



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



EDITAL

TOMADA DE PREÇOS - Nº 2021.02.02.2

A Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Crato/CE, com sua sede localizada no Largo Júlio Saraiva, S/Nº - Crato/Ceará, nomeada pela Portaria nº 0501001/2021 - GP de 05 de Janeiro de 2021, torna público para conhecimento dos interessados que **às 08h30min do dia 11 de março de 2021**, na sala de reuniões no endereço acima citado, em sessão pública, darão início aos procedimentos de recebimento e abertura de documentos de habilitação e de propostas de preços da licitação na **Modalidade TOMADA DE PREÇOS, do tipo Menor Preço Global, Contratação sob o Regime de Execução Indireta, Empreitada por Preço Unitário**, sendo o setor interessado a **Secretaria Municipal de Infraestrutura do Município de Crato**, mediante as condições estabelecidas no presente Edital, tudo de acordo com a Lei n.º 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores, e Lei Complementar nº 123/2006.

Compõem-se este Edital das partes A e B, como a seguir apresentada:

PARTE A- Condições para competição, julgamento e adjudicação. Em que são estabelecidos os requisitos e as condições para competição, julgamento e formalização do contrato.

PARTE B - ANEXOS

ANEXO	I	Resumo, Orçamento, Cronograma Físico-Financeiro, Memória de Cálculo, Memorial Descritivo, Composições de Preços, Composição de BDI, Encargos Sociais, Licença de Instalação, Projetos e ART.
ANEXO	II	Proposta Padronizada
ANEXO	III	Modelo de Carta Fiança
ANEXO	IV	Minuta do Contrato
ANEXO	V	Modelos de Declarações/Procuração

DAS DEFINIÇÕES:

Sempre que as palavras indicadas abaixo ou os pronomes usados em seu lugar aparecerem neste documento de licitação, ou em quaisquer de seus anexos, eles terão o significado determinado a seguir:

A) CONTRATANTE: GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO/CE, ATRAVÉS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

B) PROPONENTE/CONCORRENTE/LICITANTE - Empresa que apresenta proposta para o objetivo desta licitação.

C) CONTRATADA - Empresa vencedora desta licitação em favor da qual for adjudicado o objeto.

D) CPL - Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Crato/CE.

Cópia do Edital e seus anexos encontra-se a disposição dos interessados no endereço supramencionado, sempre de segunda às sextas-feiras, das 08:00h às 17:00h, devendo ser paga a quantia de R\$ 0,10 (dez) centavos por folha reproduzida, através de DAM na Tesouraria da Secretaria de

①



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



Finanças e Planejamento do Município de Crato/CE pelo custo da reprodução ou pelo site www.tce.ce.gov.br.

1 - DO OBJETO

1.1 - A presente licitação tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DE DOM QUINTINO, NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.**

2. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO, CREDENCIAMENTO E IMPUGNAÇÃO AO EDITAL:

2.1 - Poderão participar desta licitação empresas que atuem no ramo, localizada em qualquer Unidade da Federação, sob a denominação de sociedades (sociedades em nome coletivo, em comandita simples, em comandita por ações, anônima e limitada) e de sociedades simples (associações e fundações) - exceto sociedade cooperativa, devidamente cadastradas no GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO/CE, ou as que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento dos documentos de habilitação e propostas de preços (Art. 22, § 2º, da Lei nº 8.666/93).

2.2 - Não poderão participar licitantes com sócios, diretores, representantes ou responsáveis técnicos em comuns.

2.2.1 - Se antes do início da abertura dos envelopes de habilitação for constatada a comunhão de sócios, diretores, representantes ou responsáveis técnicos entre licitantes participantes, somente uma delas poderá participar do certame.

2.2.2 - Se constatada a comunhão de sócios, diretores, representantes ou responsáveis técnicos entre licitantes participantes após a abertura dos envelopes de habilitação, tornará inabilitadas as referidas empresas, não podendo participar da fase posterior do certame, uma vez que tal fato quebra o sigilo das propostas contrariando o Art. 3º da lei 8.666/93.

2.3 - Não poderão participar desta licitação os interessados que se encontrem em processo de falência ou de recuperação judicial; de dissolução; de fusão, cisão ou incorporação; ou ainda, que estejam cumprindo suspensão temporária de participação em licitação ou impedimento de contratar com o Município de Crato-Ceará, ou que tenham sido declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública, bem como licitantes que se apresentem constituídos na forma de empresas em consórcio.

2.4 - Cada licitante deve apresentar-se com apenas um representante que, devidamente munido de documentação hábil de credenciamento, será o único admitido a intervir nas fases de procedimento licitatório, respondendo assim, para todos os efeitos, por sua representada, devendo ainda, no ato da entrega dos envelopes exibir um documento de identificação com foto expedido por órgão oficial.

2.4.1 Por documento hábil, entende-se:

2.4.1.1 - **Procuração pública ou particular específica para a presente licitação**, acompanhado do Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, acompanhado de todos os aditivos, ou se for o caso do último aditivo consolidado, devidamente registrados; Em se tratando de **procuração particular, esta deverá vir com firma reconhecida em Cartório.**

①



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



2.4.1.2 - Quando o representante for titular ou sócio da empresa deverá apresentar o Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, acompanhado de todos os aditivos, ou se for o caso o último aditivo consolidado, devidamente registrados, comprovando tal condição.

2.4.1.3 - **Certidão Específica** emitida pela Junta Comercial da sede da empresa licitante, (certidão informando o histórico de todos os atos/eventos registrados).

2.5 - A não-apresentação ou incorreção dos documentos de que trata o subitem anterior não implicará na inabilitação da licitante, mas impedirá o representante de se manifestar e responder pela mesma.

2.6 - O interessado em participar deverá conhecer todas as condições estipuladas no presente Edital para o cumprimento das obrigações do objeto da licitação e apresentação dos documentos exigidos. A participação na presente licitação implicará na total aceitação a todos os termos da TOMADA DE PREÇOS e integral sujeição à legislação aplicável, notadamente à Lei 8.666/93, alterada e consolidada.

2.7 - Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar o presente edital de licitação por irregularidade na aplicação da Lei 8.666/93 e alterações posteriores, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113 da Lei 8.666/93.

2.8 - Decairá do direito de impugnar os termos do edital, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a **abertura dos envelopes com as propostas**, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

2.9 - A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

2.10 - Somente serão aceitas solicitações de esclarecimentos, providências ou impugnações mediante petição confeccionada em máquina datilográfica ou impressora eletrônica, em tinta não lavável, que preencham os seguintes requisitos:

2.10.1 - O endereçamento a Presidente da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Crato/CE;

2.10.2 - A identificação precisa e completa do autor e seu representante legal (acompanhado dos documentos comprobatórios) se for o caso, contendo o nome, prenome, estado civil, profissão, domicílio, número do documento de identificação, devidamente datada, assinada e protocolada no setor de protocolo da Prefeitura de Crato/CE, dentro do prazo editalício;

2.10.3 - O fato e o fundamento jurídico de seu pedido, indicando quais os itens ou subitens discutidos;

2.10.4 - O pedido, com suas especificações;

2.11 - Caberá a Presidente da Comissão Permanente de Licitação decidir sobre a petição no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

2.12 - A resposta do Município de Crato/CE, será disponibilizada a todos os interessados mediante afixação de cópia da íntegra do ato proferido pela administração no flanelógrafo do Setor de Licitações do Município de Crato, constituirá aditamento a estas Instruções.

2.13 - O aditamento prevalecerá sempre em relação ao que for aditado.

2.14 - Acolhida a petição de impugnação contra o ato convocatório que importe em modificação dos termos do edital será designada nova data para

1



**PREFEITURA DO
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

2.14.1 - Qualquer modificação neste edital será divulgada pela mesma forma que se deu ao texto original, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

3. DA HABILITAÇÃO:

Os interessados habilitar-se-ão para a presente licitação, mediante a apresentação dos seguintes Documentos, os quais serão analisados quanto à sua autenticidade e ao seu prazo de validade:

3.1. RELATIVA À HABILITAÇÃO JURÍDICA:

3.1.1. a) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, acompanhado de todos os aditivos, ou se for o caso do último aditivo consolidado, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhada de documentos de eleição de seus administradores. b) Registro comercial, no caso de empresa individual. c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhadas de prova de diretoria em exercício. d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

3.1.2 - Cópia autenticada em Cartório da Cédula de Identidade de todos os sócios, diretores ou do empresário individual, no caso de sociedade anônima pode ser apresentada a cópia da cédula de identidade de seus administradores, membros de conselho de administração e da diretoria acompanhadas dos atos que os nomearam.

3.1.3 - Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido pelo Setor de Cadastro do Governo Municipal de CRATO/CE, dentro do prazo de validade.

3.2. RELATIVA À REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

3.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

3.2.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal ou estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante;

3.2.3. Prova de Regularidade relativa aos Tributos Federais e Dívida Ativa da União (inclusive contribuições sociais), com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 02/10/2014;

3.2.4. Prova de Regularidade relativa a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da licitante;

3.2.5. Prova de Regularidade relativa a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da licitante;

3.2.6. Prova de regularidade relativa ao fundo de garantia por tempo de serviço (FGTS);

3.2.7. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa, nos termos do Título VII-A das Consolidações das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

(P)



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



3.3. RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

3.3.1. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados a mais de 03(três) meses da data de apresentação da proposta, devidamente assinados por contabilista registrado no CRC, bem como por sócio, gerente ou diretor, devidamente averbados na Junta Comercial da sede ou domicílio do fornecedor ou em outro órgão equivalente;

3.3.2. O índice que comprovará a boa situação da sociedade será o seguinte:

3.3.2.1 - Índice de Liquidez Geral maior ou igual a 1,2, devidamente assinado por contabilista registrado no CRC, bem como por sócio, gerente ou diretor da licitante;

(AC + RLP)

Índice de Liquidez Geral (LG) = $\frac{\text{AC + RLP}}{\text{(PC + ELP) ou (PNC)}}$

Onde: AC é o Ativo Circulante

PC é o Passivo Circulante

RLP é o Realizável a Longo Prazo

ELP é o Exigível a Longo Prazo

PNC é o Passivo não circulante

3.3.3 - Certidão Negativa de Falência / Concordata / Recuperação Judicial, expedida pelo distribuidor da sede do Licitante.

3.3.4 CERTIDÃO SIMPLIFICADA, emitida pela Junta Comercial da sede da empresa licitante.

3.3.5 - Garantia nas mesmas modalidades e critérios previstos no caput e § 1º do Art. 56 da Lei nº 8.666/93, no montante de **R\$ 3.635,78 (três mil, seiscentos e trinta e cinco reais e setenta e oito centavos)**.

3.3.5.1 - A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia: caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro garantia, ou por fiança bancária;

3.3.5.1.1 - Ao optar por caução em dinheiro, os interessados deverão se dirigir a Unidade Arrecadadora/Tesouraria-Secretaria Municipal de Finanças e Planejamento do município de Crato/CE, sito no Largo Júlio Saraiva, S/Nº- Crato/CE, para informações sobre a agência bancária e conta corrente específica para esta finalidade.

3.3.5.2 - Caso a modalidade de garantia recair em títulos da dívida pública, estes deverão vir acompanhados de laudo de autenticidade e de laudo de valor atribuído aos títulos, com valores atualizados expedidos pela Comissão de Valores Mobiliários do Banco Central do Brasil, há no máximo um ano, a ser contado do dia da abertura do certame.

3.3.5.3 - Caso a modalidade de garantia escolhida seja a fiança bancária, o licitante entregará o documento no original fornecido pela instituição que a concede, do qual deverá obrigatoriamente, constar:

3.3.5.3.1 - Beneficiário: GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO.

①



**PREFEITURA DO
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



3.3.5.3.2 - Objeto: Garantia da participação na TOMADA DE PREÇOS n°. 2021.02.02.2.

3.3.5.3.3 - Valor: 1% (um por cento) do valor estimado.

3.3.5.3.4 - Prazo de validade: 120 (cento e vinte) dias.

3.3.5.4 - Caso a modalidade de garantia seja seguro garantia, o licitante deverá fazer a comprovação da apólice ou de documento hábil expedido pela seguradora, cuja vigência será de, no mínimo, 60 (sessenta) dias contados a partir da data do recebimento dos envelopes;

3.3.5.5 - A liberação de qualquer das garantias somente será feita, para o(s) licitante(s) inabilitado(s), após concluída a fase de habilitação, e, para as demais, somente após o encerramento de todo o processo licitatório;

3.3.5.6. - A garantia da proposta poderá ser executada;

a) se o licitante retirar sua proposta comercial durante o prazo de validade da mesma;

b) se o licitante não firma o contrato;

c) se o licitante não fornecer a Garantia Contratual.

3.4. RELATIVA À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

3.4.1 - Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, que conste responsável(eis) técnico(s) com aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação.

3.4.1.1 - **Declaração expressa que o licitante tem pleno e total conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta e indiretamente, na execução dos serviços.**

3.4.2 - CAPACITAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL E PROFISSIONAL

3.4.2.1 - Comprovação da capacidade técnico-operacional da empresa licitante, a ser feita por intermédio de atestado(s) ou certidão(ões) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, em que figurem o nome da licitante na condição de "contratada", na execução de serviços de características técnicas similares às do objeto da presente licitação.

- **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, COM ÁREA MÍNIMA DE 87 M (OITENTA E SETE METROS) ;**

- **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016, COM ÁREA MÍNIMA DE 126 M² (CENTO E VINTE E SEIS METROS QUADRADOS) ;**

3.4.2.2 - Indicação do pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação profissional

(P)



**PREFEITURA DO
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

3.4.2.3 - Apresentar comprovação da licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista no preâmbulo deste Edital, profissional de nível superior, devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de no mínimo de 01 (um) atestado ou certidão de responsabilidade técnica, com o respectivo acervo expedido pelo CREA, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) ter o(s) profissional(is), obras ou serviços de engenharia de características técnicas similares as do objeto ora licitado, atinentes às respectivas parcelas de maior relevância, não se admitindo atestado(s) de fiscalização ou supervisão de obras/serviços.

3.4.2.4 - Entende-se, para fins deste edital, como pertencente ao quadro permanente: sócio, diretor ou responsável técnico.

3.4.2.4.1 - A comprovação de vinculação ao quadro permanente da licitante será feita:

a) Para sócio, mediante a apresentação do contrato social ou estatuto social e aditivos.

b) Para diretor, mediante a apresentação da ata de eleição e posse da atual diretoria, devidamente registrada junto ao órgão competente.

c) Se o responsável técnico não for sócio e/ou diretor da empresa, a comprovação será atendida mediante a apresentação da cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) devidamente assinada ou Contrato de Prestação de Serviço celebrado de acordo com a legislação civil comum.

3.4.2.4.2 - Para fins da comprovação de que trata este subitem são consideradas parcelas de maior relevância ou similar:

- EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO;

- EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016;

3.4.2.5 - O profissional responsável técnico apresentado no ACERVO DE CAPACIDADE TÉCNICA anexado pela licitante, deverá obrigatoriamente constar na certidão de registro de quitação de pessoa jurídica junto ao CREA, e participar permanentemente dos serviços objeto desta licitação.

3.4.2.5.1 - Compromisso de participação do pessoal técnico qualificado, no qual os profissionais indicados pela proponente para fins de comprovação de capacitação técnica, declarem que participarão, permanentemente, a serviço da proponente, das obras objeto desta licitação, que deverá vir com firma reconhecida em cartório para comprovar a veracidade das informações.

3.5. OUTROS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

3.5.1 - Declaração de que, em cumprimento ao estabelecido na Lei n.º

(P)



**PREFEITURA DO
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 7º da Constituição Federal, não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

3.5.2 - Declaração expressa do responsável legal do licitante, de que não existe superveniência de fato impeditivo da habilitação ou redução na sua capacidade financeira que venha a afetar as exigências contidas no edital.

3.5.3 - Declaração de Vínculo Familiar, em conformidade com o anexo V item 04 do edital.

3.5.4 - Declaração de Vínculo Empregatício, em conformidade com anexo V item 05 do edital.

3.5.5 - As microempresas ou empresas de pequeno porte (ME ou EPP), nos termos da Lei Complementar Nº. 123/06 e Lei 147/2014, para que estas possam gozar dos benefícios previstos nos referidos diplomas legais é necessário, apresentar Declaração de microempresa ou empresa de pequeno porte (ME ou EPP), nos termos do art. 3º do referido diploma legal.

3.5.5.1 - Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte (ME ou EPP) que possua restrição fiscal, quanto aos documentos exigidos neste certame, deverá apresentar a declaração de que consta a restrição fiscal e que se compromete em sanar o vício, no prazo de 05 (cinco) dias úteis conforme dispõe o art. 43, §1º da Lei Complementar Nº. 123/06.

3.6 - As microempresas e empresas de pequeno porte, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição

3.6.1 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

3.6.2 - A não-regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

3.7 - A documentação apresentada integrará os autos do processo e não será devolvida. Toda a Documentação deverá estar atualizada nos termos da legislação vigente;

3.7.1 - Todos os documentos necessários à participação na presente licitação deverão ser apresentados em uma única via original ou cópia autenticada em Cartório.

3.7.2 - Cada face de documento reproduzida deverá corresponder a uma autenticação, ainda que diversas reproduções sejam feitas na mesma folha, todos perfeitamente legíveis.

3.7.3 - Não serão aceitos documentos apresentados por meio de fitas, discos magnéticos, filmes ou cópias em fac-símile, mesmo autenticadas, admitindo-se fotos, gravuras, desenhos, gráficos ou catálogos apenas como forma de ilustração das propostas de preço.

④



**PREFEITURA DO
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



3.7.4 - Os documentos necessários à participação na presente licitação, compreendendo os documentos referentes à habilitação, à proposta de preço e seus anexos, deverão ser apresentados no idioma oficial do Brasil.

3.7.5 - Quaisquer documentos necessários à participação no presente certame licitatório, apresentados em língua estrangeira, deverão ser autenticados pelos respectivos consulados e traduzidos para o idioma oficial do Brasil, por tradutor juramentado.

3.7.6 - Caso o documento apresentado seja expedido por instituição que regulamente a disponibilização do documento pela Internet, a CPL poderá verificar a autenticidade do mesmo através de consulta eletrônica.

3.7.7 - Caso o documento apresentado seja expedido por instituição pública que esteja com seu funcionamento paralisado no dia de recebimento dos envelopes, a licitante deverá, sob pena de ser inabilitada, apresentar o referido documento constando o termo final de seu período de validade coincidindo com o período da paralisação e deverá, quando do término da paralisação, sob pena de ser inabilitada supervenientemente, levar o documento à CPL nas condições de autenticação exigidas por este edital, para que seja apensado ao processo de licitação. Caso o processo já tenha sido enviado ao órgão de origem da licitação, deverá a licitante levá-lo a esta instituição para que o mesmo se proceda.

3.7.8 - Os documentos de habilitação exigidos, quando não contiverem prazo de validade expressamente determinado ou exigidos neste edital, não poderão ter suas datas de expedição superiores a 60 (sessenta) dias anteriores a data de abertura da presente licitação.

3.7.9 - Os documentos apresentados, cópias ou originais, deverão conter todas as informações de seu bojo legíveis e inteligíveis, sob pena de os mesmos serem desconsiderados pela Comissão Permanente de Licitação.

3.8 - Os licitantes que apresentarem documentos de habilitação em desacordo com as descrições do item 3 deste edital serão eliminados e não participarão da fase subsequente do processo licitatório.

3.9 - Somente será aceito o documento acondicionado no envelope "A", não sendo admitido posteriormente o recebimento de qualquer outro documento, nem permitido à licitante fazer qualquer adendo em documento entregue à Comissão, **QUE REQUER, SE POSSÍVEL, QUE OS DOCUMENTOS NÃO SEJAM APRESENTADOS EM FORMA DE ESPIRAL, UMA VEZ QUE TAL PROCEDIMENTO DANIFICA AS ESTRUTURAS DOS MESMOS, DIFICULTANDO O SEU ARQUIVAMENTO.**

3.10 - A Comissão poderá, também, solicitar original de documento já autenticado, para fim de verificação, sendo a empresa obrigada apresentá-lo no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas contados a partir da solicitação, sob pena de, não o fazendo, ser inabilitada.

3.11 - A solicitação feita durante a sessão de habilitação deverá ser registrada em Ata.

3.12 - A CPL sugere que a documentação seja apresentada obedecendo-se a ordem acima requerida, item a item, carimbada e assinada pelo titular ou responsável pela firma licitante, sendo endereçada e encaminhada à Comissão Permanente de Licitação, em envelope lacrado, contendo a seguinte inscrição:

AO GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS N°. 2021.02.02.2
ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

①



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



RAZÃO SOCIAL:

4 - DA PROPOSTA DE PREÇO

4.1 - Será aceito apenas um único envelope contendo as propostas de preços, devidamente lacrado, apresentado juntamente com o envelope de documentação, sobrescrito:

AO GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS N°. 2021.02.02.2
ENVELOPE "B" - PROPOSTA COMERCIAL

RAZÃO SOCIAL:

4.2 - As propostas de preços deverão ser confeccionadas em única via, em papel timbrado, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, com Nome/Razão Social e endereço do proponente, datadas, assinadas ou rubricadas em todas as folhas pelo representante legal e pelo responsável técnico da licitante, devidamente qualificados no processo licitatório.

4.2.1 - Na proposta de preços deverá constar os seguintes dados:

a) Serviços a serem executados, iguais ao objeto desta licitação, conforme Anexos I e II;

b) Preço Global por quanto à licitante se compromete a executar os serviços objeto desta Licitação, expresso em reais em algarismo e por extenso;

c) Prazo de validade da Proposta, que será de, no mínimo, **60 (sessenta) dias;**

d) **Prazo de execução dos serviços que será de 04 (quatro) meses.**

4.2.2 - A proposta deverá ser elaborada de forma detalhada, contendo de cada item a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço, a quantidade, a unidade, o preço unitário e total, e o global do orçamento por extenso, e ainda com:

4.2.2.1 - **Planilha de Composição de Preços Unitários**, para cada serviço constante do orçamento apresentado, contendo todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços.

4.2.2.2 - **Composição analítica da taxa de B.D.I.** (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.2.2.3 - **Composição de Encargos Sociais** de sua proposta de preços.

4.2.2.4 - **Cronograma físico-financeiro** de sua proposta de preços.

4.3 - No caso de erro na coluna UNIDADE, a Comissão considerará como correta a Unidade expressa no Orçamento do GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO para o item conforme constante do Anexo I.

4.4 - Os valores contidos nas propostas serão considerados em moeda corrente nacional (REAL) mesmo que não contenham o símbolo da moeda (R\$).

4.5 - Os preços constantes da proposta da licitante deverão conter apenas duas casas decimais após a vírgula, cabendo ao licitante proceder ao arredondamento ou desprezar os números após as duas casas decimais dos centavos.

