Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls: 124
Rubrica

ANEXO I
PROJETO BÁSICO

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS
PLANILHAS ORÇAMENTARIAS

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 425
Rubrica

PROJETO DE ENGENHARIA

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREDIAL NOS PRÉDIOS PÚBLICOS PERTENCENTES ÀS SECRETARIAS DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE

- ✓ MEMORIAL DESCRITO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- ✓ PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM AS QUANTIDADES ESTIMADAS;
- ✓ CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- ✓ MEMORIAL DE CÁLCULO ESTIMADO;
- ✓ COMPOSIÇÃO DE BDI;
- ✓ ENCARGOS SOCIAIS;
- ✓ PEÇAS GRÁFICAS (PLANTA BAIXA);
- ✓ ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Sede do Palácio Verde
Av. Paulo Bastos, 1.370 – Centro – Irauçuba/CE, CEP: 62620-000
Atendimento via WhatsApp: ALÔ SEINFRA - (88) 9.9937-5532
E-mail: infra@iraucuba.ce.gov.br

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 426
Rubrica

MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREDIAL NOS PRÉDIOS PÚBLICOS PERTENCENTES ÀS SECRETARIAS DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE

Francisco Ronaldo Barros Mendes

Eng. Civil
CREA-CE 47328

IRAUÇUBA-CE
FEVEREIRO 2026

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 427
Rubrica

SUMÁRIO

1. OBJETIVO 5
2. CONTRATO - DISPOSIÇÃO CONTRATUAIS 5
3. PROJETOS 5
4. NORMAS 6
5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA 7
6. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS 7
7. FISCALIZAÇÃO 8
8. INÍCIO 9
9. PRAZO 9
10. ETAPAS DE EXECUÇÃO DO CONTRATO 9
11. TÉRMINO – RECEBIMENTOS 10
12. SUBEMPREITADAS 11
13. SEGUROS E ACIDENTES 11
14. SEGURANÇA NO TRABALHO 11
14.1 NORMAS 11
14.2 FERRAMENTAS 11
14.3 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI 12
14.6 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE SEGURANÇA 12
15. DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES 12
16. RECURSOS E ARBITRAGEM 12
17. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO 12
18. SERVIÇOS PRELIMINARES 13
18.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS 13
18.2 INSTALAÇÕES DE ÁGUA, ESGOTO E LUZ 13
19. MOVIMENTO DE TERRA 14
19.1 ESCAVAÇÕES MANUAIS 14
19.2 ATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAIS 14
20. FUNDAÇÕES 15
21. PAREDES 17
21. ESQUADRIAS 18
22. PISOS 19
23. COBERTURA 20
24. REVESTIMENTOS 22
25. PINTURA 25
26. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 27

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 428
Rubrica

27. INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS 32
29. SERVIÇOS FINAIS 35
30. RELAÇÃO DE IMÓVEIS PÚBLICOS IDENTIFICADOS 35
31. PLANTA BAIXA DE IMÓVEIS PERTENCENTES ÀS SECRETARIAS .. 45
32. DISPOSIÇÕES FINAIS 46

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 429
Rubrica

1. OBJETIVO

Estas especificações têm por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento dos serviços PARA FUTURA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA, SOB DEMANDA, PRESTAR OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, CONTEMPLANDO O FORNECIMENTO DE MATERIAL E TODA A MÃO DE OBRA NECESSÁRIA A EXECUÇÃO DO SERVIÇO CONTRATADO, NA FORMA ESTABELECIDA EM PLANILHAS DE SERVIÇOS E INSUMOS DIVERSOS, DESCRITOS NA TABELA DE CUSTOS SEINFRA 028.1 (DESONERADA), APLICAÇÃO DE BDI DE 25,92%, NOS PRÉDIOS PÚBLICOS PERTENCENTES ÀS SECRETARIAS DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE, CONFORME AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO TERMO DE REFERÊNCIA – ANEXO I DESTE EDITAL.

2. CONTRATO - DISPOSIÇÃO CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação dos serviços, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a Prefeitura Municipal de Irauçuba e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no edital de licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria.

3. PROJETOS

Para este trabalho foi feito o levantamento de projetos existentes dos prédios, praças e quadras (em anexo) do município e posteriormente realizando o levantamento de quantitativo de piso, paredes, área coberta, jardins, elementos de elétrica e hidráulica assim como seus tipos para que se pudesse estimar os itens da tabela SEINFRA 028.1 (desonerada) e quantidades (em anexo) referentes a manutenção predial que se enquadrassem com as necessidades identificadas nos prédios e assim realizar a manutenção dos mesmo de forma eficiente durante a vigência do contrato e prolongando sua qualidade e vida útil.

