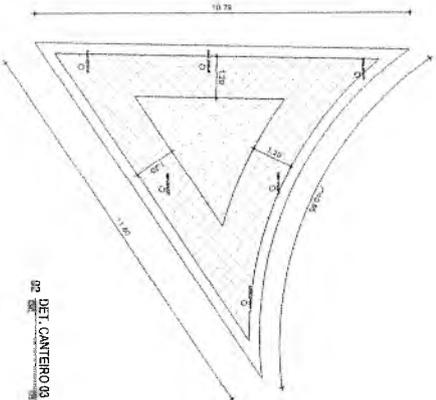
| | | |
|--|---|------------|
| | Nome: FELIPE PEDROSA ARAUJO CPF: 003.145.500-55 RG: 061667679-4 | 06/01/2022 |
| | Nome: FELIPE PEDROSA ARAUJO | |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO | | |
| MELHORIA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA RUA DO MUNICÍPIO DE CRATO | | |
| MELHORIA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA PRAÇA DA BRASILEIRA | | |

O uso de computadores pessoais criou a necessidade de padar e está de acordo com a Política Ambiental da ENEL

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS N° 999



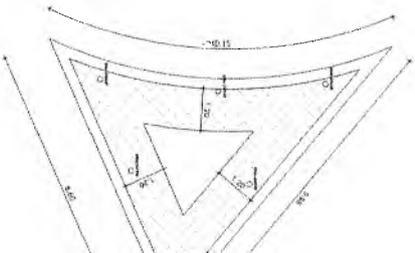
DET. CANTIERO 01



DET. CANTIERO 03

LEGENDA

| | |
|--|--|
| | AREA VERDE GRAMA, A = 21.3m ² |
| | PARA INTERVENIENDO en caso A = 50.85m ² |
| | ALCANTARILLAS (mca. 10m) = 30.44m |
| | ALCANTARILLAS (mca. 10m) = 23.31m |
| | SIMULADORES = 6m |



LEGENDA

| | |
|--|--|
| | AREA VERDE GRAMA, A = 17.4m ² |
| | PARA INTERVENIENDO en caso A = 35.87m ² |
| | ALCANTARILLAS (mca. 10m) = 32.2m |
| | ALCANTARILLAS (mca. 10m) = 12.3m |
| | SIMULADORES = 6m |

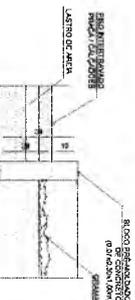
9

| LEGENDA | |
|---------|--|
| | ÁREA VERDE (GRAMA) - A - 3,07m² |
| | PIFO PAVIMENTADO (asfalto) - A - 18,63m² |
| | MEIO-FIO SÓLIDAS (MEIO-FIO) - 2,817m² |
| | MEIO-FIO DE LACERDA (MEIO-FIO) - 0,522m² |
| | SMALL WALL (0,40m) |

DET. CANTIERO 02
 02
 179



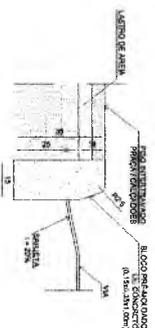
MEIO-FIO JARDIM



DET. MEIO-FIO JARDIM



PI. MEIO-FIO VIAS URBANAS



DET. MEIO-FIO VIAS URBANAS

REPOZICIONAMENTO TÉCNICO
 Ian Henrique Teles Braga
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 344.396
 RNP Nº 061885643-9

02/01 CONSTRUÇÃO DE PORTICO DE ENTRADA E
 PRAÇA NO BAIRRO BATAIEIRA



ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENEZES

CONTRATANTE: REPOZICIONAMENTO TÉCNICO

DATA: 2.07.2016

CONTRATO: MARCO/0322

ÁREA CONSTRUIDA: 2.071,00m²

FIGURA: R00

CONTRATADO: DET. CANTIERO 01
 DET. CANTIERO 02
 DET. CANTIERO 03

179

03/06

Ilalo Samuel Gonçalves
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 0618871
 Portaria 0707/07/2021