(P)



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



4.6 - Independente de declaração expressa, fica subentendida que no valor proposto estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, inclusive as relacionadas com:

4.6.1 - materiais, equipamentos e mão-de-obra;

4.6.2 - carga, transporte, descarga e montagem;

4.6.3 - encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;

4.6.4 - tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou qualquer infrações;

4.6.5 - seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortunística e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução dos serviços;

4.7 - O serviço será contratado por MENOR PREÇO GLOBAL - EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.

4.8 - No caso de **empreitada por valor unitário**, os valores unitários, total e global da proposta, não poderão ser superiores aos especificados no **ANEXO I - Orçamento Básico** elaborado por engenheiro civil do Município, já no caso de **empreitada por valor global**, os valores das etapas/parcelas, não poderão ser superiores aos especificados no **ANEXO I - cronograma físico-financeiro** elaborado por engenheiro civil do Município.

4.9 - **Será desclassificada a proposta que:**

4.9.1 - Contiver vícios ou ilegalidades, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;

4.9.2 - Estiver em desacordo com as exigências do presente Edital, em especial ao seu item 4;

4.9.3 - Contiver oferta de vantagem não prevista no Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, ou apresentar preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

4.9.4 - Apresentar preços unitários ou globais simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração;

4.9.5 - Apresentar preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade, através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato;

4.9.5.1 - Considera-se manifestamente inexequível a proposta cujo valor global proposto seja inferior a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração, ou

b) Valor orçado pela Administração.

4.9.5.2 - Nessa situação, será convocado o licitante no prazo de 03 (três) dias úteis para comprovar a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, conforme parâmetros do artigo 48, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993, sob pena de desclassificação.

5 - DOS PROCEDIMENTOS



**PREFEITURA DO
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



5.1 - Os envelopes "A" - Documentação e "B" - Proposta, todos fechados, serão recebidos pela Comissão no dia, hora e local definidos no preâmbulo deste Edital.

5.2 - Após, a Presidente da Comissão receber os envelopes "A" e "B" e declarar encerrado o prazo de recebimento dos envelopes, nenhum outro será recebido e nem serão aceitos documentos outros que não os existentes nos referidos envelopes.

5.3 - Em seguida, serão abertos os envelopes contendo os documentos exigidos para fins de habilitação. A Comissão examinará os aspectos relacionados com a suficiência, a formalidade, a idoneidade e a validade dos documentos, além de conferir se as cópias porventura apresentadas estão devidamente autenticadas em Cartório.

5.4 - Os documentos de habilitação serão rubricados pelos membros da Comissão, em seguida postos à disposição dos prepostos das licitantes para que os examinem e os rubriquem.

5.5 - A Comissão examinará possíveis apontamentos feitos por prepostos das licitantes, manifestando-se sobre o seu acatamento ou não.

5.6 - Se presentes os prepostos das licitantes à sessão, o Presidente da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com a habilitação e inhabilitação das licitantes, fundamentando a sua decisão registrando os fatos em ata. Caberá aos prepostos das licitantes declararem intenção de interpor recurso, a fim de que conste em ata e seja aberto o prazo recursal. Os autos do processo estarão com vista franqueada ao interessado na presença da Comissão.

5.7 - Caso não estejam presentes à sessão os prepostos das licitantes, a intimação dos atos referidos no item anterior será feita através da Imprensa Oficial ou de outro meio de comunicação, para querendo, interpor recurso da decisão da Comissão, iniciando-se no dia útil seguinte à publicação, o prazo de 05 (cinco) dias úteis previsto em lei para a entrega à Comissão das razões e contra razões de recursos a serem interpostos pelos recorrentes. A sessão será suspensa.

5.8 - Decorridos os prazos e proferida a decisão sobre os recursos interpostos, a Comissão marcará a data e horário em que dará prosseguimento ao procedimento licitatório, cuja comunicação às licitantes será feita com a antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas da data marcada, através da Imprensa Oficial ou de outro meio de comunicação.

5.9 - Inexistindo recurso, ou após proferida a decisão sobre recurso interposto, a Comissão dará prosseguimento ao procedimento licitatório. Inicialmente, será devolvido ao preposto da licitante inhabilitada mediante recibo, o envelope fechado que diz conter a Proposta e demais documentos.

5.10 - Na ausência de qualquer preposto de licitante, a Comissão manterá em seu poder o referido envelope, que deverá ser retirado pela licitante no prazo de 30 (trinta) dias contados da data referida no aviso que marca a data da sessão de prosseguimento do procedimento licitatório.

5.11 - Será feita, em seguida, a abertura do Envelope "B". A Comissão conferirá se foram entregues no referido envelope a Proposta.

5.12 - Em seguida, a Comissão iniciará o JULGAMENTO. Inicialmente, serão examinados os aspectos formais da Proposta. O não atendimento a pelo menos uma das exigências deste Edital será motivo de DESCLASSIFICAÇÃO da proposta.



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



5.12.1 - A Comissão não considerará como erro as diferenças por ventura existentes nos centavos, decorrentes de operações aritméticas, desde que o somatório das diferenças nos centavos não ultrapasse o valor em real correspondente a **0,1 (zero vírgula um por cento) do valor global da proposta da licitante.**

5.13 - A Comissão fará, então, o ordenamento das propostas das demais licitantes não desclassificadas pela ordem crescente dos preços nelas apresentados;

5.14 - No caso de empate entre duas ou mais propostas classificadas, o desempate se fará por sorteio, em sessão pública, para o qual todos os licitantes serão convocados, ou na mesma sessão de julgamento das propostas, observadas as condições de preferência para a microempresa e empresa de pequeno porte.

5.15 - Será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, que apresentaram a declaração que comprova esta condição exigida neste edital.

5.16 - Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

5.17 - ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

5.17.1 - a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, ficando obrigada a apresentar a proposta adequada com todas as exigências do item 04 do presente edital no prazo 02 (dois) úteis sob pena de decair o direito a contratação;

5.17.2 - não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 5.16, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

5.17.3 - no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no item 5.16, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.17.4 - Na hipótese da não-contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

5.17.5 - O disposto nos itens 5.15, 5.16 e 5.17 somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

5.18 - A Comissão, após os procedimentos previstos nos itens anteriores deste capítulo, suspenderá a sessão a fim de que seja lavrada Ata a ser assinada pelos membros da Comissão e pelos prepostos dos licitantes que participam da licitação.

5.19 - Se presentes os prepostos das licitantes à sessão, a Presidente da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com o julgamento das propostas, fundamentando a sua decisão e registrando os atos em ata. Caberá aos prepostos das licitantes se manifestarem sobre a intenção de interpor ou não recurso, a fim de que conste em ata e seja aberto o prazo recursal. Os autos do processo estarão com vista franqueada ao interessado ou interessados na presença da Comissão.

(P)



**PREFEITURA DO
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



5.20 - Caso não estejam presentes à sessão os prepostos das licitantes, a intimação dos atos referidos no item anterior será feita através da Imprensa Oficial ou de outro meio de comunicação, iniciando-se no dia útil seguinte à publicação, o prazo de 05 (cinco) dias úteis previsto em lei para a entrega a Comissão das razões de recursos a serem interpostos pelos recorrentes. A sessão será suspensa.

5.21 - As dúvidas que surgirem durante as reuniões serão esclarecidas pela Presidente da Comissão, na presença dos prepostos das licitantes.

5.22 - À Comissão é assegurado o direito de suspender qualquer sessão e marcar seu reinício para outra ocasião, fazendo constar esta decisão da Ata dos trabalhos. No caso, os envelopes ainda não abertos deverão ser rubricados pelos membros e se possível por, no mínimo 02 (dois) prepostos de licitantes presentes.

5.23 - A Comissão poderá, para analisar os Documentos de Habilitação, as Propostas e os Orçamentos, solicitar pareceres técnicos e suspender a sessão para realizar diligências a fim de obter melhores subsídios para as suas decisões.

5.24 - Todos os documentos ficam sob a guarda da Comissão Permanente de Licitação, até a conclusão do procedimento.

5.25 - No caso de decretação de feriado que coincida com a data designada para entrega dos envelopes "A" e "B" e suas aberturas, esta licitação se realizará no primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e mesmo local, podendo, no entanto, a Comissão definir outra data, horário e até local, fazendo a publicação através da Imprensa Oficial ou de outro meio de comunicação.

5.26 - A Comissão não considerará qualquer oferta de vantagens não prevista neste Edital, nem preço ou vantagem baseada nas propostas das demais licitantes.

5.27 - Ocorrendo discrepância entre qualquer preço numérico ou por extenso, prevalecerá este último.

5.28 - Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, em não havendo intenção de interposição de recurso por parte de licitante, a Comissão poderá fixar às licitantes, prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas nos termos do art. 48 da Lei n.º 8.666/93.

5.29 - Abertos os envelopes contendo as Propostas, após concluída a fase de habilitação, não cabe desclassificar a proposta por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fato superveniente ou só conhecido após o julgamento.

6 - DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

6.1 - A Comissão emitirá relatório contendo o resultado do JULGAMENTO deste Edital, com classificação das licitantes, que estará assinado pelos membros que dela participaram.

6.2 - A Homologação desta licitação e a Adjudicação do seu objeto em favor da licitante cuja proposta de preços seja vencedora são da competência do Gestor da Secretaria Municipal de Infraestrutura.

6.3 - A Administração Pública Municipal, se reserva o direito de não homologar e revogar a presente licitação, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, mediante parecer escrito e fundamentado sem que caiba a qualquer das licitantes o direito.

P



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



7 - DO CONTRATO E DA GARANTIA CONTRATUAL

7.1 - O Município de Crato, através da Secretaria Municipal de Infraestrutura e a licitante vencedora desta licitação assinarão contrato, no prazo de 05(cinco) dias úteis, contados da data da convocação para este fim expedida pela Contratante sob pena de decair do direito à contratação.

7.2 - A recusa injustificada da licitante vencedora em assinar o Contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido pelo órgão contratante, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a a multa de **5% (cinco por cento)** sobre o valor da obra ou serviço constante de sua proposta de preços.

7.3 - A execução do Contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por representante da Secretaria Municipal de Infraestrutura e terá como gerente de contrato o servidor da Secretaria Municipal de Infraestrutura o Sr. **Fanuel Torres Amorim, Inscrito no CAU A189335-**.

7.3.1 - Os representantes da contratante anotarão em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

7.3.2 - As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas aos seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

7.4 - A Contratada deverá manter preposto, aceito pela Contratante, no local da obra/serviços, para representá-lo na execução do contrato. A Contratada se obriga, ainda, a manter na obra/serviços como seus responsáveis, durante todo o prazo de sua execução e até o seu recebimento definitivo pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, todos os profissionais qualificados na habilitação desta licitação, mediante autorização da Contratante, e a seu critério, poderão ser substituídos por outros portadores de ART igual ou superior.

7.4.1 - Fica a contratada na obrigação de manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

7.5 - A Contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

7.6 - A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo, sua ou de preposto, na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

7.7 - A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

7.8 - A CONTRATADA utilizará, na execução dos serviços, profissionais capacitados e qualificados para tal fim, exceto nas atividades compartilhadas que podem ser desempenhadas por profissionais de outras áreas.

(P)



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



7.9 - A CONTRATADA executará os serviços, na sede da Contratante ou em local a ser previamente designado por esta, dentro dos padrões e normas.

7.10 - A CONTRATADA, deverá manter a Contratante informada sobre o andamento dos serviços, informando-a sempre que se registrarem ocorrências extraordinárias.

7.11 - O prazo para o início da execução dos serviços fica fixado em 05 (cinco) dias úteis contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço por parte da Contratada.

7.12 - **O Prazo de execução dos serviços será de 04 (quatro) meses**, contados da data do início da prestação dos serviços e as etapas obedecerão rigorosamente o cronograma físico definido pelo Governo Municipal de Crato, que é parte integrante deste Edital.

7.13 - **O Prazo de vigência do contrato será de 06 (seis) meses**, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo entre as partes e, em conformidade com o art. 57 da Lei nº 8.666 e alterações posteriores.

7.14 - Os prazos de início da etapa de execução, de conclusão de entrega admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do contrato assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuado em processo:

7.14.1 - alteração do projeto ou especificações pela Contratante;

7.14.2 - superveniência de fato excepcional ou imprevisível estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições da execução do contrato;

7.14.3 - interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da Contratante;

7.14.4 - aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato, nos limites estabelecidos no item 8.4 deste Edital.

7.14.5 - impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro, reconhecido pelo Governo Municipal de Crato, em documento contemporâneo à sua ocorrência;

7.14.6 - omissão ou atraso de providências a cargo do Governo Municipal, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.

7.15 - A prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela Secretaria Municipal de Infraestrutura do Município de Crato.

7.16 - Ocorrerá a rescisão do contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial e sem que caiba à Contratada direito a indenização de qualquer natureza, ocorrendo qualquer dos seguintes casos:

7.16.1 - não cumprimento ou cumprimento irregular das cláusulas contratuais ou da legislação vigente;

7.16.2 - lentidão na execução dos serviços, levando ao Governo Municipal a presumir pela não conclusão dos mesmos nos prazos estipulados;

7.16.3 - cometimento reiterado de erros na execução dos serviços;

7.16.4 - concordata, falência ou dissolução da empresa ou insolvência de seus sócios, gerentes ou diretores;

7.16.5 - o atraso injustificado no início da obra ou paralisação da mesma sem justa causa e prévia comunicação a contratante;

7.16.6 - a subcontratação total ou parcial das obras ou serviços, sem prévia autorização do Governo Municipal, a associação da Contratada com

①



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no Instrumento Convocatório e no Contrato;

7.16.7 - o desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como a de seus superiores;

7.16.8 - o cometimento reiterado de faltas na sua execução anotadas pelo representante do Governo Municipal, conforme previsto no parágrafo 1º do art. 67 da Lei nº. 8.666/93;

7.16.9 - alteração social ou a modificação da finalidade ou de estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;

7.16.10 - razões de interesse público, de alta relevância e de amplo conhecimento, justificados e determinados pela Administração Pública;

7.16.11 - a supressão, por parte da Administração, de obras ou serviços de engenharia, acarretando modificação do valor inicial do contrato além do limite estabelecido na lei 8.666/93.

7.16.12 - a suspensão de sua execução, por ordem escrita da Contratante, por prazo superior a 90 (noventa) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e outras previstas, assegurado a contratada, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;

7.16.13 - O atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pelo Governo Municipal, decorrentes de obras ou serviços, ou parcelas destes já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado à Contratada o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;

7.16.14 - deixar de colocar e manter no canteiro das obras equipamento exigido para a execução dos serviços, bem como as placas de sinalização adequadas;

7.16.15 - a não liberação, por parte da Contratante, de área, local do objeto para execução da obra, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;

7.16.16 - a ocorrência de casos fortuitos ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato;

7.17 - A rescisão amigável do contrato, por acordo entre as partes, deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da Secretaria Municipal de Infraestrutura do Município de Crato.

7.18 - Quando a rescisão ocorrer com base nos itens 7.16.10 e 7.16.16 deste Edital, sem que haja culpa da Contratada, esta será ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que tiver sofrido, tendo direito a:

a) pagamento devido pela execução do contrato até a data da rescisão;

b) pagamento do custo da desmobilização.

7.19 - A Contratada, pelo prazo de 90 (noventa) dias após a execução dos serviços, será responsável por sua falta ou reparação, desde que a fiscalização do Governo Municipal comprove que danos ocorridos tenham resultado da execução imperfeita ou inadequada às especificações de origem.

P



**PREFEITURA DO
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



7.20 - É facultada a Administração Pública Municipal, quando o convocado não assinar termo do contrato no prazo e nas condições estabelecidas neste Edital convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados, de conformidade com este Edital, ou revogar esta licitação.

7.21 - A Administração Pública Municipal, poderá, a seu critério, determinar a execução antecipada de serviços, obrigando-se a Contratada a realizá-los.

7.22 - O licitante vencedor da presente licitação, no momento da contratação, se obriga a prestar garantia numa das modalidades abaixo, nos termos da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores:

- a) Caução em dinheiro;
- b) Seguro-garantia;
- c) Fiança bancária;
- d) Títulos da Dívida Pública, atendidos os requisitos anteriormente fixados.

7.23 - A garantia será de 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato.

7.24 - A liberação ou a restituição da garantia será realizada após a execução da prestação a que se refere o instrumento contratual, nos termos do parágrafo 4º do artigo 56 do citado diploma legal;

7.25 - Em se tratando de garantia prestada através de caução em dinheiro junto ao GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO, em conta específica, a mesma será devolvida monetariamente, nos termos do parágrafo 4º Artigo 56 da Lei n.º 8.666/93, e suas alterações posteriores;

7.26 - A garantia prestada pelo(s) licitante(s) vencedor(es) somente será liberada depois de certificado, pelo GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO, desde que o objeto contratado tenha sido totalmente realizado a contento;

7.27 - A liberação da garantia será procedida no prazo de até 10 (dez) dias contados do recebimento do pedido formulado, por escrito, pelo(s) contratado(s).

8 - DOS ACRÉSCIMOS E/OU SUPRESSÕES AO CONTRATO

8.1 - A Contratante reserva-se o direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações no projeto, plantas e especificações.

8.2 - Caso as alterações ou modificações impliquem aumento ou diminuição dos serviços que tenham preços unitários cotados na proposta, valor respectivo, para efeito de pagamento ou abatimento, será apurado com base nas cotações apresentadas no orçamento.

8.3 - Caso as alterações e ou modificações não tenham no orçamento da licitante os itens correspondentes com os seus respectivos preços unitários, serão utilizados os preços unitários constantes da tabela de preços utilizada pelo Governo Municipal de CRATO, aplicando-se o mesmo percentual de desconto de sua proposta em relação ao orçamento básico do Município.

8.4 - Ao Governo Municipal de CRATO caberá o direito de promover acréscimos ou supressões nas obras ou serviços, que se fizerem necessários, até o limite e nos termos do art. 65, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93.

P



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



8.5 - Caso haja acréscimo ou diminuição no volume dos serviços este será objeto de Termo Aditivo ao contrato, após o que será efetuado o pagamento, calculado nos termos dos itens 8.2 e 8.3.

8.6 - O presente contrato poderá ser alterado, nos casos previstos no artigo 65 da Lei N° 8.666/93, desde que haja interesse da Administração, com a apresentação das devidas justificativas.

9 - DOS PAGAMENTOS

9.1 - A fatura relativa aos serviços executados no período de cada mês civil, cujo valor será apurado através de medição, deverá ser apresentada à Secretaria Municipal de Infraestrutura do Município de Crato/CE, até o 5° (quinto) dia útil do mês subsequente a realização dos serviços, para fins de conferência e atestação.

9.2 - A CONTRATADA se obriga a apresentar junto à fatura dos serviços prestados, cópia da quitação das seguintes obrigações patronais referente ao mês anterior ao do pagamento:

a) recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento;

b) recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea superior;

c) comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento destes encargos.

9.3 - Os pagamentos serão efetuados, mediante a apresentação da fatura, nota fiscal de serviços, medições e recibo, até 30 (trinta) dias após a sua certificação pela Secretaria Municipal de Infraestrutura do Município de Crato/CE.

9.4 - Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das suas responsabilidades contratuais, nem implicará na aprovação definitiva dos serviços executados, total ou parcialmente.

9.5 - Ocorrendo erro na fatura ou outra circunstância que desaconselhe o pagamento, a CONTRATADA será cientificada, a fim de que tome providências.

9.6 - Poderá a CONTRATANTE sustar o pagamento da CONTRATADA nos seguintes casos:

a) quando a CONTRATADA deixar de recolher multas a que estiver sujeita, dentro do prazo fixado;

b) quando a CONTRATADA assumir obrigações em geral para com terceiros, que possam de qualquer forma prejudicar a CONTRATANTE;

c) inadimplência da CONTRATADA na execução dos serviços.

9.7 - O Contrato não será reajustado antes de decorrido 01 (um) ano da sua assinatura, circunstância na qual poderá ser aplicado o índice utilizado para a construção civil previsto pela Fundação Getúlio Vargas - FGV.

9.7.1 - No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = V \left[\frac{I - I_0}{I_0} \right]$$

R = Valor do reajuste procurado;

(P)



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Sector de Licitações



V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;
Io = Índice inicial - refere-se ao mês da apresentação da proposta;
I = Índice final - refere-se ao mês de aniversário anual da proposta.
OBSERVAÇÃO: O FATOR deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

9.8 - Poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração do serviço, desde que objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, nos termos do Art. 65, Inciso II, alínea "d" da Lei 8.666/93, devendo ser formalizado através de ato administrativo.

9.9 - Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido

I = Índice de atualização financeira, calculado segundo a fórmula:

$$I = \left(\frac{Tx}{100} \right)^N$$

Tx = IPCA (IBGE)

N = Número de dias entre a data limite prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento

VP = Valor da Parcela em atraso

10 - DAS MULTAS

10.1 - A Contratante poderá aplicar as seguintes multas:

10.1.1 - 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor da etapa, por dia que esta exceder o prazo de entrega previsto no cronograma físico, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;

10.1.2 - 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor global do Contrato, por dia que exercer ao prazo contratual;

10.1.3 - 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem prejuízos de outras penalidades previstas em lei;

10.1.4 - 0,0001% (um décimo milésimo por cento) sobre o valor global do Contrato por descumprimento às recomendações estabelecidas neste Edital ou no Contrato, conforme o caso;

10.1.5 - 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita da Secretaria Municipal de Infraestrutura do Município de Crato/CE;

(P)



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



10.1.6 - 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada recusar-se em corrigir qualquer serviço rejeitado, caracterizando-se a recusa, caso a correção não se efetivar nos 5 (cinco) dias que se seguirem à data da comunicação formal da rejeição.

10.2 - Da aplicação de multa será a Contratada notificada pela Administração Municipal, tendo, a partir da notificação, o prazo de 10 (dez) dias para recolher a importância correspondente na Tesouraria do Governo Municipal. O pagamento dos serviços não será efetuado à Contratada se esta deixar de recolher multa que lhe for imposta.

10.3 - A multa aplicada por descumprimento do prazo global será deduzida do pagamento da última parcela e as multas por infrações de prazo parciais serão deduzidas, de imediato, dos valores das prestações a que correspondam.

10.4 - Os valores resultantes das multas aplicadas por descumprimento de prazos parciais serão devolvidos por ocasião do recebimento definitivo dos serviços, se a Contratada, recuperando os atrasos verificados em fases anteriores do Cronograma Físico, entregar os serviços dentro do prazo global estabelecido.