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 430
Rubrica

1. OBJETIVO

Estas especificações têm por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento dos serviços do REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA, SOB DEMANDA, PRESTAR OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, CONTEMPLANDO O FORNECIMENTO DE MATERIAL E TODA A MÃO DE OBRA NECESSÁRIA A EXECUÇÃO DO SERVIÇO CONTRATADO, NA FORMA ESTABELECIDA EM PLANILHAS DE SERVIÇOS E INSUMOS DIVERSOS, DESCRITOS NA TABELA DE CUSTOS SEINFRA 028.1 (DESONERADA), APLICAÇÃO DE BDI DE 25,92%, NOS PRÉDIOS PÚBLICOS PERTENCENTES ÀS SECRETARIAS DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE, CONFORME AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO TERMO DE REFERÊNCIA – ANEXO I DESTE EDITAL.

2. CONTRATO - DISPOSIÇÃO CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação dos serviços, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a Prefeitura Municipal de Irauçuba e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no edital de licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria.

3. PROJETOS

Para este trabalho foi feito o levantamento de projetos existentes dos prédios, praças e quadras (em anexo) do município e posteriormente realizando o levantamento de quantitativo de piso, paredes, área coberta, jardins, elementos de elétrica e hidráulica assim como seus tipos para que se pudesse estimar os itens da tabela SEINFRA 028.1 (desonerada) e quantidades (em anexo) referentes a manutenção predial que se enquadrassem com as necessidades identificadas nos prédios e assim realizar a manutenção dos mesmo de forma eficiente durante a vigência do contrato e prolongando sua qualidade e vida útil.

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 2131

Em relação aos prédios não quantificados na lista em anexo, estes poderão ser incluídos caso se verifique a necessidade de intervenções durante a execução dos serviços, desde que o somatório das inclusões não ultrapasse o valor previamente estimado, observando-se, em todos os casos, as disposições da Lei nº 14.133/2021.

Ressalta-se que, durante a execução dos serviços, poderão ser utilizados todos os itens constantes na tabela SEINFRA 028.1 (desonerada), abrangendo serviços, mão de obra, materiais, equipamentos e demais insumos necessários à adequada realização das atividades.

Devido ao caráter das demandas, não há necessidade de elaboração de projeto básico e executivo, devendo somente a apresentação de planta iluminada para determinação das manutenções executadas, mostrando assim a localização de peças trocadas, por exemplo. No entanto deverá ser seguido as especificações necessárias para a realização dos serviços. Esses documentos, fornecidos ao construtor, incluirão todas as características ordinárias para garantir a perfeita execução.

4. NORMAS

Fazem parte integrante destas Especificações, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato:

- NBR 16280 2014 - Reforma em edificações - Sistema de gestão de reformas - requisitos;
- NBR 13529 2013 - Revestimento de Paredes e Tetos de Argamassas Inorgânicas;
- ABNT NBR 7348 NBR7348 - Pintura industrial Preparação;
- ABNT NBR 13245 NBR13245 - Tintas para construção civil;
- NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

...nicipal de Irauçuba/CE
Fls. 432
Rubrica

5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente aos serviços. A responsabilidade técnica dos serviços será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU.

6. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Para os serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arregimentar mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório. Será ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão dos serviços no prazo fixado em cada demanda.

O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização também por escrito da fiscalização. Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular. Obriga-se o construtor a retirar do recinto das edificações quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas) horas a contar da notificação. O contratado deverá fornecer e instalar placas em observância às exigências do CREA-CE e/ou CAU-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pelos serviços executados. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas. Será de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância no local em que o serviço estiver sendo executado, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 433
Rubrica

7. FISCALIZAÇÃO

A Prefeitura manterá nos serviços de manutenção, engenheiros e prepostos seus, conveniente credenciados junto aos construtores e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização dos serviços de manutenção. As relações mútuas entre a Prefeitura e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução dos serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes durante a execução.

Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem. Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto no serviço de manutenção será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências.

Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas) horas, fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão dos serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização. O construtor é obrigado a retirar do serviço de manutenção, imediatamente após recebimento de notificação da fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica. A fiscalização e a construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada para o mesmo serviço, de modo a proporcionar andamento harmonioso em seu conjunto. Em casos complicados a fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação.

Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá no local em que o serviço estiver sendo executado um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações

de reparos, datas de início, produtividade diária dos serviços e fim da execução e demais elementos técnicos ou administrativos de controle.

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 434
Rubrica

8. INÍCIO

As manutenções serão iniciadas dentro de no máximo 5 (cinco) dias úteis a contar da data de assinatura da ordem de serviço emitida pela secretaria ordenadora da despesa.

9. PRAZO

O prazo para execução dos serviços será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nos cronogramas físico-financeiros dos serviços referentes a cada subcontrato.

10. ETAPAS DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

A execução do contrato deverá obedecer às seguintes etapas para cada pasta gestora:

I. Fica de responsabilidade da contratante apresentar os detalhamentos dos serviços necessários para cada caso específico. Conforme a demanda, deverá conter: Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), abrangendo os projetos, peças gráficas, orçamento, memorial de cálculo, cronograma físico-financeiro, composições de preços unitários, encargos, composição do BDI. Todas as documentações devem ser assinadas por um responsável técnico devidamente habilitado e registrado no conselho profissional CREA ou CAU;

II. Após o levantamento realizado pelo contratante e aprovação da contratada, procede-se à elaboração da proposta de preço, considerando os descontos estabelecidos em contrato e seguindo os quantitativos e tabelas contidos no orçamento básico. Esta proposta deve incluir o cronograma físico-financeiro, as composições unitárias de preços, os encargos e a composição do BDI. A proposta deve ser assinada por um responsável técnico devidamente habilitado, registrado no conselho profissional CREA ou CAU e que faça parte do quadro de profissionais da contratada;

III. Deve-se elaborar um parecer técnico analisando a proposta apresentada pela contratada, verificando se o quantitativo está de acordo com

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 435
Rubrica

o orçamento básico, se foi aplicado o desconto estabelecido em contrato e se houve a correta aplicação do Benefício e Despesas Indiretas - BDI de 25,92%. Este parecer deve ser datado e assinado por um responsável técnico devidamente habilitado e registrado no conselho profissional competente, como o CREA ou CAU;

IV. Superadas todas as etapas elencadas acima, deve-se conceder a ordem de serviço, estabelecendo prazo de início e término conforme estabelecido no cronograma físico-financeiro de cada demanda;

V. Por fim, a contratada deve emitir, juntamente com seu responsável técnico pela execução do serviço, a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou Registro de Responsabilidade Técnica - RRT.

Após a conclusão de todas as etapas mencionadas anteriormente, a contratada estará autorizada a executar os serviços conforme acordado, sendo remunerada por meio de boletins de medições com emissão de nota fiscal.

11. TÉRMINO – RECEBIMENTOS

Quando os serviços forem concluídos, de acordo com cada demanda, será lavrado um Termo de Recebimento Definitivo. Este termo será elaborado em duas vias de igual teor, assinadas pelo o responsável técnico designado pela Prefeitura, devendo a segunda via ser entregue ao contratado. O Termo de Recebimento Definitivo dos serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório e/ou até o vencimento da ordem de serviço emitira pela secretaria, desde que tenham sido atendidas todas as solicitações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento dos serviços executados. À época do recebimento definitivo deverão estar solucionadas todas as solicitações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços empregados na edificação, inclusive no que disser respeito a Previdência Social, CREA, FGTS, Imposto sobre Serviços, Imposto Sindical e PIS, bem como outras por acaso vigentes na época.

O Termo de Recebimento definitivo será lavrado em duas vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela Prefeitura, devendo a segunda via ser entregue ao construtor.

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 436

12. SUBEMPREITADAS

O construtor não poderá submeter os serviços no seu todo, podendo fazê-lo parcialmente para cada serviço, após consulta por escrito e aquiescência da Prefeitura. O fato do serviço ser executado por subempreiteiro não eximirá, no entanto, o construtor de sua responsabilidade direta pelo serviço perante o proprietário.

13. SEGUROS E ACIDENTES

Será exclusivamente da empreiteira a responsabilidade por quaisquer acidentes nos trabalhos de execução dos serviços contratados, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação durante a execução do serviço até a definitiva aceitação dela pela Prefeitura. Caberão ao construtor, ainda, as indenizações eventualmente devidas a terceiros por fatos decorrentes dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

14. SEGURANÇA NO TRABALHO

14.1 NORMAS

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78 (Suplemento). Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre as passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o que diz respeito à proibição de ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

14.2 FERRAMENTAS

As ferramentas e equipamentos de uso na execução dos serviços serão dimensionados e especificados pelo Construtor, de acordo com seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas.