10.5 - A licitante adjudicatária que se recusar, injustificadamente, em firmar o Contrato dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da notificação que lhe será encaminhada, estará sujeita à multa de 5% (cinco por cento) do valor total adjudicado, sem prejuízo das demais penalidades cabíveis, por caracterizar descumprimento total da obrigação assumida.

10.6 - Todas as multas poderão ser cobradas cumulativamente ou independentemente.

11 - DOS RECURSOS FINANCEIROS E ORÇAMENTÁRIOS

11.1 - A despesa estimada da ordem de **R\$ 363.578,12 (trezentos e sessenta e três mil, quinhentos e setenta e oito reais e doze centavos)**, e correrá à conta da dotação orçamentária da **Secretaria Municipal de Infraestrutura** do Município de Crato, com recursos previstos na seguinte classificação: Atividade 34.01.27.813.0040.1.071 - Classificação Econômica / Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00.

Nº	OBRA	LOCAL	VALOR ORÇAMENTO COM BDI	B. D. I ADOTADO (%)
01	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DE DOM QUINTINO, NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.	CRATO/CE	R\$ 363.578,12	25,22
			TOTAL COM B. D. I =	R\$ 363.578,12

12 - DOS RECURSOS

12.1 - Das decisões proferidas pela Comissão Permanente de Licitação caberão recursos nos termos do art. 109 da Lei n.º 8.666/93.

12.2 - Os recursos deverão ser dirigidos a Presidente da Comissão Permanente de Licitação, interpostos mediante petição, devidamente arrazoada subscrita pelo representante legal da recorrente, que comprovará sua condição como tal.

12.3 - Os recursos relacionados com a habilitação e inabilitação da licitante e do julgamento das propostas deverão ser protocolados no setor

(P)



**PREFEITURA DO
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



de protocolo da Prefeitura Municipal de Crato/CE, no devido prazo, não sendo conhecidos os interpostos fora dele.

12.4 - Interposto, o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-los no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

12.5 - Decidido o recurso pela Comissão, sem provimento, deverá ser enviado, devidamente informado, à Secretaria Municipal de Infraestrutura do Município de Crato/CE.

12.6 - Nenhum prazo de recurso se inicia ou corre sem que os autos do processo estejam com vista franqueada ao interessado.

12.7 - Na contagem dos prazos excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

13 - DAS PENALIDADES E DAS SANÇÕES

13.1 - A licitante que, convocada pelo Governo Municipal de Crato/CE, para assinar o instrumento de contrato, se recusar a fazê-lo dentro do prazo previsto neste Edital, sem motivo justificado aceito pela Contratante, estará sujeita à suspensão temporária de participação em licitação promovida pelos órgãos do Município de Crato/CE, pelo prazo de 02 (dois) anos.

13.2 - O atraso injustificado na execução do contrato sujeitara a Contratada à multa de mora prevista no presente Edital, podendo a Contratante rescindir unilateralmente o contrato. À Contratada será aplicada, ainda, a pena de SUSPENSÃO de participação em licitação promovida pelos órgãos do Município de Crato/CE, pelo prazo de 02 (dois) anos, período durante o qual estará impedida de contratar com o Município de Crato/CE.

13.3 - Em caso de a Licitante ou Contratada ser reincidente, será declarada como inidônea para licitar e contratar com o Município de Crato/CE.

13.4 - As sanções previstas neste Edital serão aplicadas pela Administração Municipal, à licitante vencedora desta licitação ou à Contratada, facultada a defesa prévia da interessada nos seguintes casos:

13.4.1 - de 05 (cinco) dias úteis, nos casos de ADVERTÊNCIA e de SUSPENSÃO;

13.4.2 - de 10 (dez) dias da abertura de vista do processo, no caso de DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Crato/CE.

13.5 - As sanções de ADVERTÊNCIA, SUSPENSÃO e DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Crato/CE, poderão ser aplicadas juntamente com as de MULTA prevista neste Edital;

13.6 - As sanções de SUSPENSÃO e de DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Crato/CE, poderão também ser aplicadas às licitantes ou aos profissionais que, em razão dos contratos firmados com qualquer órgão da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal:

I - tenha sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

II - tenham praticados atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

(Handwritten mark)



**PREFEITURA DO
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



III - demonstrem possuir inidoneidade para contratar com a Administração Pública em virtude de atos ilícitos praticados.

13.7 - Somente após a Contratada ressarcir o Município de Crato/CE pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo de SUSPENSÃO aplicada é que poderá ser promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção.

13.8 - A declaração de idoneidade é da competência exclusiva do(a) Secretário(a) Municipal de Infraestrutura de Crato/CE.

14 - DOS ENCARGOS DIVERSOS

14.1 - A Contratada se obriga a efetuar, caso solicitado pela Contratante, testes previstos nas normas da ABNT, para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.

14.2 - As ligações provisórias que se fizerem necessárias para a execução dos serviços, bem como a obtenção de licenças e alvarás, correrão por conta exclusiva da Contratada.

15 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1 - As informações sobre esta licitação podem ser obtidas junto à Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Crato/CE, sito no Largo Júlio Saraiva, S/Nº - Crato/CE, de segunda a sexta-feira, no horário de 08:00h às 17:00h.

15.2 - Sem que caiba aos licitantes qualquer tipo de reclamação ou indenização, fica assegurado à autoridade competente:

- Alterar as condições do presente edital, fazendo a reposição do prazo na forma da Lei;

- Revogar a presente licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado.

15.2.1 - A autoridade competente deve anular esta licitação, por ilegalidade, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

15.3 - Certidão Específica exigida neste edital, com o objetivo de assegurar que os atos sociais posteriores ao registro/constituição da empresa licitante refletem a real situação jurídica da Pessoa Jurídica, quanto aos arquivamentos posteriores dos seus atos, na junta comercial competente, bem como a certidão simplificada cobrada na qualificação econômico-financeira, terão que ser, obrigatoriamente, sob pena de descredenciamento e/ou inabilitação, com data de emissão não superior a 30 (trinta) dias da data marcada para entrega dos envelopes referente ao certame em tela.

15.4 - Quaisquer esclarecimentos serão prestados pela Comissão Permanente de Licitação, durante o expediente normal.

15.5 - Fica eleito o foro de Crato/CE para dirimir qualquer dúvida na execução deste Edital.

CRATO/CE, 22 de fevereiro de 2021.

Valéria do Carmo Moura
Presidente da Comissão Permanente de Licitação



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
Prefeitura Municipal do Crato
Procuradoria Geral do Município
Setor de Licitações



ANEXO I

Resumo, Orçamento, Cronograma Físico-Financeiro, Memória de Cálculo, Memorial Descritivo, Composições de Preços, Composição de BDI, Encargos Sociais, Licença de Instalação, Projetos e ART.

C




PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS N°: 33
~~COMISSÃO DE LICITAÇÃO~~

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

RESUMO

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 58776


Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 241150 - RNP 061987931-5
Fortaleza 04010-150/2014-UP





PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA)
DATA: JANEIRO / 2021

BDI SERVIÇOS: 25,22%

RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.085,66	0,72%
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	6.189,75	2,13%
3.0	INFRAESTRUTURA	18.701,11	6,44%
4.0	SUPERESTRUTURA	28.738,59	9,90%
5.0	ALVENARIAS	26.054,45	8,97%
6.0	ESQUADRIAS	4.962,54	1,71%
7.0	TELHADO	6.982,83	2,40%
8.0	REVESTIMENTOS	51.912,50	17,88%
9.0	PINTURA	4.846,91	1,67%
10.0	FORRO	3.343,68	1,15%
11.0	PAVIMENTAÇÃO	17.805,00	6,13%
12.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3.051,29	1,05%
13.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	7.719,63	2,66%
14.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	7.205,91	2,48%
15.0	BANCADAS, LOUÇAS E ACESSÓRIOS	9.807,17	3,38%
16.0	PISTA DE COOPER	45.867,47	15,80%
17.0	DIVERSOS	45.076,99	15,52%
		VALOR TOTAL:	290.351,48
		VALOR DO BDI:	73.226,64
		VALOR TOTAL C/ BDI:	363.578,12

IMPORTA A ESTE ORÇAMENTO O VALOR DE R\$ 363.578,12 (TREZENTOS E SESENTA E TRÊS MIL, QUINHENTOS E SETENTA E OITO REAIS E DOZE CENTAVOS)

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREMOP/CE: 1759 - RNP 061987931-5
Portaria 04016/15/2021-GP




PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

ORÇAMENTO

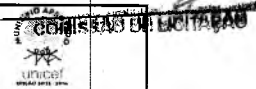
THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 58776


Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 044759 - RMP 061887931-5
Fortaleza 04010-512021-6/P

(P)



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIA: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA)
DATA: JANEIRO/2021

BDI DE SERVIÇOS: 25,22%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Valor Total
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	m²	6,00	R\$ 157,37	R\$ 197,06	R\$ 944,22
1.2	C2102	SEINFRA	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	m²	195,28	R\$ 3,30	R\$ 4,13	R\$ 644,41
1.3	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m²	94,14	R\$ 5,28	R\$ 6,61	R\$ 497,03
SUBTOTAL 1.0								R\$ 2.085,66
2 MOMENTO DE TERRA								
2.1	C2789	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	m³	3,81	R\$ 6,66	R\$ 8,34	R\$ 25,34
2.2	C2790	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2,01 a 4,00m	m³	48,06	R\$ 8,81	R\$ 11,03	R\$ 423,41
2.3	C0710	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	m³	57,05	R\$ 2,94	R\$ 3,68	R\$ 167,73
2.4	C2530	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	m³	57,05	R\$ 26,19	R\$ 32,79	R\$ 1.484,10
2.5	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE APLICAÇÃO	m³	51,87	R\$ 69,63	R\$ 87,19	R\$ 3.611,40
2.6	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 08/2017	m²	34,55	R\$ 13,54	R\$ 16,95	R\$ 467,77
SUBTOTAL 2.0								R\$ 6.189,75
3 INFRAESTRUTURA								
3.1	C2843	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	m²	69,89	R\$ 23,60	R\$ 29,55	R\$ 1.649,50
3.2	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	58,10	R\$ 13,77	R\$ 17,24	R\$ 800,04
3.3	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	54,30	R\$ 12,72	R\$ 15,93	R\$ 690,70
3.4	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	160,20	R\$ 11,76	R\$ 14,73	R\$ 1.883,05
3.5	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	143,20	R\$ 10,43	R\$ 13,06	R\$ 1.493,58
3.6	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m³	13,53	R\$ 348,00	R\$ 435,77	R\$ 4.707,56
3.7	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m²	13,53	R\$ 114,92	R\$ 143,90	R\$ 1.554,58
3.8	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2017	m²	54,36	R\$ 66,86	R\$ 83,72	R\$ 3.634,64
3.9	96541	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_08/2017	m²	16,43	R\$ 139,17	R\$ 174,27	R\$ 2.286,56
SUBTOTAL 3.0								R\$ 18.701,11
4 SUPERESTRUTURA								
4.1 PILARES								
4.1.1	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	86,00	R\$ 13,81	R\$ 17,29	R\$ 1.187,66
4.1.2	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	246,30	R\$ 10,38	R\$ 13,00	R\$ 2.556,59
4.1.3	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m³	2,27	R\$ 360,47	R\$ 451,38	R\$ 819,56
4.1.4	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	m²	2,27	R\$ 194,83	R\$ 243,97	R\$ 442,97
4.1.5	92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA. E=25 MM. AF_12/2015	m²	48,72	R\$ 110,34	R\$ 138,17	R\$ 5.375,76
SUBTOTAL 4.1								R\$ 10.382,54
4.2 VIGAS								
4.2.1	92776	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6,80	R\$ 12,76	R\$ 15,98	R\$ 84,22
4.2.2	92777	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	299,80	R\$ 11,76	R\$ 14,73	R\$ 3.523,30
4.2.3	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	10,70	R\$ 10,38	R\$ 13,00	R\$ 111,07
4.2.4	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	139,50	R\$ 13,81	R\$ 17,29	R\$ 1.926,50
4.2.5	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m³	4,73	R\$ 360,47	R\$ 451,38	R\$ 1.705,83
4.2.6	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	m²	4,73	R\$ 194,83	R\$ 243,97	R\$ 921,98
4.2.7	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	m²	92,45	R\$ 89,36	R\$ 111,90	R\$ 8.261,77
SUBTOTAL 4.2								R\$ 6.534,67
4.3 LAJE								
4.3.1	92786	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	11,60	R\$ 11,45	R\$ 14,34	R\$ 132,82
4.3.2	92784	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	5,60	R\$ 12,10	R\$ 15,15	R\$ 67,76
4.3.3	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m³	1,34	R\$ 348,00	R\$ 435,77	R\$ 467,31
4.3.4	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	m²	1,34	R\$ 194,83	R\$ 243,97	R\$ 261,63
4.3.5	C4458	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m	m²	7,76	R\$ 114,88	R\$ 143,85	R\$ 891,88
SUBTOTAL 4.0								R\$ 28.738,59
5 ALVENARIAS								
5.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	m²	400,20	R\$ 47,29	R\$ 59,22	R\$ 18.925,49
5.2	93184	SINAPI	VERGA PRE-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	7,56	R\$ 22,42	R\$ 28,07	R\$ 169,50
5.3	C0804	SEINFRA	COBOGÔ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	m²	6,40	R\$ 72,23	R\$ 90,45	R\$ 462,27

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 1700 - RNP 06/1987221-5
Fortaleza 04/16/2021



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
 ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
 REFERÊNCIA: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA)
 DATA: JANEIRO/2021
 BDI DE SERVIÇOS: 25,22%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Valor Total
5.4	98561	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	207,38	R\$ 31,33	R\$ 39,23	R\$ 6.497,22
							SUBTOTAL 5.0	R\$ 16.054,45
6								
ESQUADRIAS								
6.1	C1958	SEINFRA	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATERIAS E FERBRAGENS	m²	3,36	R\$ 289,88	R\$ 362,99	R\$ 974,00
6.2	C1978	SEINFRA	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,80X2,10)m	UN	2,00	R\$ 682,04	R\$ 854,05	R\$ 1.364,08
6.3	C4517	SEINFRA	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/OSCO, DE ABRIK, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	7,58	R\$ 290,00	R\$ 363,14	R\$ 2.199,36
6.4	C2284	SEINFRA	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	5,20	R\$ 81,75	R\$ 102,37	R\$ 425,10
							SUBTOTAL 6.0	R\$ 4.962,54
7								
TELHADO								
7.1	94207	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	83,88	R\$ 42,68	R\$ 53,44	R\$ 3.579,79
7.2	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	m²	10,38	R\$ 86,44	R\$ 108,24	R\$ 896,82
7.3	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	83,88	R\$ 13,51	R\$ 16,92	R\$ 1.133,15
7.4	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	13,75	R\$ 48,28	R\$ 57,95	R\$ 636,35
7.5	100435	SINAPI	RUFO EM FIBROCIMENTO PARA TELHA ONDULADA E = 6 MM, ABA DE 26 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCETO CONTRARRUFO. AF_07/2019	M	25,95	R\$ 28,39	R\$ 35,55	R\$ 736,72
							SUBTOTAL 7.0	R\$ 6.982,83
8.0								
REVESTIMENTOS								
8.1								
REVESTIMENTOS INTERNOS								
8.1.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE	m²	302,08	R\$ 5,19	R\$ 6,50	R\$ 1.567,80
8.1.2	C3120	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	m²	302,08	R\$ 30,67	R\$ 38,40	R\$ 9.264,79
8.1.3	C2122	SEINFRA	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE	m²	83,54	R\$ 18,78	R\$ 23,52	R\$ 1.568,88
8.1.4	C4443	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	m²	207,38	R\$ 68,45	R\$ 85,71	R\$ 14.195,16
8.1.5	C1123	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	m²	207,38	R\$ 6,69	R\$ 8,38	R\$ 1.387,37
8.2								
REVESTIMENTOS EXTERNOS								
8.2.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE	m²	437,93	R\$ 5,19	R\$ 6,50	R\$ 2.272,86
8.2.2	C3120	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	m²	437,93	R\$ 30,67	R\$ 38,40	R\$ 13.431,31
8.2.3	C2122	SEINFRA	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE	m²	437,93	R\$ 18,78	R\$ 23,52	R\$ 8.224,33
							SUBTOTAL 8.0	R\$ 51.912,50
9.0								
PINTURA								
9.1	88487	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	83,54	R\$ 9,82	R\$ 12,30	R\$ 820,36
9.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	328,43	R\$ 12,26	R\$ 15,35	R\$ 4.026,55
							SUBTOTAL 9.0	R\$ 4.846,91
10.0								
FORRO								
10.1	C3971	SEINFRA	FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm SEM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	76,95	R\$ 24,00	R\$ 30,05	R\$ 1.846,88
10.2	C4284	SEINFRA	SANCA DE GESSO P/ FORRO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M	99,80	R\$ 15,00	R\$ 18,78	R\$ 1.497,00
							SUBTOTAL 10.0	R\$ 3.343,88
11.0								
PAVIMENTAÇÃO								
11.1	C2179	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	m²	156,16	R\$ 18,62	R\$ 23,32	R\$ 2.907,86
11.2	100324	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/201	m²	15,62	R\$ 88,94	R\$ 111,37	R\$ 1.388,87
11.3	87785	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 4CM. AF_06/2014	m²	156,16	R\$ 41,79	R\$ 52,33	R\$ 6.525,84
11.4	88681	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	100,51	R\$ 24,50	R\$ 30,68	R\$ 2.462,45
11.5	C2996	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	m²	55,65	R\$ 64,72	R\$ 81,04	R\$ 3.801,87
11.6	C1123	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	m²	55,65	R\$ 6,69	R\$ 8,38	R\$ 372,30
11.7	96467	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR). AF_06/2017	M	90,80	R\$ 5,47	R\$ 6,85	R\$ 546,21
							SUBTOTAL 11.0	R\$ 17.805,00
12.0								
INSTALAÇÕES HIDRAULICAS								
12.1	C1580	SEINFRA	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA, D=25mmX1/2"	UN	5,00	R\$ 8,47	R\$ 10,61	R\$ 42,35
12.2	C1729	SEINFRA	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	7,00	R\$ 3,93	R\$ 5,00	R\$ 27,93
12.3	C3653	SEINFRA	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	17,00	R\$ 3,90	R\$ 4,79	R\$ 64,60
12.4	C3654	SEINFRA	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")	UN	8,00	R\$ 4,53	R\$ 5,79	R\$ 36,72

THIAGO VO. FEITOR
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA-CE 1158 RNP 06197931-5
 Fortaleza 04/10/2021



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIA: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA)
DATA: JANEIRO/2021

BDI DE SERVIÇOS: 25,22%

PLANO ORÇAMENTÁRIO

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Valor Total
12.5	C0497	SEINFRA	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)	UN	6,00	R\$ 4,59	R\$ 5,75	R\$ 36,72
12.6	89481	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	25,00	R\$ 3,11	R\$ 3,89	R\$ 77,75
12.7	C1730	SEINFRA	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	4,00	R\$ 4,84	R\$ 6,06	R\$ 19,36
12.8	C2616	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	65,95	R\$ 6,26	R\$ 7,84	R\$ 412,65
12.9	C2617	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	15,96	R\$ 9,53	R\$ 11,93	R\$ 152,10
12.10	C2381	SEINFRA	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	28,00	R\$ 7,65	R\$ 9,58	R\$ 214,20
12.11	C2382	SEINFRA	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	6,00	R\$ 9,30	R\$ 11,65	R\$ 55,80
12.12	C2405	SEINFRA	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UN	3,00	R\$ 13,44	R\$ 16,83	R\$ 40,32
12.13	C1559	SEINFRA	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"	UN	9,00	R\$ 11,44	R\$ 14,33	R\$ 102,96
12.14	C1562	SEINFRA	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. AZUL D=25mmX1/2"	UN	15,00	R\$ 10,02	R\$ 12,55	R\$ 150,30
12.15	C0940	SEINFRA	COTOVELO AÇO GALV. D= 15mm (1/2")	UN	2,00	R\$ 16,36	R\$ 20,49	R\$ 32,72
12.16	C1393	SEINFRA	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=100mm (4")	UN	2,00	R\$ 101,36	R\$ 126,92	R\$ 202,72
12.17	C2157	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	2,00	R\$ 43,49	R\$ 54,46	R\$ 86,98
12.18	C2158	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	M	2,00	R\$ 58,49	R\$ 73,24	R\$ 116,98
12.19	C0023	SEINFRA	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES PICK. D'ÁGUA 50mm (1 1/2")	UN	2,00	R\$ 27,25	R\$ 34,12	R\$ 54,50
12.20	89492	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	R\$ 4,87	R\$ 6,10	R\$ 4,87
12.21	88504	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	2,00	R\$ 559,28	R\$ 700,33	R\$ 1.188,56
SUBTOTAL 12.0								R\$ 3.051,29
13.0								
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS								
13.1	C0806	SEINFRA	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm	m²	2,16	R\$ 156,16	R\$ 195,54	R\$ 337,31
13.2	C4926	SEINFRA	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	4,00	R\$ 36,95	R\$ 46,27	R\$ 147,80
13.3	C4929	SEINFRA	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	4,00	R\$ 47,13	R\$ 59,02	R\$ 188,52
13.4	89495	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	4,00	R\$ 8,29	R\$ 10,36	R\$ 33,16
13.5	89811	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00	R\$ 21,85	R\$ 27,36	R\$ 218,50
13.6	89728	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	12,00	R\$ 7,12	R\$ 8,92	R\$ 85,44
13.7	89810	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 12,78	R\$ 16,00	R\$ 25,56
13.8	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	10,00	R\$ 4,97	R\$ 6,22	R\$ 49,70
13.9	89802	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00	R\$ 5,20	R\$ 6,51	R\$ 31,20
13.10	89806	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 10,12	R\$ 12,67	R\$ 20,24
13.11	89809	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	R\$ 12,81	R\$ 16,04	R\$ 12,81
13.12	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8,00	R\$ 7,72	R\$ 9,87	R\$ 61,76
13.13	C1582	SEINFRA	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	UN	4,00	R\$ 32,03	R\$ 40,11	R\$ 128,12
13.14	C1583	SEINFRA	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X75mm(4"X3")	UN	4,00	R\$ 39,58	R\$ 49,56	R\$ 158,32
13.15	C1584	SEINFRA	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	4,00	R\$ 35,90	R\$ 44,95	R\$ 143,80
13.16	C1758	SEINFRA	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")	UN	24,00	R\$ 15,89	R\$ 19,90	R\$ 381,36
13.17	C2593	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	50,48	R\$ 27,82	R\$ 34,84	R\$ 404,35
13.18	C2595	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	17,14	R\$ 11,33	R\$ 14,19	R\$ 194,20
13.19	C2596	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	19,32	R\$ 15,68	R\$ 19,63	R\$ 302,94
13.20	C2598	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	4,93	R\$ 24,75	R\$ 30,99	R\$ 122,02
13.21	C2359	SEINFRA	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=60MM (2")-JUNTAS SOLD.	UN	4,00	R\$ 17,02	R\$ 21,31	R\$ 68,08
13.22	C2350	SEINFRA	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")	UN	4,00	R\$ 24,89	R\$ 31,17	R\$ 99,56
13.23	89801	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00	R\$ 4,80	R\$ 6,01	R\$ 38,40
13.24	98062	SINAPI	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN	1,00	R\$ 1.733,82	R\$ 2.171,09	R\$ 733,82
13.25	98053	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,40 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 3463,6 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN	1,00	R\$ 1.732,80	R\$ 2.169,86	R\$ 732,86
SUBTOTAL 13.0								R\$ 7.719,63

THIAGO IVO FEITO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CPF: 06.1987931-5



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIA: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA)
DATA: JANEIRO/2021

BDI DE SERVIÇOS: 25,22%

PLANO ORÇAMENTÁRIO

Item	Código	Banco	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Valor Total
14.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
14.1	101683	SINAPI	ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO DE BRAÇOS DE LUMINÁRIAS DE 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	3,00	R\$ 17,16	R\$ 21,46	R\$ 51,48
14.2	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	26,00	R\$ 7,04	R\$ 8,82	R\$ 183,04
14.3	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	30,00	R\$ 7,92	R\$ 9,92	R\$ 237,60
14.4	93020	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 80 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	3,00	R\$ 19,80	R\$ 24,79	R\$ 59,40
14.5	C1710	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	9,00	R\$ 2,71	R\$ 3,39	R\$ 24,39
14.6	C1713	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UN	3,00	R\$ 6,47	R\$ 8,10	R\$ 19,41
14.7	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	290,66	R\$ 2,03	R\$ 2,54	R\$ 500,04
14.8	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	299,96	R\$ 2,94	R\$ 3,68	R\$ 881,88
14.9	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	155,00	R\$ 4,78	R\$ 5,99	R\$ 740,90
14.10	101886	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	24,50	R\$ 11,15	R\$ 13,98	R\$ 273,18
14.11	C0630	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 500X500X150mm	UN	1,00	R\$ 141,73	R\$ 177,47	R\$ 141,73
14.12	C1492	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	4,00	R\$ 19,79	R\$ 24,78	R\$ 79,16
14.13	C1481	SEINFRA	INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO 10A 250V	UN	2,00	R\$ 36,36	R\$ 45,53	R\$ 72,72
14.14	C1496	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	8,00	R\$ 27,91	R\$ 34,95	R\$ 223,28
14.15	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	R\$ 22,19	R\$ 27,79	R\$ 44,38
14.16	92008	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00	R\$ 35,70	R\$ 44,70	R\$ 357,00
14.17	93668	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 56,46	R\$ 70,70	R\$ 56,46
14.18	93670	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 59,03	R\$ 73,92	R\$ 59,03
14.19	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	R\$ 8,98	R\$ 11,24	R\$ 35,92
14.20	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	124,38	R\$ 7,21	R\$ 9,03	R\$ 896,78
14.21	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	9,80	R\$ 9,07	R\$ 11,36	R\$ 88,89
14.22	91866	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1,00	R\$ 5,58	R\$ 6,99	R\$ 5,58
14.23	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 80 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	33,00	R\$ 18,04	R\$ 22,59	R\$ 595,32
14.24	100904	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LAMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 20 W, COM REATOR DE PARTIDA CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	24,00	R\$ 49,97	R\$ 8,82	R\$ 183,04
14.25	100922	SINAPI	REATOR DE PARTIDA RÁPIDA PARA LAMPADA FLUORESCENTE 1X20W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	24,00	R\$ 28,63	R\$ 35,85	R\$ 687,12
14.26	C0606	SEINFRA	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm	m²	1,00	R\$ 156,16	R\$ 195,54	R\$ 156,16
14.27	C4767	SEINFRA	HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13X2000MM	UN	1,00	R\$ 79,39	R\$ 99,41	R\$ 79,39
14.28	101548	SINAPI	ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	1,00	R\$ 5,30	R\$ 6,64	R\$ 5,30
14.29	C3579	SEINFRA	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO OELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	R\$ 77,39	R\$ 96,91	R\$ 77,39
14.30	C2088	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm. C/BARRAMENTO	UN	1,00	R\$ 299,94	R\$ 375,58	R\$ 299,94
SUBTOTAL 14.0								R\$ 7.205,91
15.0 BANCADAS, LOUÇAS E ACESSÓRIOS								
15.1	C3440	SEINFRA	BANCO EM "U" S/ ENCOSTO PADRÃO	M	10,36	R\$ 244,81	R\$ 306,55	R\$ 2.536,23
15.2	86943	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	R\$ 182,61	R\$ 228,66	R\$ 1.826,10
15.3	86931	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	R\$ 410,70	R\$ 514,28	R\$ 4.107,00
15.4	C0797	SEINFRA	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	6,00	R\$ 11,03	R\$ 13,81	R\$ 66,18
15.5	C1898	SEINFRA	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	3,40	R\$ 203,01	R\$ 254,21	R\$ 690,23
15.6	95545	SINAPI	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,40	R\$ 29,15	R\$ 36,50	R\$ 99,11
15.7	95542	SINAPI	PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	R\$ 24,39	R\$ 30,54	R\$ 195,12
15.8	C4670	SEINFRA	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	10,00	R\$ 28,72	R\$ 35,96	R\$ 287,20
SUBTOTAL 15.0								R\$ 3.607,17
16.0 PISTA DE COOPER								
16.1 PREPARO DA BASE								
16.1.1	08519	SINAPI	REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF_05/2018	m²	338,85	R\$ 1,42	R\$ 1,78	R\$ 481,18
16.1.2	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	m³	45,02	R\$ 69,63	R\$ 87,19	R\$ 3.134,43
16.1.3	C2530	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	m³	45,02	R\$ 26,19	R\$ 32,80	R\$ 1.178,96
SUBTOTAL 16.2								R\$ 41.072,92

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE 1987931/5
Portaria 04016/2021-CP



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIA: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA)
DATA: JANEIRO/2021

BDI DE SERVIÇOS: 25,22%

PLANO DE OBRAS

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Valor Total
16.2.1	C2180	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:5 - ESP= 3cm	m²	315,12	R\$ 17,61	R\$ 22,05	R\$ 5.549,18
16.2.2	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO, AF 07/2016	m²	315,12	R\$ 52,06	R\$ 65,19	R\$ 16.404,89
16.2.3	94275	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS, AF 06/2016 P	M	51,00	R\$ 29,23	R\$ 36,60	R\$ 490,73
16.2.4	94276	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS, AF 06/2016 P	M	45,48	R\$ 32,16	R\$ 40,27	R\$ 462,64
16.2.5	97114	SINAPI	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO, AF 11/2017	M	139,50	R\$ 0,35	R\$ 0,44	R\$ 48,83
16.2.6	C3732	SEINFRA	JUNTA DE DILATAÇÃO À BASE DE MASTIQUE (1,00 x 1,00cm)	M	139,50	R\$ 34,57	R\$ 43,29	R\$ 4.822,52
16.2.7	C4099	SEINFRA	POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER	m²	209,85	R\$ 12,67	R\$ 15,87	R\$ 2.658,80
16.2.8	72815	SINAPI	APLICACAO DE TINTA A BASE DE EPOXI SOBRE PISO	m²	209,85	R\$ 41,15	R\$ 51,53	R\$ 8.635,33
SUBTOTAL 16.0								R\$ 45.867,47

17.0 DIVERSOS								
17.1	C1621	SEINFRA	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	m²	4,41	R\$ 13,75	R\$ 17,22	R\$ 60,64
17.2	C2900	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES	m³	61,28	R\$ 0,22	R\$ 0,28	R\$ 13,48
17.3	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS, AF 05/2018	m²	61,28	R\$ 9,00	R\$ 11,27	R\$ 551,52
17.4	C0112	SEINFRA	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL, C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UND	24,00	R\$ 34,52	R\$ 43,23	R\$ 1.828,48
17.5	C0328	SEINFRA	TIPO DE COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE ARGAMASSA	m³	0,40	R\$ 69,63	R\$ 87,19	R\$ 27,85
17.6	C2180	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:5 - ESP= 3cm	m²	8,00	R\$ 17,61	R\$ 22,05	R\$ 140,88
17.7	C1611	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	m²	8,00	R\$ 32,50	R\$ 40,70	R\$ 260,00
17.8	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO, AF 07/2016	m²	8,00	R\$ 52,06	R\$ 65,19	R\$ 416,48
17.9	C4730	SEINFRA	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	219,00	R\$ 190,15	R\$ 238,11	R\$ 41.642,85
17.10	C4556	SEINFRA	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	2,53	R\$ 448,54	R\$ 561,66	R\$ 1.134,81
SUBTOTAL 17.0								R\$ 45.076,99

Total sem BDI:	R\$ 290.151,48
Total do BDI:	R\$ 73.125,64
Total Geral:	R\$ 363.578,12

IMPORTA A ESTE ORÇAMENTO O VALOR DE R\$ 363.578,12 (TREZENTOS E SESENTA E TRÊS MIL, QUINHENTOS E SETENTA E OITO REAIS E DOZE CENTAVOS)

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 50.000-0/RN 061987031-5
Rua Maria 04016-51/2021-02

Q



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 55776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 1750 - RFB 061287931-5
Fortaleza 04010-52021-62

(P)



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA)
DATA: JANEIRO/2021

BDI DE SERVIÇOS: 25,22%

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL C/BDI (R\$)	MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4		TOTAL	
			%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.611,66	100%	2.611,66							0,72%	2.611,66
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	7.750,80	100%	7.750,80							2,13%	7.750,80
3.0	INFRAESTRUTURA	23.417,53	90%	21.075,78	10%	2.341,75					6,44%	23.417,53
4.0	SUPERESTRUTURA	35.986,46	70%	25.190,52	30%	10.795,94					9,90%	35.986,46
5.0	ALVENARIAS	32.625,38			60%	19.575,23	40%	13.050,15			8,97%	32.625,38
6.0	ESQUADRIAS	6.214,09							100%	6.214,09	1,71%	6.214,09
7.0	TELHADO	8.743,90					70%	6.120,73	30%	2.623,17	2,40%	8.743,90
8.0	REVESTIMENTOS	65.004,83					50%	32.502,42	50%	32.502,42	17,88%	65.004,84
9.0	PINTURA	6.069,30					30%	1.820,79	70%	4.248,51	1,67%	6.069,30
10.0	FORRO	4.186,96							100%	4.186,96	1,15%	4.186,96
11.0	PAVIMENTAÇÃO	22.295,42					50%	11.147,71	50%	11.147,71	6,13%	22.295,42
12.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3.820,83					100%	3.820,83			1,05%	3.820,83
13.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	9.666,52					100%	9.666,52			2,66%	9.666,52
14.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9.023,24					100%	9.023,24			2,48%	9.023,24
15.0	BANCADAS, LOUÇAS E ACESSÓRIOS	12.280,54							100%	12.280,54	3,38%	12.280,54
16.0	PISTA DE COOPER	57.435,25			40%	22.974,10	30%	17.230,57	30%	17.230,57	15,80%	57.435,24
17.0	DIVERSOS	56.445,41							100%	56.445,41	15,52%	56.445,41
TOTAL GERAL MENSAL (R\$)		R\$ 363.578,12	15,58%	56.628,76	15,32%	55.687,02	28,71%	104.382,96	40,40%	146.879,38	100,00%	363.578,12
TOTAL GERAL ACUMULADO (R\$)		R\$ 363.578,12	15,58%	56.628,76	30,89%	112.315,78	59,60%	216.698,74	100,00%	363.578,12		

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/GE: 58776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/GE: 58776 RNP 061987031 5
Fon: 046161512021-33

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS. N.º 264



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Thiago Ivo

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 1150 - RNP 061187031-5
Portaria 04010.152021-22

Italo

C



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
 ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
 REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) BDI DE SERVIÇOS: 25,22%
 DATA: JANEIRO/2021

MOVIMENTO DE TERRA

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACAS PADRÃO DE OBRA

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
3	X	2	X	-	X	1	=	6,00

ÁREA TOTAL (m²)	=	6,00
-----------------	---	------

1.2 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
18,25	X	10,7	X	-	X	1	=	195,28

ÁREA TOTAL (m²)	=	195,28
-----------------	---	--------

1.3 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
14,05	X	6,7	X	-	X	1	=	94,14

ÁREA TOTAL (m²)	=	94,14
-----------------	---	-------

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m

VIGAS BALDRAMES

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
2,2	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,65	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,86	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,19
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,72	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,72	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
2,2	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,65	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
1,21	X	0,14	X	0,35	X	4	=	0,24
5,46	X	0,14	X	0,35	X	4	=	1,07
1,71	X	0,14	X	0,35	X	4	=	0,34
3,61	X	0,14	X	0,35	X	2	=	0,35
1,21	X	0,14	X	0,35	X	4	=	0,24

VOLUME TOTAL (m³)	=	3,81
-------------------	---	------

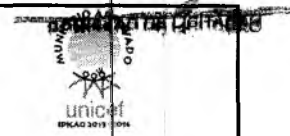
2.2 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m

FUNDAÇÕES

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
0,85	X	0,95	X	2,03	X	2	=	3,28
1,2	X	1,35	X	2,03	X	1	=	3,29
1,05	X	1,2	X	2,03	X	1	=	2,56
1,2	X	1,35	X	2,03	X	2	=	6,58
1,65	X	1,8	X	2,03	X	1	=	6,03
1,3	X	1,4	X	2,03	X	2	=	7,39
1,2	X	1,3	X	2,03	X	3	=	9,50
1,05	X	1,2	X	2,03	X	1	=	2,56
0,7	X	0,85	X	2,03	X	2	=	2,42

THIAGO REZAS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE: 22250 - RNP 761887031 5
Portaria 049/15/2021-UP



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) **BDI DE SERVIÇOS: 25,22%**
DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1 X 1,1 X 2,03 X 2 = 4,47

VOLUME TOTAL (m³)	=	48,06
-------------------	---	-------

2.3 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE

VIGAS BALDRAMES

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
2,2	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,65	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,86	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,19
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,72	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,72	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
2,2	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,65	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
1,21	X	0,14	X	0,35	X	4	=	0,24
5,46	X	0,14	X	0,35	X	4	=	1,07
1,71	X	0,14	X	0,35	X	4	=	0,34
3,61	X	0,14	X	0,35	X	2	=	0,35
1,21	X	0,14	X	0,35	X	4	=	0,24

VOLUME (m³)	=	3,81
EMPOLAMENTO (10%)	=	0,38

FUNDAÇÕES

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
0,85	X	0,95	X	2,03	X	2	=	3,28
1,2	X	1,35	X	2,03	X	1	=	3,29
1,05	X	1,2	X	2,03	X	1	=	2,56
1,2	X	1,35	X	2,03	X	2	=	6,58
1,65	X	1,8	X	2,03	X	1	=	6,03
1,3	X	1,4	X	2,03	X	2	=	7,39
1,2	X	1,3	X	2,03	X	3	=	9,50
1,05	X	1,2	X	2,03	X	1	=	2,56
0,7	X	0,85	X	2,03	X	2	=	2,42
1	X	1,1	X	2,03	X	2	=	4,47

VOLUME (m³)	=	48,06
EMPOLAMENTO (10%)	=	4,81

VOLUME TOTAL (m³)	=	57,05
--------------------------	----------	--------------

2.4 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM

VIGAS BALDRAMES

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
2,2	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,65	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,86	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,19
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,72	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,72	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
2,2	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,65	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
1,21	X	0,14	X	0,35	X	4	=	0,24

THIAGO IVO FEITOSA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CPF Nº 011.160.818-01
 Portaria 049/1015/2021-SP

2



ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
 ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
 REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) BDI DE SERVIÇOS: 25,22%
 DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5,46	X	0,14	X	0,35	X	4	=	1,07
1,71	X	0,14	X	0,35	X	4	=	0,34
3,61	X	0,14	X	0,35	X	2	=	0,35
1,21	X	0,14	X	0,35	X	4	=	0,24

VOLUME (m³)	=	3,81
EMPOLAMENTO (10%)	=	0,38

FUNDAÇÕES								
COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
0,85	X	0,95	X	2,03	X	2	=	3,28
1,2	X	1,35	X	2,03	X	1	=	3,29
1,05	X	1,2	X	2,03	X	1	=	2,56
1,2	X	1,35	X	2,03	X	2	=	6,58
1,65	X	1,8	X	2,03	X	1	=	6,03
1,3	X	1,4	X	2,03	X	2	=	7,39
1,2	X	1,3	X	2,03	X	3	=	9,50
1,05	X	1,2	X	2,03	X	1	=	2,56
0,7	X	0,85	X	2,03	X	2	=	2,42
1	X	1,1	X	2,03	X	2	=	4,47

VOLUME (m³)	=	48,06
EMPOLAMENTO (10%)	=	4,81

VOLUME TOTAL (m³)	=	57,05
-------------------	---	-------

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

VIGAS BALDRAMES								
COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
2,2	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,65	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,86	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,19
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,72	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,72	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
2,2	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,65	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
1,21	X	0,14	X	0,35	X	4	=	0,24
5,46	X	0,14	X	0,35	X	4	=	1,07
1,71	X	0,14	X	0,35	X	4	=	0,34
3,61	X	0,14	X	0,35	X	2	=	0,35
1,21	X	0,14	X	0,35	X	4	=	0,24

VOLUME (m³)	=	3,81
-------------	---	------

FUNDAÇÕES								
COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
0,85	X	0,95	X	2,03	X	2	=	3,28
1,2	X	1,35	X	2,03	X	1	=	3,29
1,05	X	1,2	X	2,03	X	1	=	2,56
1,2	X	1,35	X	2,03	X	2	=	6,58
1,65	X	1,8	X	2,03	X	1	=	6,03
1,3	X	1,4	X	2,03	X	2	=	7,39
1,2	X	1,3	X	2,03	X	3	=	9,50
1,05	X	1,2	X	2,03	X	1	=	2,56
0,7	X	0,85	X	2,03	X	2	=	2,42
1	X	1,1	X	2,03	X	2	=	4,47

THIAGO IVO FEITOS:
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 Portaria 04016/S/2021-Cr

①



ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
 ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
 REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) BDI DE SERVIÇOS: 25,22%
 DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VOLUME (m³)	=	48,06
VOLUME TOTAL (m³)	=	51,87

2.6 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017

VIGAS BALDRAMES

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	ÁREA (m²)
2,2	X	0,14	X	-	X	1	=	0,31
3,65	X	0,14	X	-	X	1	=	0,51
2,27	X	0,14	X	-	X	1	=	0,32
3,86	X	0,14	X	-	X	1	=	0,54
2,27	X	0,14	X	-	X	1	=	0,32
2,27	X	0,14	X	-	X	1	=	0,32
3,72	X	0,14	X	-	X	1	=	0,52
2,27	X	0,14	X	-	X	1	=	0,32
3,72	X	0,14	X	-	X	1	=	0,52
2,2	X	0,14	X	-	X	1	=	0,31
3,65	X	0,14	X	-	X	1	=	0,51
1,21	X	0,14	X	-	X	4	=	0,68
5,46	X	0,14	X	-	X	4	=	3,06
1,71	X	0,14	X	-	X	4	=	0,96
3,61	X	0,14	X	-	X	2	=	1,01
1,21	X	0,14	X	-	X	4	=	0,68

ÁREA (m²)	=	10,87
-----------	---	-------

FUNDAÇÕES

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	ÁREA (m²)
0,85	X	0,95	X	-	X	2	=	1,62
1,2	X	1,35	X	-	X	1	=	1,62
1,05	X	1,2	X	-	X	1	=	1,26
1,2	X	1,35	X	-	X	2	=	3,24
1,65	X	1,8	X	-	X	1	=	2,97
1,3	X	1,4	X	-	X	2	=	3,64
1,2	X	1,3	X	-	X	3	=	4,68
1,05	X	1,2	X	-	X	1	=	1,26
0,7	X	0,85	X	-	X	2	=	1,19
1	X	1,1	X	-	X	2	=	2,20

ÁREA (m²)	=	23,68
-----------	---	-------

ÁREA TOTAL (m²)	=	34,55
-----------------	---	-------

3.0 INFRAESTRUTURA

3.1 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
2,2	X	0,9	X	-	X	1	=	1,98
3,65	X	0,9	X	-	X	1	=	3,285
2,27	X	0,9	X	-	X	1	=	2,043
3,86	X	0,9	X	-	X	1	=	3,474
2,27	X	0,9	X	-	X	1	=	2,043
2,27	X	0,9	X	-	X	1	=	2,043
3,72	X	0,9	X	-	X	1	=	3,348
2,27	X	0,9	X	-	X	1	=	2,043
3,72	X	0,9	X	-	X	1	=	3,348
2,2	X	0,9	X	-	X	1	=	1,98
3,65	X	0,9	X	-	X	1	=	3,285

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CPF: 000.000.000-00
Portaria 040/10.15.2021-CP

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

CP



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
 ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
 REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) BDI DE SERVIÇOS: 25,22%
 DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1,21	X	0,9	X	-	X	4	=	4,356
5,46	X	0,9	X	-	X	4	=	19,656
1,71	X	0,9	X	-	X	4	=	6,156
3,61	X	0,9	X	-	X	2	=	6,498
1,21	X	0,9	X	-	X	4	=	4,356

ÁREA TOTAL (m²) = 69,89

3.2 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

	φ	COMPRIMENTO	=	PESO TOTAL
CA - 50	5,0 mm	342,9	=	58,1

PESO TOTAL (Kg) = 58,10

3.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

	φ	COMPRIMENTO	=	PESO TOTAL
CA - 50	6,3 mm	201,7	=	54,3

PESO TOTAL (Kg) = 54,30

3.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

	φ	COMPRIMENTO	=	PESO TOTAL
CA - 50	8,0 mm	369,2	=	160,2

PESO TOTAL (Kg) = 160,20

3.5 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

	φ	COMPRIMENTO	=	PESO TOTAL
CA - 50	10,0 mm	211,1	=	143,2

PESO TOTAL (Kg) = 143,20

3.6 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016

VIGAS BALDRAMES

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
2,2	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,65	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,86	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,19
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,72	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,72	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
2,2	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
3,65	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
1,21	X	0,14	X	0,35	X	4	=	0,24
5,46	X	0,14	X	0,35	X	4	=	1,07
1,71	X	0,14	X	0,35	X	4	=	0,34
3,61	X	0,14	X	0,35	X	2	=	0,35
1,21	X	0,14	X	0,35	X	4	=	0,24

VOLUME (m³) = 3,81

FUNDAÇÕES

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CPF: 04010152021-4
Portaria 04010152021-4