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 437
Rubrica

14.3 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

É de OBRIGAÇÃO do construtor fornecer aos colaboradores, fiscais e outros visitantes, durante a sua permanência no local de execução do serviço, o equipamento de proteção individual conforme as necessidades de cada serviço.

14.6 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE SEGURANÇA

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06-07-78 (Suplemento), e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la.

15. DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES

Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

- Em caso de divergência entre a presente especificação e o Contrato de Serviços, prevalecerá este último;
- Em caso de dúvidas quanto a interpretação desta Especificação ou dos desenhos dos projetos, as dúvidas serão dirimidas pela fiscalização;
- Dependendo da demanda, em caso de divergência entre as cotas dos desenhos dos projetos e as dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.

16. RECURSOS E ARBITRAGEM

De qualquer decisão da fiscalização sobre assuntos não previstos nas especificações inerentes a cada demanda, caberá recurso à Secretaria de Infraestrutura (fiscal da execução dos serviços), para a qual deverá apelar a empreiteira todas as vezes que se julgue prejudicada.

17. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

A não ser, quando especificados, todos os materiais a empregar serão todos nacionais, de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente as condições

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 438
Rubrica

estipuladas e/ou impostas em projeto e obedecerão às normas impostas pela A.B.N.T. e as constantes nestas especificações. Se houver as citações " primeira qualidade" e/ ou "similar " significa que quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo insumo, o Contratado deverá sempre utilizar a de qualidade superior. Será proibido manutenção, de materiais anteriormente rejeitados pela Fiscalização ou que estejam em desacordo com essas especificações. Na necessidade de substituição de algum material, deverá ser solicitada a devida autorização à Fiscalização.

18. SERVIÇOS PRELIMINARES

18.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Os materiais como esquadrias metálicas, esquadrias de madeira, ferragens das portas, louças e metais sanitários, pedras de mármore, luminárias, metais e louças sanitárias, deverão ser retirados cuidadosamente para não ser danificados e devem ser transportados para a área determinada pela fiscalização. O destino do entulho resultante das demolições da construção civil deverá ser encaminhado à local determinado pela Fiscalização. Os serviços de demolição e retiradas estão indicados em projeto arquitetônico.

18.2 INSTALAÇÕES DE ÁGUA, ESGOTO E LUZ

18.2.1 ÁGUA

Caso seja necessária a CONTRATADA deverá instalar reservatórios de fibrocimento, dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção de fornecimento, a todos os pontos previstos. Cuidado especial será tomado pela CONTRATADA quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento.

18.2.2 SOLUÇÕES

Os tubos e conexões serão do tipo soldável de PVC rígido para instalações prediais de água fria. O abastecimento de água ao canteiro será efetuado obrigatoriamente sem interrupções, mesmo que a CONTRATADA tenha que se valer de caminhão-pipa.

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 439
Rubrica

18.2.3 ESGOTO SANITÁRIO

Se não for possível a ligação diretamente ao coletor público de esgotos, a CONTRATADA instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela NB-41/ABNT. As redes serão executadas em tubos de PVC com inclinação de 1%.

18.2.4 ENERGIA ELÉTRICA

Serão feitas diversas ligações em alta ou baixa tensão, de acordo com a necessidade do local e em relação à potência do equipamento instalado em cada ponto do canteiro. Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Não serão permitidos cabos de ligação de ferramentas com emendas. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Caberá à FISCALIZAÇÃO enérgica vigilância das instalações de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos.

19. MOVIMENTO DE TERRA

19.1 ESCAVAÇÕES MANUAIS

As escavações manuais serão realizadas conforme necessário, para serviços de reparo em tubulações enterradas, sejam elas sanitárias ou hidráulicas, localizadas em áreas externas ou internas do edifício. Além disso, os serviços poderão ser realizados em pisos de diversos materiais, visando não apenas a manutenção, mas também o nivelamento adequado, caso haja danos ou desgastes.

Os serviços devem atender estritamente aos procedimentos estabelecidos pela fiscalização; caso contrário, não serão aceitos ou pagos.

19.2 ATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAIS

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido, areia grossa ou fina em camadas sucessivas de altura conforme a necessidade.

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 440
Rubrica

O aterro compactado será de areia vermelha, espessura será estabelecida pelo responsável técnico designada pela contratante, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como, gravetos, mica, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, etc. Considerando a natureza do contrato, os serviços de manutenção somente poderão compreender áreas já danificas que necessitam de manutenção como locais com piso danificado por conta de recalque no aterro, onde for necessário, deverá ser efetuado o corte das partes excedentes e feita à remoção deste material para as partes mais baixas do terreno, nivelando assim toda a área envolvida pela execução do serviço.

20. FUNDAÇÕES

20.1 CONDIÇÕES GERAIS

Serviços relacionados a fundações somente deverão ser executados quando relacionados a manutenção da estrutura existente sendo vedado serviços de reforma/construção/ampliação de novas áreas. Qualquer ocorrência que impossibilite a execução das fundações conforme as condições e exigências previstas, deverá ser comunicada imediatamente à Fiscalização, através de registro no Livro de Ocorrências. Somente após a correspondente aprovação, por escrito, da Fiscalização, também devidamente registrada neste Livro de Ocorrências, poderão, então, ser solicitadas e sugeridas as eventuais modificações das fundações.

20.2 ARMADURAS E CONCRETAGEM

O posicionamento e o tipo das armaduras de aço ou ferragem aplicadas devem obedecer rigorosamente às orientações ou especificações técnicas dadas pela contratante, referente ao reforço ou reparo, sobre indicações como: resistência (tipo de aço), espaçamentos, comprimentos, comprimentos de ancoragem, cobrimentos e etc.

20.3 FUNDAÇÕES EM CONCRETO

Os itens previstos para fundações e estruturas devem ser utilizados somente para manutenções de elementos estruturais com patologias, não

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 141
Rubrica

devendo portando ser utilizado para execução de ampliações nas estruturas existes.

Os serviços executados em contato com solo deverão ser feitos sobre uma camada prévia de concreto de regularização (concreto simples), no traço 1:8 (cimento, areia e brita), com espessura de, no mínimo, cinco centímetros ou outra que for determinada pela Fiscalização. A Fiscalização fará também a observação, inspeção e seleção do material recebido ou produzido no Canteiro.

20.4 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO

Paredes sem a devida impermeabilização por cinta ou impermeabilizações superficiais são suscetíveis a patologias como salitres. Neste caso, pode-se executar anel de impermeabilização como manutenção de paredes afetadas ou em paredes reconstruídas para que se evite problemas futuros.

20.5 LAJES

Vale ressaltar que não serão permitidas execução de lajes como ampliação de áreas construídas, visto que o contrato somente se adequa a serviços de manutenção. Quando indicado em projeto, serão utilizadas lajes constituídas por vigotas pré-moldadas de concreto armado, intercaladas por tijolos cerâmicos de uso próprio a este fim. A colocação será feita no sentido indicado pelo projeto, mesmo que este não seja na direção do vão menor. Todos os vãos devem ser escorados com uma tábua colocada em espelho, montada sobre pontaletes apoiados em base firme e bem contra ventados. Após colocadas a vigotas e tijolos, para vãos superiores a 3,50 metros se colocará sobre a laje uma armadura de 6.3 mm de diâmetro (aço CA — 50), espaçada de 30 cm, nas duas direções. Este concreto será executado com um saco de cimento para 70 litros de areia grossa e 100 litros de pedrisco. A laje será bem molhada antes do lançamento do concreto. Para circulação dos operários sobre a laje, antes e durante o lançamento do concreto, serão utilizadas tábuas apoiadas nas vigotas. A cura úmida do concreto de capeamento se processará por no mínimo três dias. A retirada do escoramento se fará 12 dias após a concretagem

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 442
Rubrica

21. PAREDES

21.1 ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

Vale ressaltar que não serão permitidas execução de alvenaria para reforma, construção ou ampliação áreas, visto que o contrato somente se adequa a serviços de manutenção ou reparos. Este serviço deve ser executado sempre que houver comprometimento da parede existente, seja por danos estruturais, desgaste ao longo do tempo ou outros fatores que afetem sua integridade.