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) **BDI DE SERVIÇOS:** 25,22%
DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
S1	0,7	X	0,85	X	0,25	X	-	=	0,15
S2	1	X	1,1	X	0,30	X	-	=	0,33
S3	0,85	X	0,95	X	0,25	X	-	=	0,20
S4	1,2	X	1,35	X	0,35	X	-	=	0,57
S5	1,05	X	1,2	X	0,30	X	-	=	0,38
S6	1,2	X	1,35	X	0,35	X	-	=	0,57
S7	1,2	X	1,3	X	0,35	X	-	=	0,55
S8	1,65	X	1,8	X	0,50	X	-	=	1,49
S9	1,3	X	1,4	X	0,40	X	-	=	0,73
S10	1,3	X	1,4	X	0,40	X	-	=	0,73
S11	1,2	X	1,3	X	0,35	X	-	=	0,55
S12	1,2	X	1,3	X	0,35	X	-	=	0,55
S13	1,05	X	1,2	X	0,30	X	-	=	0,38
S14	1,2	X	1,35	X	0,35	X	-	=	0,57
S15	0,7	X	0,85	X	0,25	X	-	=	0,15
S16	1	X	1,1	X	0,30	X	-	=	0,33
S17	0,85	X	0,95	X	0,25	X	-	=	0,20

VOLUME (m³)	=	9,72
-------------	---	------

VOLUME TOTAL (m³)	=	13,53
-------------------	---	-------

3.7 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

VIGAS BALDRAMES

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
	2,2	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
	3,65	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
	2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
	3,86	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,19
	2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
	2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
	3,72	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
	2,27	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
	3,72	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
	2,2	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,11
	3,65	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,18
	1,21	X	0,14	X	0,35	X	4	=	0,24
	5,46	X	0,14	X	0,35	X	4	=	1,07
	1,71	X	0,14	X	0,35	X	4	=	0,34
	3,61	X	0,14	X	0,35	X	2	=	0,35
	1,21	X	0,14	X	0,35	X	4	=	0,24

VOLUME (m³)	=	3,81
-------------	---	------

FUNDAÇÕES

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
S1	0,7	X	0,85	X	0,25	X	-	=	0,15
S2	1	X	1,1	X	0,30	X	-	=	0,33
S3	0,85	X	0,95	X	0,25	X	-	=	0,20
S4	1,2	X	1,35	X	0,35	X	-	=	0,57
S5	1,05	X	1,2	X	0,30	X	-	=	0,38
S6	1,2	X	1,35	X	0,35	X	-	=	0,57
S7	1,2	X	1,3	X	0,35	X	-	=	0,55
S8	1,65	X	1,8	X	0,50	X	-	=	1,49
S9	1,3	X	1,4	X	0,40	X	-	=	0,73
S10	1,3	X	1,4	X	0,40	X	-	=	0,73
S11	1,2	X	1,3	X	0,35	X	-	=	0,55
S12	1,2	X	1,3	X	0,35	X	-	=	0,55
S13	1,05	X	1,2	X	0,30	X	-	=	0,38

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREMOP/CE Nº 06198793/5
Fortaleza 04/01/2021

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

C



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) **BDI DE SERVIÇOS:** 25,22%
DATA: JANEIRO/2021

TABELA DE CÁLCULO

S14	1,2	X	1,35	X	0,35	X	-	=	0,57
S15	0,7	X	0,85	X	0,25	X	-	=	0,15
S16	1	X	1,1	X	0,30	X	-	=	0,33
S17	0,85	X	0,95	X	0,25	X	-	=	0,20

VOLUME (m³)	=	9,72
VOLUME TOTAL (m³)	=	13,53

3.8 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
2,2	X	-	X	0,35	X	2	=	1,54
3,65	X	-	X	0,35	X	2	=	2,56
2,27	X	-	X	0,35	X	2	=	1,59
3,86	X	-	X	0,35	X	2	=	2,70
2,27	X	-	X	0,35	X	2	=	1,59
2,27	X	-	X	0,35	X	2	=	1,59
3,72	X	-	X	0,35	X	2	=	2,60
2,27	X	-	X	0,35	X	2	=	1,59
3,72	X	-	X	0,35	X	2	=	2,60
2,2	X	-	X	0,35	X	2	=	1,54
3,65	X	-	X	0,35	X	2	=	2,56
1,21	X	-	X	0,35	X	8	=	3,39
5,46	X	-	X	0,35	X	8	=	15,29
1,71	X	-	X	0,35	X	8	=	4,79
3,61	X	-	X	0,35	X	4	=	5,05
1,21	X	-	X	0,35	X	8	=	3,39

VOLUME (m³)	=	54,36
-------------	---	-------

3.9 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

FUNDAÇÕES									
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
S1	3,1	X	-	X	0,25	X	1	=	0,78
S2	4,2	X	-	X	0,20	X	1	=	0,84
S3	3,6	X	-	X	0,25	X	1	=	0,90
S4	5,1	X	-	X	0,20	X	1	=	1,02
S5	4,5	X	-	X	0,20	X	1	=	0,90
S6	5,1	X	-	X	0,20	X	1	=	1,02
S7	5	X	-	X	0,20	X	1	=	1,00
S8	6,9	X	-	X	0,20	X	1	=	1,38
S9	5,4	X	-	X	0,20	X	1	=	1,08
S10	5,4	X	-	X	0,20	X	1	=	1,08
S11	5	X	-	X	0,20	X	1	=	1,00
S12	5	X	-	X	0,20	X	1	=	1,00
S13	4,5	X	-	X	0,20	X	1	=	0,90
S14	5,1	X	-	X	0,20	X	1	=	1,02
S15	3,1	X	-	X	0,25	X	1	=	0,78
S16	4,2	X	-	X	0,20	X	1	=	0,84
S17	3,6	X	-	X	0,25	X	1	=	0,90

VOLUME (m³)	=	16,43
-------------	---	-------

4.0 SUPERESTRUTURA

THIAGO IVO FEITOSA
 ENGENHEIRO CREAL
 CREA-CE 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA-CE 108.987/2011-5
 Fortaleza 04016-5122



ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) **BDI DE SERVIÇOS:** 25,22%
DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.1 PILARES

4.1.1 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

	φ	=	PESO TOTAL
CA - 60	5,0 mm	=	86

PESO TOTAL (Kg)	=	86,00
------------------------	----------	--------------

4.1.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

	φ	=	PESO TOTAL
CA - 50	10,0 mm	=	246,3

PESO TOTAL (Kg)	=	246,30
------------------------	----------	---------------

4.1.3 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
P1	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P2	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P3	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P4	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P5	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P6	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P7	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P8	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P9	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P10	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P11	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P12	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P13	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P14	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P15	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P16	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P17	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P18	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P19	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P20	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11

VOLUME TOTAL (m³)	=	2,27
--------------------------	----------	-------------

4.1.4 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
P1	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P2	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P3	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P4	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P5	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P6	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P7	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P8	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P9	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P10	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P11	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P12	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P13	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P14	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P15	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 56776
Fonema 04010.15.2021-02



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
 ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
 REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) BDI DE SERVIÇOS: 25,22%
 DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P16	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P17	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P18	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P19	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11
P20	0,28	X	0,14	X	2,90	X	1	=	0,11

VOLUME TOTAL (m³) = 2,27

4.1.5 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015

	ALTURA	X	LARGURA	+	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
P1	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44
P2	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44
P3	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44
P4	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44
P5	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44
P6	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44
P7	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44
P8	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44
P9	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44
P10	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44
P11	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44
P12	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44
P13	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44
P14	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44
P15	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44
P16	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44
P17	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44
P18	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44
P19	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44
P20	2,9	X	0,14	+	0,28	X	2	=	2,44

ÁREA TOTAL (m²) = 48,72

4.2 VIGAS

4.2.1 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

	φ	=	PESO TOTAL
CA - 50	6,3 mm	=	6,6

PESO TOTAL (Kg) = 6,60

4.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

	φ	=	PESO TOTAL
CA - 50	8,0 mm	=	299,6

PESO TOTAL (Kg) = 299,60

4.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

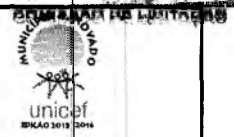
	φ	=	PESO TOTAL
CA - 50	10,0 mm	=	10,7

PESO TOTAL (Kg) = 10,70

4.2.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 128703/5
Portaria 04016/2021



ESTADO DO CEARA
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
 ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
 REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) BDI DE SERVIÇOS: 25,22%
 DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	φ	=	PESO TOTAL
CA - 60	5,0 mm	=	139,5

PESO TOTAL (Kg)	=	139,50
-----------------	---	--------

4.2.5 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
V1	6,69	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,33
V2	6,69	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,33
V3	2,69	X	0,14	X	0,45	X	1	=	0,17
V4	2,69	X	0,14	X	0,45	X	1	=	0,17
V5	4,14	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,20
V6	2,695	X	0,14	X	0,45	X	1	=	0,17
V7	6,69	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,33
V8	6,69	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,33
V9	1,49	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,07
V10	3,89	X	0,14	X	0,45	X	1	=	0,25
V11	3,84	X	0,14	X	0,45	X	1	=	0,24
V12	3,89	X	0,14	X	0,45	X	1	=	0,25
V13	1,49	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,07
V14	3,84	X	0,14	X	0,45	X	1	=	0,24
V15	5,24	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,26
V16	3,84	X	0,14	X	0,45	X	1	=	0,24
V17	5,24	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,26
V18	1,49	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,07
V19	1,49	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,07
V20	14,04	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,69

VOLUME TOTAL (m³)	=	4,73
-------------------	---	------

4.2.6 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
V1	6,69	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,33
V2	6,69	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,33
V3	2,69	X	0,14	X	0,45	X	1	=	0,17
V4	2,69	X	0,14	X	0,45	X	1	=	0,17
V5	4,14	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,20
V6	2,695	X	0,14	X	0,45	X	1	=	0,17
V7	6,69	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,33
V8	6,69	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,33
V9	1,49	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,07
V10	3,89	X	0,14	X	0,45	X	1	=	0,25
V11	3,84	X	0,14	X	0,45	X	1	=	0,24
V12	3,89	X	0,14	X	0,45	X	1	=	0,25
V13	1,49	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,07
V14	3,84	X	0,14	X	0,45	X	1	=	0,24
V15	5,24	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,26
V16	3,84	X	0,14	X	0,45	X	1	=	0,24
V17	5,24	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,26
V18	1,49	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,07
V19	1,49	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,07
V20	14,04	X	0,14	X	0,35	X	1	=	0,69

VOLUME TOTAL (m³)	=	4,73
-------------------	---	------

4.2.7 FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020

COMPRIMENTO	X	LARGURA	+	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
-------------	---	---------	---	--------	---	------------	---	-----------------

THIAGO IVO FEITOSA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA-CE: 56994/06-1287201-5
 Fortaleza, 04/01/2021-UP

C



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) **BDI DE SERVIÇOS:** 25,22%
DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

V1	6,69	X	0,14	+	0,35	X	2	=	6,56
V2	6,69	X	0,14	+	0,35	X	2	=	6,56
V3	2,69	X	0,14	+	0,45	X	2	=	3,17
V4	2,69	X	0,14	+	0,45	X	2	=	3,17
V5	4,14	X	0,14	+	0,35	X	2	=	4,06
V6	2,695	X	0,14	+	0,45	X	2	=	3,18
V7	6,69	X	0,14	+	0,35	X	2	=	6,56
V8	6,69	X	0,14	+	0,35	X	2	=	6,56
V9	1,49	X	0,14	+	0,35	X	2	=	1,46
V10	3,89	X	0,14	+	0,45	X	2	=	4,59
V11	3,84	X	0,14	+	0,45	X	2	=	4,53
V12	3,89	X	0,14	+	0,45	X	2	=	4,59
V13	1,49	X	0,14	+	0,35	X	2	=	1,46
V14	3,84	X	0,14	+	0,45	X	2	=	4,53
V15	5,24	X	0,14	+	0,35	X	2	=	5,14
V16	3,84	X	0,14	+	0,45	X	2	=	4,53
V17	5,24	X	0,14	+	0,35	X	2	=	5,14
V18	1,49	X	0,14	+	0,35	X	2	=	1,46
V19	1,49	X	0,14	+	0,35	X	2	=	1,46
V20	14,04	X	0,14	+	0,35	X	2	=	13,76

AREA TOTAL (m²)	=	92,45
-----------------	---	-------

4.3 LAJE

4.3.1 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

	φ	=	PESO TOTAL
CA - 50	6,3 mm	=	11,6

PESO TOTAL (Kg)	=	11,60
-----------------	---	-------

4.3.2 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

	φ	=	PESO TOTAL
CA - 60	5,0 mm	=	5,6

PESO TOTAL (Kg)	=	5,60
-----------------	---	------

4.3.3 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ESPESSURA	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
3,84	X	2,69	X	0,13	X	1	=	1,34

VOLUME TOTAL (m³)	=	1,34
-------------------	---	------

4.3.4 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	VOLUME TOTAL (m³)
3,84	X	2,69	X	0,13	X	1	=	1,34

VOLUME TOTAL (m³)	=	1,34
-------------------	---	------

4.3.5 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
L1	0,76	X	1,71	X	-	X	1	=	1,30
L2	1,51	X	1,71	X	-	X	1	=	2,58
L3	0,76	X	1,71	X	-	X	1	=	1,30
L4	1,51	X	1,71	X	-	X	1	=	2,58

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 112793/5
Portaria 04011/2021

C



ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) **BDI DE SERVIÇOS:** 25,22%
DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ÁREA TOTAL (m²)	=	7,76
-----------------	---	------

5.0 ALVENARIAS

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

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
71,8	X	-	X	2,8	X	1	=	201,04
18	X	-	X	1,8	X	1	=	32,40
40,9	X	-	X	1,4	X	1	=	57,26
219	X	-	X	0,5	X	1	=	109,50

ÁREA TOTAL (m²)	=	400,20
-----------------	---	--------

5.2 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
1,26	X	-	X	-	X	6	=	7,56

ÁREA TOTAL (m²)	=	7,56
-----------------	---	------

5.3 COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
0,5	X	-	X	0,4	X	2	=	0,40
2	X	-	X	0,5	X	6	=	6,00

ÁREA TOTAL (m²)	=	6,40
-----------------	---	------

5.4 IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018

	COMPRIMENTO	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	-	DESCONTOS	=	ÁREA TOTAL (m²)
W.C FEM. ADAP.	6,4	X	1,8	X	1	-	2,09	=	9,43
W.C MAS. ADAP.	6,4	X	1,8	X	1	-	2,09	=	9,43
	12,0	X	1,8	X	1	-	2,68	=	18,92
W.C FEMININO	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
W.C MASCULINO	12,0	X	1,8	X	1	-	2,68	=	18,92
	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
	11,7	X	1,8	X	1	-	1,89	=	19,17
VESTIÁRIO A	17,25	X	1,8	X	1	-	3,68	=	27,37
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64
	11,7	X	1,8	X	1	-	1,89	=	19,17
VESTIÁRIO B	17,25	X	1,8	X	1	-	3,68	=	27,37
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64

ÁREA TOTAL (m²)	=	207,38
-----------------	---	--------

6.0 ESQUADRIAS

6.1 PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
VESTIÁRIO A	-	X	0,8	X	2,1	X	2	=	3,36
VESTIÁRIO B	-	X	0,8	X	2,1	X	2	=	3,36
WC FEMININO	-	X	0,8	X	2,1	X	1	=	1,68
WC MASCULINO	-	X	0,8	X	2,1	X	1	=	1,68

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CML
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 040161520214/P
Portaria 040161520214/P

Ⓢ



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
 ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
 REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) BDI DE SERVIÇOS: 25,22%
 DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ÁREA TOTAL (m²)	=	3,36
-----------------	---	------

6.2 PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)m

	=	QUANTIDADE	
W.C FEMININO ADAPTADO	=	1	und
W.C MASCULINO ADAPTADO	=	1	und

QUANTIDADE TOTAL (und)	=	2,00
------------------------	---	------

6.3 PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
W.C FEMININO	-	X	0,6	X	1,58	X	2	=	1,90
VESTIÁRIO A	-	X	0,6	X	1,58	X	2	=	1,90
WC MASCULINO	-	X	0,6	X	1,58	X	2	=	1,90
VESTIÁRIO B	-	X	0,6	X	1,58	X	2	=	1,90

ÁREA TOTAL (m²)	=	7,58
-----------------	---	------

6.4 SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO (m)
W.C FEMININO	0,9	X	-	X	-	X	2	=	1,80
W.C ADAPTADO	0,8	X	-	X	-	X	2	=	1,60
W.C MASCULINO	0,9	X	-	X	-	X	2	=	1,80

COMPRIMENTO TOTAL (m)	=	5,20
-----------------------	---	------

7.0 TELHADO

7.1 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
13,75	X	6,1	X	-	X	1	=	83,88

ÁREA TOTAL (m²)	=	83,88
-----------------	---	-------

7.2 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
41,5	X	0,25	X	-	X	1	=	10,38

ÁREA TOTAL (m²)	=	10,38
-----------------	---	-------

7.3 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
13,75	X	6,1	X	-	X	-	=	83,88

ÁREA TOTAL (m²)	=	83,88
-----------------	---	-------

7.4 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO TOTAL
13,75	X	-	X	-	X	1	=	13,75

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 100.000.000/2019
Portaria 040/15/2021



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) **BDI DE SERVIÇOS:** 25,22%
DATA: JANEIRO/2021

MEMORIA DE CÁLCULO

COMPRIMENTO TOTAL (m) = 13,75

7.5 RUFO EM FIBROCIMENTO PARA TELHA ONDULADA E = 6 MM, ABA DE 26 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCETO CONTRARRUFO. AF_07/2019

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO
25,95	X	-	X	-	X	1	=	25,95

COMPRIMENTO TOTAL (m) = 25,95

8.0 REVESTIMENTOS

8.1 REVESTIMENTOS INTERNOS

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

	COMPRIMENTO	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	-	DESCONTOS	=	ÁREA TOTAL (m²)
W.C FEM. ADAP.	6,4	X	2,8	X	1	-	2,09	=	15,83
W.C MAS. ADAP.	6,4	X	2,8	X	1	-	2,09	=	15,83
	12,0	X	2,8	X	1	-	2,68	=	30,92
W.C FEMININO	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
	12,0	X	2,8	X	1	-	2,68	=	30,92
W.C MASCULINO	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
	11,7	X	2,8	X	1	-	1,89	=	30,87
VESTIÁRIO A	17,25	X	2,8	X	1	-	3,68	=	44,62
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64
	11,7	X	2,8	X	1	-	1,89	=	30,87
VESTIÁRIO B	17,25	X	2,8	X	1	-	3,68	=	44,62
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64

ÁREA TOTAL (m²) = 302,08

8.1.2 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6

	COMPRIMENTO	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	-	DESCONTOS	=	ÁREA TOTAL (m²)
W.C FEM. ADAP.	6,4	X	2,8	X	1	-	2,09	=	15,83
W.C MAS. ADAP.	6,4	X	2,8	X	1	-	2,09	=	15,83
	12,0	X	2,8	X	1	-	2,68	=	30,92
W.C FEMININO	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
	12,0	X	2,8	X	1	-	2,68	=	30,92
W.C MASCULINO	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
	11,7	X	2,8	X	1	-	1,89	=	30,87
VESTIÁRIO A	17,25	X	2,8	X	1	-	3,68	=	44,62
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64
	11,7	X	2,8	X	1	-	1,89	=	30,87
VESTIÁRIO B	17,25	X	2,8	X	1	-	3,68	=	44,62
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64

ÁREA TOTAL (m²) = 302,08

8.1.3 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE

	COMPRIMENTO	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	-	DESCONTOS	=	ÁREA TOTAL (m²)
W.C FEM. ADAP.	6,4	X	1,0	X	1,0	-	0,83	=	5,57
W.C MAS. ADAP.	6,4	X	1,0	X	1,0	-	0,83	=	5,57

THIAGO IVO FEITOS,
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE 98076/197031-5

(P)



ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
 ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
 REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) BDI DE SERVIÇOS: 25,22%
 DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

W.C FEMININO	12,0	X	1,0	X	1,0	-	1,56	=	10,44
W.C MASCULINO	12,0	X	1,0	X	1,0	-	1,56	=	10,44
VESTIÁRIO A	11,7	X	1,0	X	1,0	-	0,63	=	11,07
	17,25	X	1,0	X	1,0	-	2,56	=	14,69
VESTIÁRIO B	11,7	X	1,0	X	1,0	-	0,63	=	11,07
	17,25	X	1,0	X	1,0	-	2,56	=	14,69

ÁREA TOTAL (m²)	=	83,54
-----------------	---	-------

8.1.4 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE

	COMPRIMENTO	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	-	DESCONTOS	=	ÁREA TOTAL (m²)
W.C FEM. ADAP.	6,4	X	1,8	X	1	-	2,09	=	9,43
W.C MAS. ADAP.	6,4	X	1,8	X	1	-	2,09	=	9,43
	12,0	X	1,8	X	1	-	2,68	=	18,92
W.C FEMININO	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
	12,0	X	1,8	X	1	-	2,68	=	18,92
W.C MASCULINO	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
	11,7	X	1,8	X	1	-	1,89	=	19,17
VESTIÁRIO A	17,25	X	1,8	X	1	-	3,68	=	27,37
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64
VESTIÁRIO B	11,7	X	1,8	X	1	-	1,89	=	19,17
	17,25	X	1,8	X	1	-	3,68	=	27,37
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64

ÁREA TOTAL (m²)	=	207,38
-----------------	---	--------

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

	COMPRIMENTO	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	-	DESCONTOS	=	ÁREA TOTAL (m²)
W.C FEM. ADAP.	6,4	X	1,8	X	1	-	2,09	=	9,43
W.C MAS. ADAP.	6,4	X	1,8	X	1	-	2,09	=	9,43
	12,0	X	1,8	X	1	-	2,68	=	18,92
W.C FEMININO	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
	12,0	X	1,8	X	1	-	2,68	=	18,92
W.C MASCULINO	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
	11,7	X	1,8	X	1	-	1,89	=	19,17
VESTIÁRIO A	17,25	X	1,8	X	1	-	3,68	=	27,37
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64
VESTIÁRIO B	11,7	X	1,8	X	1	-	1,89	=	19,17
	17,25	X	1,8	X	1	-	3,68	=	27,37
	2,1	X	1,8	X	2	-	1,8	=	5,76
	4,8	X	1,8	X	1	-	0	=	8,64

ÁREA TOTAL (m²)	=	207,38
-----------------	---	--------

8.2 REVESTIMENTOS EXTERNOS

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

	COMPRIMENTO	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	-	DESCONTOS	=	ÁREA TOTAL (m²)
	55,5	X	4,3	X	1	-	19,72	=	218,93
	219	X	0,5	X	2	-	-	=	219,00

ÁREA TOTAL (m²)	=	437,93
-----------------	---	--------

THIAGO IVO FEITOS
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 56776
Thiago

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CPF: 01.115.150 RNP 26132723115
 PORTARIA CMU 11/2021 P

(P)



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) **BDI DE SERVIÇOS:** 25,22%
DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

8.2.2 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6

COMPRIMENTO	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	-	DESCONTOS	=	ÁREA TOTAL (m²)
55,5	X	4,3	X	1	-	19,72	=	218,93
219	X	0,5	X	2	-	-	=	219,00

ÁREA TOTAL (m²)	=	437,93
------------------------	----------	---------------

8.2.3 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE

COMPRIMENTO	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	-	DESCONTOS	=	ÁREA TOTAL (m²)
55,5	X	4,3	X	1	-	19,72	=	218,93
219	X	0,5	X	2	-	-	=	219,00

ÁREA TOTAL (m²)	=	437,93
------------------------	----------	---------------

9.0 PINTURA

9.1 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
W.C FEM. ADAP.	6,4	X	1,0	X	1,0	-	0,83	=	5,57
W.C MAS. ADAP.	6,4	X	1,0	X	1,0	-	0,83	=	5,57
W.C FEMININO	12,0	X	1,0	X	1,0	-	1,56	=	10,44
W.C MASCULINO	12,0	X	1,0	X	1,0	-	1,56	=	10,44
VESTIÁRIO A	11,7	X	1,0	X	1,0	-	0,63	=	11,07
	17,25	X	1,0	X	1,0	-	2,56	=	14,69
VESTIÁRIO B	11,7	X	1,0	X	1,0	-	0,63	=	11,07
	17,25	X	1,0	X	1,0	-	2,56	=	14,69

ÁREA TOTAL (m²)	=	83,54
------------------------	----------	--------------

9.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
MURO DE CONTORNO	219	X	0,5	X	1,0	-	-	=	109,50
	55,5	X	4,3	X	1	-	19,72	=	218,93

ÁREA TOTAL (m²)	=	328,43
------------------------	----------	---------------

10.0 FORRO

10.1 FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm SEM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
W.C FEMININO	3,6	X	2,4	X	-	X	1	=	8,64
W.C MASCULINO	3,6	X	2,4	X	-	X	1	=	8,64
W.C FEM. ADAP.	1,5	X	1,7	X	-	X	1	=	2,55
W.C MAS. ADAP.	1,5	X	1,7	X	-	X	1	=	2,55
VESTIÁRIO A	5,45	X	3,85	X	-	X	1	=	20,98
CIRC. VEST. A	5,25	X	1,2	X	-	X	1	=	6,30
VESTIÁRIO B	5,45	X	3,85	X	-	X	1	=	20,98
CIRC. VEST. B	5,25	X	1,2	X	-	X	1	=	6,30

ÁREA TOTAL (m²)	=	76,95
------------------------	----------	--------------

10.2 SANCA DE GESSO P/ FORRO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E MONTAGEM

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO (m)
W.C FEMININO	12	X	-	X	-	X	1	=	12,00
W.C MASCULINO	12	X	-	X	-	X	1	=	12,00

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CPF: 000.000.000-00
FONE: 0000.0000-00

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CE: 56776

2



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
 ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
 REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) BDI DE SERVIÇOS: 25,22%
 DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

W.C FEM. ADAP.	6,4	X	-	X	-	X	1	=	6,40
W.C MAS. ADAP.	6,4	X	-	X	-	X	1	=	6,40
VESTIÁRIO A	18,6	X	-	X	-	X	1	=	18,60
CIRC. VEST. A	12,9	X	-	X	-	X	1	=	12,90
VESTIÁRIO B	18,6	X	-	X	-	X	1	=	18,60
CIRC. VEST. B	12,9	X	-	X	-	X	1	=	12,90

COMPRIMENTO TOTAL (m) = 99,80

11.0 PAVIMENTAÇÃO

11.1 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
14,05	X	2	X	-	X	2	=	56,20
10,07	X	2,2	X	-	X	2	=	44,31
3,6	X	2,4	X	-	X	1	=	8,64
1,7	X	0,9	X	-	X	1	=	1,53
1,7	X	1,5	X	-	X	1	=	2,55
2,4	X	1	X	-	X	1	=	2,40
6,6	X	3,85	X	-	X	1	=	25,41
2,4	X	1	X	-	X	1	=	2,40
3,6	X	2,4	X	-	X	1	=	8,64
1,5	X	1,7	X	-	X	1	=	2,55
1,7	X	0,9	X	-	X	1	=	1,53

ÁREA TOTAL (m²) = 156,16

11.2 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/201

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	VOLUME (m³)
14,05	X	2	X	0,1	X	2	=	5,62
10,07	X	2,2	X	0,1	X	2	=	4,43
3,6	X	2,4	X	0,1	X	1	=	0,86
1,7	X	0,9	X	0,1	X	1	=	0,15
1,7	X	1,5	X	0,1	X	1	=	0,26
2,4	X	1	X	0,1	X	1	=	0,24
6,6	X	3,85	X	0,1	X	1	=	2,54
2,4	X	1	X	0,1	X	1	=	0,24
3,6	X	2,4	X	0,1	X	1	=	0,86
1,5	X	1,7	X	0,1	X	1	=	0,26
1,7	X	0,9	X	0,1	X	1	=	0,15

VOLUME TOTAL (m³) = 15,62

11.3 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 4CM. AF_06/2014

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA (m²)
14,05	X	2	X	-	X	2	=	56,20
10,07	X	2,2	X	-	X	2	=	44,31
3,6	X	2,4	X	-	X	1	=	8,64
1,7	X	0,9	X	-	X	1	=	1,53
1,7	X	1,5	X	-	X	1	=	2,55
2,4	X	1	X	-	X	1	=	2,40
6,6	X	3,85	X	-	X	1	=	25,41
2,4	X	1	X	-	X	1	=	2,40
3,6	X	2,4	X	-	X	1	=	8,64
1,5	X	1,7	X	-	X	1	=	2,55
1,7	X	0,9	X	-	X	1	=	1,53

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 11530 - RND 06/1987001
Montana 04010/15/2021-R.P.

②



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) BDI DE SERVIÇOS: 25,22%
DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ÁREA TOTAL (m²)	=	156,16
-----------------	---	--------

11.4 PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
14,05	X	2	X	-	X	2	=	56,20
10,07	X	2,2	X	-	X	2	=	44,31

ÁREA TOTAL (m²)	=	100,51
-----------------	---	--------

11.5 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA (m²)
3,6	X	2,4	X	-	X	1	=	8,64
1,7	X	0,9	X	-	X	1	=	1,53
1,7	X	1,5	X	-	X	1	=	2,55
2,4	X	1	X	-	X	1	=	2,40
6,6	X	3,85	X	-	X	1	=	25,41
2,4	X	1	X	-	X	1	=	2,40
3,6	X	2,4	X	-	X	1	=	8,64
1,5	X	1,7	X	-	X	1	=	2,55
1,7	X	0,9	X	-	X	1	=	1,53

ÁREA TOTAL (m²)	=	55,65
-----------------	---	-------

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

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA TOTAL (m²)
3,6	X	2,4	X	-	X	1	=	8,64
1,7	X	0,9	X	-	X	1	=	1,53
1,7	X	1,5	X	-	X	1	=	2,55
2,4	X	1	X	-	X	1	=	2,40
6,6	X	3,85	X	-	X	1	=	25,41
2,4	X	1	X	-	X	1	=	2,40
3,6	X	2,4	X	-	X	1	=	8,64
1,5	X	1,7	X	-	X	1	=	2,55
1,7	X	0,9	X	-	X	1	=	1,53

ÁREA TOTAL (m²)	=	55,65
-----------------	---	-------

11.7 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR). AF_06/2017

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO (m)
W.C FEMININO	12	X	-	X	-	X	1	=	12,00
W.C MASCULINO	12	X	-	X	-	X	1	=	12,00
W.C FEM. ADAP.	6,4	X	-	X	-	X	1	=	6,40
W.C MAS. ADAP.	6,4	X	-	X	-	X	1	=	6,40
VESTIÁRIO A	18,6	X	-	X	-	X	1	=	18,60
CIRC. VEST. A	12,9	X	-	X	-	X	1	=	12,90
VESTIÁRIO B	18,6	X	-	X	-	X	1	=	18,60
CIRC. VEST. B	12,9	X	-	X	-	X	1	=	12,90

COMPRIMENTO TOTAL (m)	=	99,80
-----------------------	---	-------

12.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

12.1 JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX1/2"

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	5	=	5,00

THIAGO IVO FEI
ENGENHEIRO
CREA.CE. 5

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA.CE. 61827931-5
Portaria 04616/15/2021-CP



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
 ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
 REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) BDI DE SERVIÇOS: 25,22%
 DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

							QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	5,00
12.2	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")								
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
	-	X	-	X	-	X	7	=	7,00
							QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	7,00
12.3	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")								
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
	-	X	-	X	-	X	17	=	17,00
							QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	17,00
12.4	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")								
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
	-	X	-	X	-	X	8	=	8,00
							QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	8,00
12.5	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)								
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
	-	X	-	X	-	X	8	=	8,00
							QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	8,00
12.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014								
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
	-	X	-	X	-	X	25	=	25,00
							QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	25,00
12.7	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")								
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
	-	X	-	X	-	X	4	=	4,00
							QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	4,00
12.8	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")								
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO (m)
	65,95	X	-	X	-	X	1	=	65,95
							COMPRIMENTO TOTAL (m)	=	65,95
12.9	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")								
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO (m)
	15,96	X	-	X	-	X	1	=	15,96
							COMPRIMENTO TOTAL (m)	=	15,96
12.10	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")								
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 887031-5
E-mail: 040161572021-CP



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) **BDI DE SERVIÇOS: 25,22%**
DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	-	X	-	X	-	X	28	=	28,00
	QUANTIDADE TOTAL (UND) = 28,00								
12.11	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")								
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
	-	X	-	X	-	X	6	=	6,00
	QUANTIDADE TOTAL (UND) = 6,00								
12.12	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")								
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
	-	X	-	X	-	X	3	=	3,00
	QUANTIDADE TOTAL (UND) = 3,00								
12.13	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"								
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
	-	X	-	X	-	X	9	=	9,00
	QUANTIDADE TOTAL (UND) = 9,00								
12.14	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. AZUL D=25mmX1/2"								
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
	-	X	-	X	-	X	15	=	15,00
	QUANTIDADE TOTAL (UND) = 15,00								
12.15	COTOVELO AÇO GALV. D= 15mm (1/2")								
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00
	QUANTIDADE TOTAL (UND) = 2,00								
12.16	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=100mm (4")								
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00
	QUANTIDADE TOTAL (UND) = 2,00								
12.17	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")								
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00
	QUANTIDADE TOTAL (UND) = 2,00								
12.18	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")								
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00
	QUANTIDADE TOTAL (UND) = 2,00								
12.19	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2")								

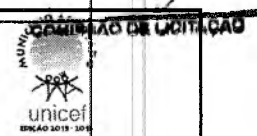
Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CPF: 040101592021-0P

THIAGO IVO FEITOSA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 56776

CP



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
 ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
 REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) BDI DE SERVIÇOS: 25,22%
 DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	2	=	2,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	2,00
------------------------	---	------

12.20 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	1	=	1,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	1,00
------------------------	---	------

12.21 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	2	=	2,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	2,00
------------------------	---	------

13.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

13.1 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA (m²)
0,6	X	0,6	X	-	X	6	=	2,16

ÁREA TOTAL (m²)	=	2,16
-----------------	---	------

13.2 CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	4	=	4,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	4,00
------------------------	---	------

13.3 CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	4	=	4,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	4,00
------------------------	---	------

13.4 RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	4	=	4,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	4,00
------------------------	---	------

13.5 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014

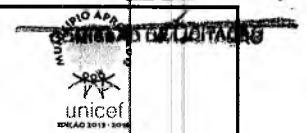
COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	10	=	10,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	10,00
------------------------	---	-------

13.6 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

THIAGO VIVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 061927/3-5
Portaria 04010/2021-CP



ESTADO DO CEARA
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
 ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
 REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) BDI DE SERVIÇOS: 25,22%
 DATA: JANEIRO/2021

MEMORIA DE CALCULO

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)	
	-	X	-	X	-	X	12	=	12,00	
	QUANTIDADE TOTAL (UND) = 12,00									
13.7	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO									
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)	
	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00	
	QUANTIDADE TOTAL (UND) = 2,00									
13.8	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)	
	-	X	-	X	-	X	10	=	10,00	
	QUANTIDADE TOTAL (UND) = 10,00									
13.9	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014									
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)	
	-	X	-	X	-	X	6	=	6,00	
	QUANTIDADE TOTAL (UND) = 6,00									
13.10	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014									
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)	
	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00	
	QUANTIDADE TOTAL (UND) = 2,00									
13.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014									
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)	
	-	X	-	X	-	X	1	=	1,00	
	QUANTIDADE TOTAL (UND) = 1,00									
13.12	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014									
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)	
	-	X	-	X	-	X	8	=	8,00	
	QUANTIDADE TOTAL (UND) = 8,00									
13.13	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")									
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)	
	-	X	-	X	-	X	4	=	4,00	
	QUANTIDADE TOTAL (UND) = 4,00									
13.14	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X75mm(4"X3")									
	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)	

THIAGO IVO FEITOSA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CRE: 061087315
 Fortaleza 04016-92021-6P



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
 ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
 REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) BDI DE SERVIÇOS: 25,22%
 DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	-	X	-	X	-	X	4	=	4,00			
	<table border="1"> <tr> <td>QUANTIDADE TOTAL (UND)</td> <td>=</td> <td>4,00</td> </tr> </table>									QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	4,00
QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	4,00										
13.15	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")											
	COMPIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)			
	-	X	-	X	-	X	4	=	4,00			
	<table border="1"> <tr> <td>QUANTIDADE TOTAL (UND)</td> <td>=</td> <td>4,00</td> </tr> </table>									QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	4,00
QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	4,00										
13.16	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")											
	COMPIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)			
	-	X	-	X	-	X	24	=	24,00			
	<table border="1"> <tr> <td>QUANTIDADE TOTAL (UND)</td> <td>=</td> <td>24,00</td> </tr> </table>									QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	24,00
QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	24,00										
13.17	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")											
	COMPIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPIMENTO			
	50,48	X	-	X	-	X	1	=	50,48			
	<table border="1"> <tr> <td>COMPIMENTO TOTAL (UND)</td> <td>=</td> <td>50,48</td> </tr> </table>									COMPIMENTO TOTAL (UND)	=	50,48
COMPIMENTO TOTAL (UND)	=	50,48										
13.18	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")											
	COMPIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPIMENTO			
	17,14	X	-	X	-	X	1	=	17,14			
	<table border="1"> <tr> <td>COMPIMENTO TOTAL (UND)</td> <td>=</td> <td>17,14</td> </tr> </table>									COMPIMENTO TOTAL (UND)	=	17,14
COMPIMENTO TOTAL (UND)	=	17,14										
13.19	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")											
	COMPIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPIMENTO			
	12,47	X	-	X	-	X	1	=	12,47			
	6,85	X	-	X	-	X	1	=	6,85			
	<table border="1"> <tr> <td>COMPIMENTO TOTAL (UND)</td> <td>=</td> <td>19,32</td> </tr> </table>									COMPIMENTO TOTAL (UND)	=	19,32
COMPIMENTO TOTAL (UND)	=	19,32										
13.20	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")											
	COMPIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPIMENTO			
	4,93	X	-	X	-	X	1	=	4,93			
	<table border="1"> <tr> <td>COMPIMENTO TOTAL (UND)</td> <td>=</td> <td>4,93</td> </tr> </table>									COMPIMENTO TOTAL (UND)	=	4,93
COMPIMENTO TOTAL (UND)	=	4,93										
13.21	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD.											
	COMPIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)			
	-	X	-	X	-	X	4	=	4,00			
	<table border="1"> <tr> <td>QUANTIDADE TOTAL (UND)</td> <td>=</td> <td>4,00</td> </tr> </table>									QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	4,00
QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	4,00										
13.22	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")											
	COMPIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)			
	-	X	-	X	-	X	4	=	4,00			
	<table border="1"> <tr> <td>QUANTIDADE TOTAL (UND)</td> <td>=</td> <td>4,00</td> </tr> </table>									QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	4,00
QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	4,00										
13.23	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014											

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 01159 RNP 061987011 5



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) **BDI DE SERVIÇOS:** 25,22%
DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	8	=	8,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	8,00
-------------------------------	----------	-------------

12.24 SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	1	=	1,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	1,00
-------------------------------	----------	-------------

12.25 TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,40 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL 3463,6 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_05/2018

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	1	=	1,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	1,00
-------------------------------	----------	-------------

14.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

14.1 ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO DE BRAÇOS DE LUMINÁRIAS DE 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	3	=	3,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	3,00
-------------------------------	----------	-------------

14.2 CAIXA RETÂNGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	26	=	26,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	26,00
-------------------------------	----------	--------------

14.3 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	30	=	30,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	30,00
-------------------------------	----------	--------------

14.4 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	3	=	3,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	3,00
-------------------------------	----------	-------------

14.5 LUYA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	9	=	9,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	9,00
-------------------------------	----------	-------------

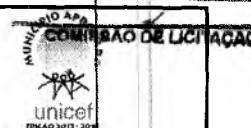
14.6 LUYA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CPF: 061.87931-5
Portaria 04016/2021-07



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
 ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
 REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) BDI DE SERVIÇOS: 25,22%
 DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

COMPRI-MENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	3	=	3,00
QUANTIDADE TOTAL (UND)								3,00

14.7 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015

COMPRI-MENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRI-MENTO (m)
AMARELO	X	-	X	-	X	1	=	168,76
AZUL CLARO	X	-	X	-	X	1	=	47,38
BRANCO	X	-	X	-	X	1	=	74,52
COMPRI-MENTO TOTAL (m)								290,66

14.8 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015

COMPRI-MENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRI-MENTO (m)
AZUL CLARO	X	-	X	-	X	1	=	102,30
PRETO	X	-	X	-	X	1	=	48,38
VERDE-AMARELO	X	-	X	-	X	1	=	95,36
VERMELHO	X	-	X	-	X	1	=	53,92
COMPRI-MENTO TOTAL (m)								299,96

14.9 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015

COMPRI-MENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRI-MENTO (m)
AZUL CLARO	X	-	X	-	X	1	=	31,00
BRANCO	X	-	X	-	X	1	=	31,00
PRETO	X	-	X	-	X	1	=	31,00
VERDE-AMARELO	X	-	X	-	X	1	=	31,00
VERMELHO	X	-	X	-	X	1	=	31,00
COMPRI-MENTO TOTAL (m)								155,00

14.10 CABO DE COBRE ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020

COMPRI-MENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRI-MENTO (m)
AZUL CLARO	X	-	X	-	X	1	=	4,90
BRANCO	X	-	X	-	X	1	=	4,90
PRETO	X	-	X	-	X	1	=	4,90
VERDE-AMARELO	X	-	X	-	X	1	=	4,90
VERMELHO	X	-	X	-	X	1	=	4,90
COMPRI-MENTO TOTAL (m)								24,50

14.11 CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 500X500X150mm

COMPRI-MENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	1	=	1,00
QUANTIDADE TOTAL (UND)								1,00

14.12 INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V

COMPRI-MENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	4	=	4,00
QUANTIDADE TOTAL (UND)								4,00

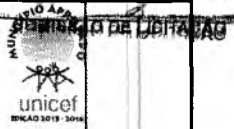
14.13 INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO 10A 250V

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 061887931 5
Portaria 04016/2021-CP



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) **BDI DE SERVIÇOS: 25,22%**
DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	COMPRI	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)	
	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00	
	QUANTIDADE TOTAL (UND)								=	2,00
14.14	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V									
	COMPRI	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)	
	-	X	-	X	-	X	8	=	8,00	
	QUANTIDADE TOTAL (UND)								=	8,00
14.15	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									
	COMPRI	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)	
	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00	
	QUANTIDADE TOTAL (UND)								=	2,00
14.16	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									
	COMPRI	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)	
	-	X	-	X	-	X	10	=	10,00	
	QUANTIDADE TOTAL (UND)								=	10,00
14.17	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020									
	COMPRI	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)	
	-	X	-	X	-	X	1	=	1,00	
	QUANTIDADE TOTAL (UND)								=	1,00
14.18	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020									
	COMPRI	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)	
	-	X	-	X	-	X	1	=	1,00	
	QUANTIDADE TOTAL (UND)								=	1,00
14.19	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020									
	COMPRI	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)	
	-	X	-	X	-	X	4	=	4,00	
	QUANTIDADE TOTAL (UND)								=	4,00
14.20	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									
	COMPRI	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRI (m)	
	124,38	X	-	X	-	X	1	=	124,38	
	COMPRI TOTAL (m)								=	124,38
14.21	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									
	COMPRI	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRI (m)	
	9,8	X	-	X	-	X	1	=	9,80	
	COMPRI TOTAL (m)								=	9,80

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CRE Nº 287031-5
 Fortaleza 04/01/2021 - CP

THIAGO IVO FEITOSA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 56776



ESTADO DO CEARA
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
 ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
 REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) BDI DE SERVIÇOS: 25,22%
 DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

14.22 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO (m)
1	X	-	X	-	X	1	=	1,00

COMPRIMENTO TOTAL (m)	=	1,00
-----------------------	---	------

14.23 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO (m)
33	X	-	X	-	X	1	=	33,00

COMPRIMENTO TOTAL (m)	=	33,00
-----------------------	---	-------

14.24 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 20 W, COM REATOR DE PARTIDA CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	24	=	24,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	24,00
------------------------	---	-------

14.25 REATOR DE PARTIDA RÁPIDA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 1X20W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	24	=	24,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	24,00
------------------------	---	-------

14.26 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	1	=	1,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	1,00
------------------------	---	------

14.27 HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13X2000MM

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	1	=	1,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	1,00
------------------------	---	------

14.28 ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	1	=	1,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	1,00
------------------------	---	------

14.29 QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	1	=	1,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	1,00
------------------------	---	------

14.30 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	1	=	1,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	1,00
------------------------	---	------

TRIAÇO IVO FEITOSA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 56778

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA-CE 241750 - RNP 061879315
 Fortaleza 04010-15/2021-UP

C



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) BDI DE SERVIÇOS: 25,22%
DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	1,00
------------------------	---	------

15.0 BANCADAS, LOUÇAS E ACESSÓRIOS

15.1 BANCO EM "U" S/ ENCOSTO PADRÃO

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO (m)
VESTIÁRIO A	5,18	X	-	X	-	X	1	=	5,18
VESTIÁRIO B	5,18	X	-	X	-	X	1	=	5,18

COMPRIMENTO TOTAL (m)	=	10,36
-----------------------	---	-------

15.2 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
VESTIÁRIO A	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00
VESTIÁRIO B	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00
W.C FEMININO	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00
W.C. MASCULINO	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00
W.C ADAP. FEM.	-	X	-	X	-	X	1	=	1,00
W.C ADAP. MAS.	-	X	-	X	-	X	1	=	1,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	10,00
------------------------	---	-------

15.3 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
VESTIÁRIO A	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00
VESTIÁRIO B	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00
W.C FEMININO	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00
W.C. MASCULINO	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00
W.C ADAP. FEM.	-	X	-	X	-	X	1	=	1,00
W.C ADAP. MAS.	-	X	-	X	-	X	1	=	1,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	10,00
------------------------	---	-------

15.4 CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
VESTIÁRIO A	-	X	-	X	-	X	3	=	3,00
VESTIÁRIO B	-	X	-	X	-	X	3	=	3,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	6,00
------------------------	---	------

15.5 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WCS

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO (m)
W.C ADAP. FEM.	0,85	X	-	X	-	X	2	=	1,70
W.C ADAP. MAS.	0,85	X	-	X	-	X	2	=	1,70

COMPRIMENTO TOTAL (m)	=	3,40
-----------------------	---	------

15.6 SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
VESTIÁRIO A	-	X	-	X	-	X	1	=	1,00
VESTIÁRIO B	-	X	-	X	-	X	1	=	1,00
W.C FEMININO	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00
W.C. MASCULINO	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00

THIAGO WO FEITOSA

ENGENHEIRO CIVIL

CREMOP 2014 - RNP 061827931-5

PORTANA 04010152021-07

Italo Samuel Gonçalves Dantas

Secretário de Infraestrutura

CREMOP 2014 - RNP 061827931-5

PORTANA 04010152021-07



ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) **BDI DE SERVIÇOS: 25,22%**
DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

W.C ADAP. FEM.	-	X	-	X	-	X	1	=	1,00
W.C ADAP. MAS.	-	X	-	X	-	X	1	=	1,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	8,00
-------------------------------	----------	-------------

15.7 PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
VESTIÁRIO A	-	X	-	X	-	X	1	=	1,00
VESTIÁRIO B	-	X	-	X	-	X	1	=	1,00
W.C FEMININO	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00
W.C. MASCULINO	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00
W.C ADAP. FEM.	-	X	-	X	-	X	1	=	1,00
W.C ADAP. MAS.	-	X	-	X	-	X	1	=	1,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	8,00
-------------------------------	----------	-------------

15.8 PORTA PAPEL METÁLICO

	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
VESTIÁRIO A	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00
VESTIÁRIO B	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00
W.C FEMININO	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00
W.C. MASCULINO	-	X	-	X	-	X	2	=	2,00
W.C ADAP. FEM.	-	X	-	X	-	X	1	=	1,00
W.C ADAP. MAS.	-	X	-	X	-	X	1	=	1,00

QUANTIDADE TOTAL (UND)	=	10,00
-------------------------------	----------	--------------

16.0 PISTA DE COOPER

16.1 PREPARO DA BASE

16.1.1 REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF_05/2018

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA (m²)
37,35	X	4,5	X	-	X	1	=	168,08
35,26	X	2	X	-	X	1	=	70,52
40,1	X	2,5	X	-	X	1	=	100,25

ÁREA TOTAL (m²)	=	338,85
------------------------	----------	---------------

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

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	VOLUME (m³)
37,35	X	4,5	X	0,1	X	1	=	16,81
35,26	X	2	X	0,4	X	1	=	28,21

VOLUME TOTAL (m³)	=	45,02
--------------------------	----------	--------------

16.1.4 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	VOLUME (m³)
37,35	X	4,5	X	0,1	X	1	=	16,81
35,26	X	2	X	0,4	X	1	=	28,21

VOLUME TOTAL (m³)	=	45,02
--------------------------	----------	--------------

16.2 PISTA DE COOPER

16.2.1 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA (m²)
37,35	X	2,5	X	-	X	1	=	93,38

THIAGO IVO FEITOSA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREMEC 20150 - RNM 061887031 5
 Fortaleza 04010150/2021-CP



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
 ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
 REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) BDI DE SERVIÇOS: 25,22%
 DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

35,26	X	2	X	-	X	1	=	70,52
33,98	X	1,5	X	-	X	1	=	50,97
40,1	X	2,5	X	-	X	1	=	100,25

ÁREA TOTAL (m²)	=	315,12
-----------------	---	--------

16.2.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA (m²)
37,35	X	2,5	X	-	X	1	=	93,38
35,26	X	2	X	-	X	1	=	70,52
33,98	X	1,5	X	-	X	1	=	50,97
40,1	X	2,5	X	-	X	1	=	100,25

ÁREA TOTAL (m²)	=	315,12
-----------------	---	--------

16.2.3 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016 P

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO (m)
25,5	X	-	X	-	X	1	=	25,50
25,5	X	-	X	-	X	1	=	25,50

COMPRIMENTO TOTAL (m)	=	51,00
-----------------------	---	-------

16.2.4 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016 P

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO (m)
13,35	X	-	X	-	X	1	=	13,35
13,35	X	-	X	-	X	1	=	13,35
10,28	X	-	X	-	X	1	=	10,28
8,5	X	-	X	-	X	1	=	8,50

COMPRIMENTO TOTAL (m)	=	45,48
-----------------------	---	-------

16.2.5 EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_11/2017

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO (m)
1,5	X	-	X	-	X	93	=	139,50

COMPRIMENTO TOTAL (m)	=	139,50
-----------------------	---	--------

16.2.6 JUNTA DE DILATAÇÃO À BASE DE MASTIQUE (1.00 x 1.00cm)

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO (m)
1,5	X	-	X	-	X	93	=	139,50

COMPRIMENTO TOTAL (m)	=	139,50
-----------------------	---	--------

16.2.6 POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA (m²)
139,9	X	1,5	X	-	X	1	=	209,85

ÁREA TOTAL (m²)	=	209,85
-----------------	---	--------

16.2.9 APLICACAO DE TINTA A BASE DE EPOXI SOBRE PISO

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA (m²)
139,9	X	1,5	X	-	X	1	=	209,85

THIAGO IVO FEITO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE/56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CPF: 061.987.031-5
Portaria 040/11/2021-LP



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
 ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
 REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) BDI DE SERVIÇOS: 25,22%
 DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ÁREA TOTAL (m²)	=	209,85
-----------------	---	--------

17.0 DIVERSOS

17.1 LETREIRO - LETRA EM PAREDES

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA (m²)
3,15	X	-	X	1,4	X	1	=	4,41

ÁREA TOTAL (m²)	=	4,41
-----------------	---	------

17.2 REGULARIZAÇÃO DE TALUDES

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA (m²)
21,5	X	2	X	-	X	1	=	43,00
4,57	X	2	X	-	X	2	=	18,28

ÁREA TOTAL (m²)	=	61,28
-----------------	---	-------

17.3 PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA (m²)
21,5	X	2	X	-	X	1	=	43,00
4,57	X	2	X	-	X	2	=	18,28

ÁREA TOTAL (m²)	=	61,28
-----------------	---	-------

17.4 ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	QUANTIDADE (und)
-	X	-	X	-	X	24	=	24,00

QUANTIDADE TOTAL (und)	=	24,00
------------------------	---	-------

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

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	VOLUME (m³)
2	X	1	X	0,2	X	1	=	0,40

VOLUME TOTAL (m³)	=	0,40
-------------------	---	------

17.6 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA (m²)
4	X	2	X	-	X	1	=	8,00

ÁREA TOTAL (m²)	=	8,00
-----------------	---	------

17.7 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA (m²)
4	X	2	X	-	X	1	=	8,00

ÁREA TOTAL (m²)	=	8,00
-----------------	---	------

17.8 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016

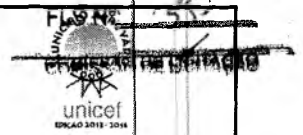
COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA (m²)
4	X	2	X	-	X	1	=	8,00

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CPF: 061.287.031-11
 Portaria 040/16.15/2021-RP

THIAGO IVO FEITO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 56776



ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO
ENDEREÇO: DISTRITO DOM QUINTINO
REFERÊNCIAS: SEINFRA 26.1 (DESONERADA) E SINAPI 11/2020 (DESONERADA) **BDI DE SERVIÇOS:** 25,22%
DATA: JANEIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

AREA TOTAL (m²)	=	8,00
-----------------	---	------

17.9 CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	COMPRIMENTO (m)
219	X	-	X	-	X	1	=	219,00

COMPRIMENTO TOTAL (m)	=	219,00
-----------------------	---	--------

17.10 PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM

COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	X	QUANTIDADE	=	ÁREA (m²)
1	X	-	X	2,53	X	1	=	2,53

AREA TOTAL (m²)	=	2,53
-----------------	---	------

THIAGO IVO FEITOSA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CPF: 061.987.931-5
 R. Otávio 04010, 52202-640-P

C



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

MEMORIAL DESCRITIVO

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

D
Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 061887931-5
Fortaleza 04016-152/21-CP

C



PREFEITURA DO
CRATO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº 255

COMISSÃO DE LICITAÇÃO



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

OBJETO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm como objetivo CONSTRUÇÃO DE UMA PISTA DE COOPER E VESTIÁRIO NA QUADRA DO DISTRITO DOM QUINTINO, Distrito Dom Quintino, no município do Crato, Estado do Ceará.

PROJETO

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

NORMAS

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

DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, mão de obra, materiais, leis sociais, licenças, multas, danos ao patrimônio público ou privado, bem como prêmios de seguros quaisquer, enfim, taxas de qualquer natureza: federais estaduais e municipais, ficarão a cargo do construtor.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

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

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

FISCALIZAÇÃO

A fiscalização dos serviços ficará a cargo da SEINFRA, através de técnico legalmente habilitado, tendo a SEINFRA o direito de fazer vistorias, quando assim achar necessário, A liberação das faturas, correspondentes aos serviços executados, dependerá sempre da

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CPF: 000.000.000-00
Portaria 040/16.15/2021-5



PREFEITURA DO
CRATO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 600

ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL

UNICEF

EDUCAÇÃO 2013 - 2016

aprovação da fiscalização. Possíveis acréscimos ou decréscimos de serviços, a fiscalização deverá ter prévio conhecimento desses serviços e serão obtidos da seguinte forma:

- a) Extraídos do orçamento inicial para itens ali já discriminados;
- b) Através de composição de custos em função de materiais empregados, tal composição de custo será feita pelo Departamento de Obras da Secretaria Municipal de Infraestrutura.

Os serviços acrescidos serão pagos pelo valor previamente aprovado, após sua efetiva execução e recebimento pelo contratante, enquanto que as supressões serão descontadas do valor global, quando do fechamento final das verbas do contrato.

ADMINISTRAÇÃO DOS SERVICOS

A administração e a direção geral da execução dos serviços da obra ficarão a cargo de engenheiro da contratada, o qual deverá ser auxiliado por um encarregado global, mantido em regime de tempo integral no canteiro da obra.

DIVERSOS

Caberá ao contratado o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de segurança e proteção individual (EPIs) dos operários. Deverão ser utilizados capacetes, luvas, máscaras, etc.

MATERIAS. MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

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

Crato, 27 de janeiro de 2021.

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREMOP 244659 - RNP 011887931-5
Portaria 04016.15126/21-42

Ⓟ



PREFEITURA DO
CRATO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº 401

COMISSÃO MUNICIPAL DE LICITAÇÃO

MUNICÍPIO DE CRATO

unicef
ERCAO 2013 - 2014

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Placa padrão de obra

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais.

A fiscalização indicará, em campo, os locais adequados para a colocação das placas. Todos os subcontratados da CONTRATADA, deverão ser colocadas placas referentes aos seus serviços técnicos terceirizados, correndo os custos por conta dos mesmos.

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e coautores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

1.2. Raspagem e limpeza do terreno

Considera-se limpeza e capinagem os serviços de retirada de camada vegetal, roçagem de pequenas árvores, retirada de tocos e raízes das árvores. Todo o mato deverá ser cortado, juntado, removido e transportado para um local adequado para o despejo.

Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvore que possam prejudicar os trabalhos ou a própria obra, podendo ser feitos manual ou mecanicamente. Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como todo o entulho depositado no terreno terá de ser removido do canteiro de obras. O corte de vegetação de porte arbóreo fica subordinado às exigências e às providências seguintes:

- Obtenção de licença, em se tratando de árvores com diâmetro de caule (tronco) igual ou superior a 15cm, medido à altura de 1m acima do terreno circundante;
- Em se tratando de vegetação de menor porte, isto é, arvoredos com diâmetro de caule inferior a 15 cm, o pedido de licença poderá ser suprido por comunicação prévia à municipalidade, que procederá à indispensável verificação e fornecerá comprovante.

1.3. Locação da obra - Execução de gabarito

Execução do gabarito da obra, marcando no solo os elementos construtivos da edificação com a máxima exatidão, transferindo para um determinado terreno em escala natural, as medidas de um projeto elaborado em escala reduzida.

Deverão ser conferidos os afastamentos das divisas, os ângulos reais do terreno, assinalado o RN, marcados os pontos característicos através dos aparelhos de precisão, teodolito ou nível (medidas maiores que 25 m) ou simplesmente empregando-se fita métrica de aço,

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 3-11550-0 RNP 061087315
Portaria 044/16/15/2021-CP



esquadro, prumo e nível de pedreiro, quando as distâncias forem menores que 25 m. Deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural.

Confrontar inicialmente a exata correspondência entre os projetos arquitetônicos, estruturais e de fundações. Verificar a orientação Norte-Sul. Constatar os ângulos reais do terreno. Determinar e assinalar o RN previsto. Deverá ser construído o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir. Em terrenos com acentuado desnível, essas linhas de guias deverão ser rebaixadas para os 60 cm, cada vez que for atingido o limite máximo de 150 cm de altura, em relação ao terreno.

Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas, serão marcados, com fios estirados, os alinhamentos. Marcar os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo. A marcação dos eixos deverá ser feita com cota acumulada.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado de área de projeção horizontal da edificação.

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1. Escavação mecânica solo de 1a cat. Prof. Até 2.00m

Este tipo de serviço se dará, pela escavação de materiais nitidamente instáveis, apresentados em geral nos bordos da pista e remoção de material para conformação de greide nos trechos a serem implantados. A instabilidade do solo se dá por excessiva umidade e de aeração inviável, e/ou por características intrínsecas de baixo poder de suporte. Operações de remoção compreendem: Escavação do material excedente com retroescavadeira nos caminhões basculantes.

A definição da área do “bota-fora”, para este tipo de material, está devidamente informada no estudo de distância parte integrante deste memorial. A medição será efetuada em m³ de escavação e carga.

2.2. Escavação mecânica solo de 1a cat. Prof. De 2.01 a 4.00m

Escavação com ferramenta manual de valas, em solos de 1ª categoria, conforme projeto. As dimensões devem obedecer ao projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas.

As escavações serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre, o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e redes públicas. As escavações não devem prejudicar: as cotas de soleiras, acessibilidade de pedestres e veículos, passeios, logradouros públicos.

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 061987031-5
Portaria 04916/15/2021-07



PREFEITURA DO
CRATO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS N° 403

MUNICÍPIO DE CRATO



unicef
BRASIL 2013 - 2016

2.3. Carga mecanizada de terra em caminhão basculante

Executar transporte em caminhão basculante, transporte e descarga em aterro licenciado e legalizado.

Não exceder a carga máxima do caminhão. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção.

Empregar a carga manual para encher a caçamba do caminhão com entulho, tomando-se cuidados para evitar o deslizamento e/ou queda do material. Transporte da carga em velocidade e horário adequados e descarga em aterro legalizado e licenciado de acordo com as normas ambientais vigentes.

2.4. Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10km

A contratada será responsável pelo transporte dos materiais desde sua carga até a sua entrega nos pontos determinados pela Fiscalização.

Ficam sob sua responsabilidade os cuidados de carregamento e descarregamento, acomodação de forma adequada no veículo e no local de descarga, assim como todas as precauções necessárias durante o transporte.

O transporte será feito em caminhão basculante.

2.5. Aterro com compactação mecânica e controle, mat. de aquisição

A terra deve ser de preferência sem entulho. Em seguida é necessário efetuar o lançamento das camadas de acordo com a espessura especificada (não maiores que 30 cm), controle através de estacas e depois de compactadas não devem ter mais que 20 cm em média (nivelamentos topográficos sucessivos), manutenção da umidade do solo próximo da ótima, correção através de secagem ou irrigação, homogeneização das camadas a serem compactadas, quando não é atingida a compactação desejada a camada será revolvida, corrigida e recompactada.

O controle de compactação tem o objetivo de comprovar se as propriedades do solo compactado estão obedecendo aos padrões das especificações técnicas.

2.6. Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 3 cm. Af 08/2017

Deverá ser executado lastro de concreto com espessura de 5cm sobre lastro de brita. Molhar o terreno previamente, de maneira abundante, porém sem deixar água livre na superfície.

O concreto deve ser lançado e espalhado sobre o lastro de brita executado em terreno nivelado e compactado, depois de concluídas as canalizações que devem ficar embutidas no piso. A superfície do lastro deve ser plana, porém rugosa, nivelada ou em declive, conforme indicação de projeto para os pisos.

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE: 061987931-5
Fone: 04010.15/2021-Lin



PREFEITURA DO
CRATO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE
FLS N° 404

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



Em áreas extensas ou sujeitas à grande solicitação prever juntas formando painéis de 2m x 2m até 4m x 4m, conforme utilização ou previsto em projeto. As juntas podem ser secas ou de dilatação, conforme especificado.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, a FISCALIZAÇÃO poderá rejeitar o serviço se ocorrerem desnivelamentos maiores que 5mm (somente em pontos localizados).

3. INFRAESTRUTURA

3.1. Impermeabilização c/ emulsão asfáltica consumo 2kg/m²

Será realizada a impermeabilização das estruturas apoiadas sobre terreno natural (sapatas, vigas de cintamento, baldrame – se existir) que já foram concretadas sem o aditivo de concreto.

O material utilizado para impermeabilização será emulsão asfáltica composta por asfalto e aguarrás/água, executada após a cura das estruturas de concreto.

Depois de concretar as estruturas (baldrame e vigas de cintamento) aplicar de 2 a 3 demãos de emulsão asfáltica em toda a estrutura.

3.2. Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-60 de 5 mm - montagem. Af 06/2017

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros. As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

3.3. Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6.3 mm - montagem. Af 06/2017

Conforme item 3.2.

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 36776

8
Ktalo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 361287931-5
Portaria 040/16 15/2021-LP

C



PREFEITURA DO
CRATO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 407

COMISSÃO DE LICITAÇÕES

MUNICÍPIO DE CRATO

unicef
EDUCAÇÃO 2013 - 2014

3.4. Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 8 mm -
montagem. Af 06/2017

Conforme item 3.2.

3.5. Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm -
montagem. Af 06/2017

Conforme item 3.2.

3.6. Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo
mecânico com betoneira 600 l. Af 07/2016

O concreto será adensado até a densidade máxima praticável, para ficar livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, ficando aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos.

O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva.

Serão tomadas precauções para evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas. Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial.

A cura e proteção do concreto deverá ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do concreto, disponíveis e prontos para uso no início da concretagem.

O concreto de Cimento deverá ser protegido contra a secagem prematura, mantendo-se umedecida a superfície. A cura com água começará assim que o concreto tenha endurecido superficialmente para evitar danos devido ao umedecimento da superfície.

A água utilizada na cura do concreto atenderá às mesmas exigências que a água usada no amassamento do concreto. As juntas de concretagem, quando não indicadas nos desenhos de construção, deverão ser indicadas nos planos de concretagem apresentados pela CONTRATADA no que se refere às suas posições.

3.7. Lançamento e aplicação de concreto sem elevação

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação.

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 920619870315
Portaria 040/15/2021-UP



PREFEITURA DO
CRATO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS N° 406

PRIMEIRA SECRETARIA

MUNICÍPIO DE CRATO

unicef
EDUCAÇÃO 2013 - 2014

Com o uso de retardadores de pega o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. Não será admitido o uso de concreto remisturado.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recinto sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que se lança o concreto nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras. Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2,0 m. Para peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas.

Cuidados especiais deverão ser tomados quando o lançamento se der em meio ambiente com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C. O concreto não deverá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da Fiscalização. Não será admitido que a água da chuva venha aumentar o fator água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial.

Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser removida. As formas deverão estar limpas, sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.

3.8. Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, 4 utilizações. Af 06/2017

Forma em tábuas de madeira para concreto armado, reaproveitamento 4x, incluso montagem e desmontagem. As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira de boa qualidade de no mínimo 25 mm de espessura. As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular.

As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas. Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas.

Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

3.9. Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, 4 utilizações. Af 06/2017

Forma em tábuas de madeira para concreto armado, reaproveitamento 4x, incluso montagem e desmontagem. As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira de boa

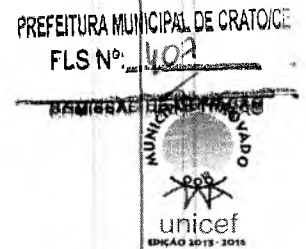
THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 560 RNP 06-1887031 5
Fone: 04916-52021-07



PREFEITURA DO
CRATO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



qualidade de no mínimo 25 mm de espessura. As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular.

As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas. Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas.

Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

4. SUPERESTRUTURA

4.1. Pilares

4.1.1. Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem.

Af_12/2015

Forma em tábuas de madeira para concreto armado, reaproveitamento 4x, incluso montagem e desmontagem. As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira de boa qualidade de no mínimo 25 mm de espessura. As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular.

As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas. Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas.

Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

4.1.2. Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem.

Af_12/2015

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 244549 - RNP 061887931 5
Portaria 04016/15/2021-UP

C



PREFEITURA DO
CRATO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS Nº 408
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros. As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

4.1.3. Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. Af_07/2016

O concreto será adensado até a densidade máxima praticável, para ficar livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, ficando aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos.

O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Serão tomadas precauções para evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas. Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial.

A cura e proteção do concreto deverá ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do concreto, disponíveis e prontos para uso no início da concretagem.

O concreto de Cimento deverá ser protegido contra a secagem prematura, mantendo-se umedecida a superfície. A cura com água começará assim que o concreto tenha endurecido superficialmente para evitar danos devido ao umedecimento da superfície.

A água utilizada na cura do concreto atenderá às mesmas exigências que a água usada no amassamento do concreto. As juntas de concretagem, quando não indicadas nos desenhos de construção, deverão ser indicadas nos planos de concretagem apresentados pela CONTRATADA no que se refere às suas posições.

4.1.4. Lançamento e aplicação de concreto com elevação

O concreto deverá ser lançado de uma altura superior a 2,0m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, serão utilizadas calhas apropriadas, mas não sendo possível, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

THIAGO NOBRE FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREAMCE 344569 - RNP 061987931 5
Fortaleza 04/10/15/2021-LP

②



PREFEITURA DO
CRATO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº 169

COMISSÃO DE LICITAÇÃO



unicef
BRASIL 2013 - 2014

Nas peças com altura superior a 2,0m, com agrupamento de ferragem e de difícil lançamento, será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser usado, para evitar a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado no local com acúmulo de água.

4.1.5. Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em madeira serrada, e=25 mm. Af_12/2015

Forma em tábuas de madeira para concreto armado, reaproveitamento 4x, incluso montagem e desmontagem. As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira de boa qualidade de no mínimo 25 mm de espessura.

As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular. As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas.

Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras.

Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

4.2. Vigas

4.2.1. Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_12/2015

Confecção das armaduras e colocação nas formas. O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro. Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores. A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural. A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados.

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO/CIVIL
CREA/CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 - RNP 061887931 5
Fortaleza 04/01/15/2021-UP



No caso de pilares será executada previamente. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

4.2.2. Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem.
Af_12/2015

Conforme item 4.2.1.

4.2.3. Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem.
Af_12/2015

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto. Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros. As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

4.2.4. Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem.
Af_12/2015

Conforme item 4.2.1.

4.2.5. Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. Af_07/2016

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Os materiais componentes dos concretos deverão atender as recomendações referentes aos insumos cimento, areia, brita, água e aditivo. Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CE: 58776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 22459 - RNP 061887021 5
Fortaleza 04416 152021-02



PREFEITURA DO
CRATO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 411

COMISSÃO DE LICITAÇÃO



componentes do concreto, NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - classificação por grupo de resistência e NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto. O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura. Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações: resistência característica à compressão que se pretende atender, tipo, classe e marca do cimento, condição de controle, características físicas dos agregados, forma de medição dos materiais, idade de desforma, consumo de cimento por m³, consistência medida através do "slump", quantidades de cada material que será medida de cada vez, tempo de início de pega.

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do "slump", de acordo com a NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que: iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada), reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas, houver troca de operadores, forem moldados corpos de prova.

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

Para o preparo o concreto, manualmente, misturando-se primeiramente, a seco os agregados e o cimento de maneira a obter-se uma coloração uniforme. Em seguida, adicionar aos poucos a água necessária, prosseguindo-se a mistura até conseguir massa de aspecto uniforme. Não será permitido misturar de uma só vez uma quantidade de material superior a estabelecida tomando como base um saco de cimento.

4.2.6. Lançamento e aplicação de concreto com elevação

Molhar as fôrmas antes da concretagem. Impedir que elas sofram qualquer tipo de contaminação durante a concretagem, eliminando os principais focos como, por exemplo, barro dos pés dos operários. O concreto na laje e vigas deve ser de preferência, bombeado.

4.2.7. Fabricação de fôrma para vigas, com madeira serrada, e = 25 mm. Af_09/2020

THIAGO IVQI FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREMCE 2015/09 - RNP 061887931-5
Fortaleza 04616.152221-67

C



Área desenvolvida na planta de formas (superfície da forma em contato com o concreto) (m²). As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das formas. As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento.

Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da forma. A desforma e limpeza do material deve ser cuidadosa visando o reaproveitamento. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI). NBR7203-Madeira serrada e beneficiada. NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

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

4.3.Laje

4.3.1. Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem.

Af_12/2015

Conforme item 4.2.1.

4.3.2. Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem.

Af_12/2015

Conforme item 4.2.1.

4.3.3. Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. Af_07/2016

A sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos.

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Ensaio: programar a moldagem de corpos de prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos de prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.

Só poderá ser empregada a mistura manual em obras de pequena importância, onde o volume e a responsabilidade do concreto não justificarem o emprego do equipamento mecânico.

CP



PREFEITURA DO
CRATO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS N.º 413

~~REMISSÃO DE LICITAÇÃO~~



Os materiais componentes dos concretos deverão atender as recomendações referentes aos insumos cimento, areia, brita, água e aditivo.

Os equipamentos de: medição, mistura e transporte, deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto. O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura. Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações: resistência característica à compressão que se pretende atender, tipo, classe e marca do cimento, condição de controle, características físicas dos agregados, forma de medição dos materiais, idade de desforma, consumo de cimento por m³, consistência medida através do "slump", quantidades de cada material que será medida de cada vez, tempo de início de pega.

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do "slump", de acordo com a NBR 7223. Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que: iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada) reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas, houver troca de operadores, forem moldados corpos de prova.

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido. O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min., desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

4.3.4. Lançamento e aplicação de concreto c/ elevação

Conforme item 4.2.6.

4.3.5. Laje pré-fabricada treliçada p/ fôrro - vão acima de 4,81 m

Execução de laje pré-fabricada comum (vigota treliçada/lajota) beta 0,12m, montada no local, preenchida com concreto Fck=20MPa na espessura mínima de 5 cm, com armadura de tela de aço 1/4" (elemento de enchimento com 8 cm). Após a cura e desforma, a laje deverá estar limpa e sem imperfeições.

Todo o concreto estrutural deverão ser Fck=20MPa. Quando a concretagem for interrompida, deverão ser tomados todos os cuidados necessários para uma perfeita aderência, de maneira que não haja diminuição da resistência da referida peça.

Após o lançamento, a cura do concreto deverá ser mantida por pelo menos sete (7) dias com as formas. As desformas deverão ser executadas nos prazos estabelecidos pelas Normas Brasileiras e cuidadosamente retiradas para não danificar as peças.

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 044549 - RNP 061887931 5
Fortaleza 040161512021-CP



5. ALVENARIAS

5.1. Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8)

Assentamento de alvenaria em bloco cerâmico furado de 9x19x39cm com espessura de 10cm no osso assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia).

Deverá ser executada de acordo com as dimensões, recomendações e condições especificadas no projeto executivo. A alvenaria deverá absorver os esforços, solicitantes, dispensando os suportes estruturais convencionais, contendo armaduras envolvidas para absorver os esforços além das armaduras com finalidade construtiva ou de amarração. A espessura indicada neste item refere-se à alvenaria sem revestimento. A argamassa de assentamento deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas aos serviços.

Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.

Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.

Verificar o prumo de cada bloco assentado. As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

5.2. Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. Af 03/2016

Nas vergas e contravergas, o apoio nas laterais deve ser de no mínimo 20 cm. Uma verga contínua deve ser usada quando a presença de sucessivos vãos, com uma distância menor que 60 cm. Medir-se-á, a eixos, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projeto.

5.3. Cobogó anti-chuva (50x40)cm c/arg. cimento e areia traço 1:3

Elemento vazado de cerâmica com dimensão de 9X20X20 cm, de primeira qualidade, com faces planas e cor uniforme, assentado com argamassa de cimento e areia.

5.4. Impermeabilização de paredes com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, E = 2cm. AF 06/2018

Não será permitido a execução de impermeabilização em tempo excessivamente úmido. Os materiais a serem aplicados nos processos de impermeabilização, propriamente dito deverão ser depositados em local protegido, seco e fechado.

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 24.455-0 - RNP 061887931-5
Portaria 04010.52021-UP



Será aplicada impermeabilização com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante nas paredes enterradas da estação elevatória, a uma altura de 1,80 m, para evitar possíveis infiltrações e umidades que possam vir do solo a qual a parede estará em contato.

As superfícies deverão estar lisas e sofrer lavagem intensa com água e escova metálica. O chapisco deverá ser aplicado na superfície previamente molhada, aguardando-se a pega. Em seguida aplica-se a argamassa com impermeabilizante em espessura maior ou igual a 20 mm (vinte milímetros).

O chapisco e a argamassa deverão ser reaplicados até se atingir a espessura mínima de até 20 mm (vinte milímetros). A última demão deverá ser desempenada.

Além das instruções apresentadas, a CONTRATADA deverá obedecer às orientações especificadas pelo fabricante do produto a ser utilizado, tendo em vista a grande variedade de produtos do mercado.

6. ESQUADRIAS

6.1. Porta de ferro compacta em chapa, inclus. Batentes e ferragens

Na instalação da porta de ferro deve ser observado o seu alinhamento, nível e prumo. As folgas deverão ser mínimas, evitando o atrito, visando seu perfeito funcionamento. A fixação em alvenaria deve ser feita com grampos chumbados ou com parafusos.

As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes. Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que devem ser eficientemente robustas, de forma a suportarem com folga o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

6.2. Porta externa de cedro lisa completa uma folha (0.90x2.10)m

Fornecimento e colocação de porta, de uma folha de 90x210x3,0 cm, lisa, de padrão médio, com itens inclusos, marco de madeira lisa e guarnição de madeira lisa, ambos com imbuia e acabamento.

Incluindo dobradiças, sem fechadura, montagem e instalação do batente, série básica; ajuste da folha, fixação das ferragens e ajuste final. Totalmente montada e testada. Todas as portas de madeira serão pintadas com esmalte sintético (livre de solvente) na cor indicada pela prefeitura.

6.3. Porta em alumínio anodizado natural/fosco, de abrir, sem bandeirola e/ou peitoril, sem vidro - fornecimento e montagem

Portas estarão nos locais definidos em projeto arquitetônico e deverão ter acabamento adequado. As ferragens para as portas de abrir deverão ser do tipo roseta, acabamento cromado, não podendo receber pintura.

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56770

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 061887931-5
Portaria 04016/S2021-0P



As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão; para as portas pesadas, deve prever-se arruela intermediária de desgaste. As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes.

Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que devem ser eficientemente robustas, de forma a suportarem com folga o regime de trabalho a que venham a ser submetidas. Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

6.4. Soleira de granito l= 15cm

Assentamento de soleira, em granito, e=2cm, no encontro de pisos de cômodos contíguos ou no acabamento do piso, nos vãos das portas conforme projeto arquitetônico.

As peças de granito deverão ter as dimensões e tipo, especificados no projeto. As peças deverão ser planas, sem trincas ou deformações, ter textura uniforme e polida. A argamassa deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas.

O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais constituintes, tendo como dosagem inicial as proporções 1:1:4 de cimento, cal hidratada e areia média, em volume. Poderá ser executado o rejuntamento entre o piso e a soleira.

7. TELHADO

7.1. Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af 07/2019

A cobertura deverá ser executada conforme as recomendações da norma brasileira e nas dimensões e formas indicadas no projeto. As telhas serão apoiadas sobre as faces das terças, formando uma superfície de contato com a largura mínima de 4 cm.

As telhas serão fixadas às terças através de elementos de fixação especificados pelo fabricante. A distância entre terças variará em função do comprimento das telhas.

Cuidados especiais deverão ser tomados no transporte, armazenamento das telhas e peças complementares e durante a montagem do telhado.

As telhas deverão ser manuseadas individualmente e não sofrer esforços de torção. Durante a montagem e manutenção, não pisar diretamente sobre as telhas. O caminhamento deverá ser feito sobre tábuas, que se apoiem nas terças. Uso de mão-de-obra habilitada.

7.2. Chapim pré-moldado de concreto

Assentamento de chapim de concreto aparente com acabamento desempenado, forma de compensado plastificado de 14 x 10 cm, fundido no local.

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 4589 / RNP 061887031 5
Fortaleza 04910-512021-GP



PREFEITURA DO
CRATO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS N°: 412

PERMISSÃO DE LICITACÃO



O chapim será assentado, devendo-se exceder a largura em 2 cm de cada lado na parede e estar nivelada e alinhada, tendo como referência o alinhamento das paredes. As peças serão assentadas com argamassa de areia e cimento no traço 1:3, nivelada, com espessura inferior a 2,5 cm sobre a qual o chapim deverá ficar completamente assentado.

7.3. Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af 07/2019

Execução de estrutura em madeira para cobertura, apoiada em laje, constituída por terças, frechais e pontalotes, estes com as respectivas peças de apoio.

A execução da estrutura deverá obedecer aos desenhos do projeto estrutural e às especificações dos insumos utilizados. Uso de mão-de-obra especializada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

7.4. Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical. Af 07/2019

Calha em chapa de aço galvanizado, nº 24, com corte de 33 cm, fixadas nas telhas e platibandas.

As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da água e evitar infiltrações, conforme detalhes em projeto.

7.5. Rufo em fibrocimento para telha ondulada e = 6 mm, aba de 26 cm, incluso transporte vertical, exceto contrarrufo. Af 07/2019

Consiste na execução de uma placa de concreto armado com 25cm de largura e 4cm de altura, no encontro do telhamento com a alvenaria, engastado nas paredes de alvenaria com o objetivo de evitar respingos.

Em toda concordância de telhado com parede, a 5cm do plano da telha em fibrocimento, fixar-se-á, através de um caibro, uma tábua em madeira de 25cm de largura como guia para execução do rufo. Sobre esta tábua será colocada a armadura metálica (indicada em projeto estrutural) a ser concretada, sempre engastada 3cm na parede. O rufo, quando pronto, deverá ser devidamente impermeabilizado.

8. REVESTIMENTOS

8.1. Revestimentos Internos

8.1.1. Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede

Todas as paredes e lajes serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, devendo previamente ser umedecidas a alvenaria e a laje. O chapisco aplicado tanto

THIAGO IVQ FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 214559 RNP 061887931 5
Portaria 04416/2021-UP



PREFEITURA DO
CRATO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS N°: 410

PROCESSO Nº 123456789



unicef
EDUCAÇÃO 2013-2014

em pilares e vigas de concreto como em alvenarias de paredes internas, com colher de pedreiro. A argamassa poderá ser aplicada com peneira ou por meio de máquinas

8.1.2. Emboço c/ argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:6

O emboço será executado após a "pega" da argamassa em chapisco, assentamento das canalizações embutidas das instalações, assentamento de marcos e aduelas e limpeza das alvenarias. A argamassa será de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. As superfícies serão fartamente molhadas para a aplicação do emboço.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e deverão ter um acabamento perfeito e de aspecto uniforme não se tolerando quaisquer das retificações. Os panos não concluídos no mesmo dia terão os bordos das massas completamente escarificados, a fim de dar perfeita aderência e permitir continuidade à superfície.

Deverão ser regularizados e alisados com régua e desempenadeira e posteriormente alisados com feltro ou borracha esponjosa.

As alvenarias deverão apresentar planos perfeitamente aprumados, alinhados, nivelados e uniformes, não se tolerando qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento das superfícies. Após a execução, antes da secagem da superfície, esta deverá ser varrida com um espanador ou vassoura de cabelos, a fim de evitar que grãos de areia fiquem salientes

8.1.3. Reboco c/argamassa de cal em pasta e areia peneirada traço 1:4 esp=5 mm p/parede

Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa (com areia fina e peneirada). Acabamento desempenado. Para fins de recebimento, a unidade de medida é o m².

8.1.4. Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. Pré-fabricada até 30x30cm (900cm²) - pei-5/pei-4 - p/ parede

As paredes serão com cerâmica esmaltada acima de 30x30cm, de linha comercial PEI 5/PEI 4, na altura de 1,80 m em todos os compartimentos do local. As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado.

O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal à pasta. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

8.1.5. Rejuntamento c/ arg. Pré-fabricada, junta até 2mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm²) e porcelanatos (parede/piso)

O piso será com cerâmica 30x30cm, de linha comercial PEI 5/PEI 4, padrão médio, assentada sobre argamassa de cimento colante com traço 1:4 areia sem peneirar.

THIAGO IVO FEITOS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE: 241559 - RNP: 061887931 5
Fortaleza 040101512021-00

10



A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, não superior a 3 mm e serão assentados com rejunte em cimento comum. Altura especificada no projeto e planilha orçamentária. As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado.

O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal à pasta. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

8.2.Revestimento Externo

8.2.1. Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede

Camada de argamassa de revestimento constituída de cimento, cal, areia, água e, eventualmente, aditivo, destinada a regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.

A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânica), constituída de areia média, com dimensão máxima <2,4mm

8.2.2. Emboço c/ argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:6

Conforme item 8.1.2.

8.2.3. Reboco c/argamassa de cal em pasta e areia peneirada traço 1:4 esp=5 mm p/parede

Conforme item 8.1.3.

9. PINTURA

9.1.Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em paredes, duas demãos.

Af 06/2014

Previamente as pinturas das paredes deverão ser lixadas, limpas até apresentarem uma superfície uniforme livre de partículas. Em seguida deverá ser aplicada tinta látex PVA com rolo, pincel ou trincha, diluída em 20% de água. A primeira demão servira como seladora em superfícies pouco porosas.

A segunda mão em diante deverá ser aplicada pura, sendo que, entre uma demão e outra deverão ser observados intervalos mínimo de 06 horas. As tintas deverão ser rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente revolvidas antes de usadas, evitando-se dessa forma a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

9.2.Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.

Af 06/2014

THIAGO IVO FEITOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE: 061987931-5
Fonema 04016152221-GP

C



PREFEITURA DO
CRATO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



Considera materiais, equipamentos e mão de obra para lixar a superfície, aplicação de líquido preparador (selador) e pintura das superfícies com látex acrílico. Não inclui serviço de emassamento.

Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de alvenaria, concreto, massa acrílica ou corrida, telhas e blocos de cimento e PVC.

A superfície deve estar plana, sem fendas ou buracos, firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo. A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução. Em superfície com pintura antiga (a base de cal), não deve aplicar diretamente a pintura com tinta acrílica sobre a parede, sendo necessário escovar, e aplicar uma demão de fundo preparador. Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizar a absorção do produto.

10. FORRO

10.1. Forro de gesso convencional (60x60)cm sem tiro e arame galvanizado encapado - fornecimento e montagem

Colocação de forro constituído de placas pré-moldadas de gesso, podendo ser utilizado para rebaixamento, fechamento de tetos ou com a finalidade de ocultar tubulações aparentes.

Os cômodos que receberem o forro deverão ser indicados no projeto, assim como a altura de instalação. A base de sustentação poderá ser a parte inferior de lajes ou a estrutura da cobertura.

Para o arremate de encontro entre o forro e a parede deverão ser instaladas, na parede, peças apropriadas de acabamento. O forro deverá ser pintado. O forro poderá ser aplicado em diferentes níveis, de modo ser possível instalar um sistema de iluminação indireta, de acabamento estético agradável.

Deverá ser marcado, em todo perímetro da parede, o nível determinado do pé direito, fixando-se fios flexíveis entre as paredes paralelas, que servirão de referência para fixação das placas. Pregos apropriados para fixação das placas deverão ser fixados na base de sustentação e atados aos pinos existentes nas placas, por meio de fios ou arame galvanizado. As placas deverão ser niveladas, alinhadas e encaixadas umas às outras.

10.2. Sanca de gesso para forro convencional – fornecimento e montagem

O cálculo dos materiais necessários para a execução de forros e sancas convencionais com placas de gesso deve considerar se o ambiente está exposto a ações climáticas, como regiões sujeitas a intempéries e à maresia. Nesse caso, deve-se prioritariamente fazer uso de arames/tirantes de cobre, para evitar a corrosão dos suportes que sustentam o forro e a sanca de gesso.

Se a edificação sofre movimentação intensa, a recomendação é usar elementos de dilatação do tipo “tabica” entre a parede e o teto.

THIAGO MO-FEYROSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREMCE 24469 - RMP 061887931 5
Fortana 04010.5120214UP



PREFEITURA DO
CRATO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



11. PAVIMENTAÇÃO

11.1. Regularização de base c/ argamassa cimento e areia s/ peneirar, traço 1:4 - esp= 3cm

Execução de base, com finalidade de corrigir irregularidades e nivelar a superfície. A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. O traço deve ser ajustado, observando-se a característica da argamassa quanto à trabalhabilidade.

Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não deve ser executado em dias chuvosos e devem ser protegidos da ação direta do sol logo após a aplicação.

Sobre a base ou lastro previamente limpo e umedecido fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento da superfície. Sobre a base de regularização, serão colocadas as juntas de dilatação, que poderão ser de plástico, vidro ou outro material compatível formando quadrados.

11.2. Lastro com material granular (pedra britada n.1 e pedra britada n.2), aplicado em pisos ou radiers, espessura de *10 cm*. Af 07/201

Fornecimento de concreto, incluindo brita, aditivos impermeabilizantes, será preparado em obra e concretagem com meios mecânicos, para formação de lastro de concreto e nivelamento da base da fundação, no fundo da escavação previamente realizada.

11.3. Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas molhadas sobre impermeabilização, espessura 4cm. Af 06/2014

O suporte deve ser firme (resistência à tração mínima de 1,5 N/mm²), limpo e sem óleos, gorduras, caldas superficiais, material quebradiço ou restos de outros tratamentos. Será verificado que o suporte está seco, apresentando uma umidade inferior a 3% e com ausência de vazios ou espaços ocultos.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C ou superior a 30°C, chova, exista risco de geada, exista vento excessivo ou quando o sol incida diretamente sobre a superfície.

Marcação de níveis de acabamento. Aplicação de primer. Amassamento com batedor elétrico. Derramamento e espalhamento da mistura. Cura da argamassa

A superfície final cumprirá as exigências de nivelamento, acabamento superficial e resistência.

11.4. Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rústico, espessura 2,0 cm, preparo mecânico da argamassa. Af 09/2020

THIAGO VIVO FEITOS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE: 04010-5/2021-5
Portaria 04010-5/2021-5



PREFEITURA DO
CRATO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº 122

COMISSÃO DE LICITAÇÃO



Execução de piso cimentado pela distribuição de argamassa sobre a base ou lastro de pavimentação em área externa, com finalidade de corrigir irregularidades e nivelar a superfície.

Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não deve ser executado em dias chuvosos e protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O traço deve ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade.

O afastamento máximo entre juntas paralelas será de 1,20 m. A disposição das juntas obedecerá ao desenho simples devendo ser evitados cruzamentos em ângulos e juntas alternadas.

11.5. Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. Pré-fabricada até 30x30 cm (900 cm²) - pei-5/pei-4 - p/ piso

Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada. Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2h do seu preparo.

Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1m². A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3mm a 4mm), formando os sulcos que facilitarão a fixação e aprumo das peças cerâmicas.

Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha. O rejuntamento pode ser executado 12h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

11.6. Rejuntamento c/ arg. Pré-fabricada, junta até 2mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm²) e porcelanatos (parede/piso)

O piso será com cerâmica 30x30cm, de linha comercial PEI 5/PEI 4, padrão médio, assentada sobre argamassa de cimento colante com traço 1:4 areia sem peneirar. A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, não superior a 3 mm e serão assentados com rejunte em cimento comum.

Altura especificada no projeto e planilha orçamentária. As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado.

O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal à pasta. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

THIAGO IVO FEITOS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CE: 56776

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 24359. RNP 261887931 5
Portaria 04616/512021-GP