Os tijolos devem ser de 1ª qualidade assentados com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:5 ou outro definido em projeto. Para alvenaria em tijolos maciços comuns, os mesmos serão assentados com argamassa com este mesmo traço. É vedada colocação de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede. Serão executadas obedecendo à localização, dimensões e alinhamentos indicados pelo responsável técnico. As espessuras referem-se às paredes depois revestidas. Caso as dimensões dos tijolos condicionem a pequenas alterações da espessura, variações da ordem de 1,5 cm podem ser admitidas, com autorização escrita da FISCALIZAÇÃO. As alvenarias de tijolos comuns serão executadas com tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, dimensões 10 cm x 20 cm x 20cm, rejuntados com argamassa do tipo A3, A4, A5 ou A6. Os tijolos serão molhados antes da colocação e assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, com juntas de no máximo 2cm (dois) centímetros de espessura, formando linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas, rebaixadas com a ponta da colher para que o reboco possa aderir fortemente. Não será permitida a colocação de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede, nem o emprego de tijolos de padrões diferentes num mesmo pano de alvenaria.

20.2 VERGA RETA DE CONCRETO

Em casos necessários, nos vãos das portas e janelas deve ser executada vergas (portas e janelas) e contra vergas (janelas) nas dimensões (vão + 30cm), com o intuito de evitar fissuras à 45^0 nos vãos. Serão executadas

no traço 1:3:4 (cimento, areia e brita), com dois ferros corridos de diâmetro mínimo de 4,6mm com 10cm de altura e largura igual ao da alvenaria.

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 443
Rubrica

21. ESQUADRIAS

Todos os trabalhos de serralheria, como portas serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos desenhos de detalhes e as especificações próprias, além das presentes normas, no que couber. O material empregado será de boa qualidade, sem defeito de fabricação ou falhas de laminação. Caberá ao contratado inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralherias e pelo funcionamento perfeito após a fixação definitiva. Os chumbadores serão solidamente fixados à alvenaria ou ao concreto com argamassa 1:3 de cimento e areia a qual será firmemente socada nos respectivos furos. As juntas entre quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto serão cuidadosamente tomadas com calafetador.

21.1 ESQUADRIAS DE MADEIRA

As substituições de esquadrias de madeira (portas), deverão obedecer rigorosamente ao tipo, modelo e a localização existente. Forramentos, alisares e batedores não poderão ter emendas no vão (horizontal ou vertical) da esquadria.

As guarnições de madeira serão fixadas aos tufos de madeira de boa qualidade, por intermédio de parafusos metálicos. As ferragens serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento; serão de latão, com partes de ferro ou aço, cromadas, acabamento fosco ou brilhante. Para maçaneta de alavanca ou de forma semelhante, o afastamento da face do batente deverá permitir o perfeito manuseio da mesma. Para o assentamento serão empregados parafusos para madeira, de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem, salvo condições especiais, serão localizadas a 105 cm (cento e cinco centímetros) acima do piso acabado. Todas as dobradiças das portas serão reforçadas com anéis de 3 1/2" x 3", de latão cromado. Serão usadas 03 (três) dobradiças por folha de porta de 2,10m de altura. A localização das fechaduras, fechos, puxadores, dobradiças e outras ferragens, quando não constante do Projeto

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 44
Assinatura

Arquitetônico será determinada, ao Contratado, pela Fiscalização. Todas as dobradiças das janelas terão dimensões de 4" x 4", de latão cromado, cada folha móvel deverá receber 02 (dois) ferrolhos de 4". Cada peça de veneziana deverá receber 01 (uma) tarjeta de latão cromado. Não será permitido o uso de prego de espécie alguma, para fixação de dobradiças.

21.2 ESQUADRIAS METÁLICAS

As substituições de esquadrias metálicas (portões e grades) deverão ser executadas com chumbadores metálicos do tipo "rabo de andorinha", fixados na alvenaria com argamassa 1:3 de cimento e areia grossa, e espaçados de aproximadamente 60cm, sendo 2 (dois) o número mínimo de fixação de cada lado. As esquadrias de ferro, antes de sua colocação, receberão tratamento antiferrugem, através de pintura com produtos recomendados para esta finalidade, e terá como acabamento final pintura em tinta esmalte aplicada em duas ou três demãos. Na fabricação de grades de ferro ou de aço comum serão empregados perfis singelos, do tipo barra chata, quadrada ou redonda. Para os demais tipos de esquadrias serão usados perfilados, dobrados a frio, fabricados com chapas de aço, de espessura mínima de 2mm. As esquadrias em alumínio deverão ser montadas de forma a apresentar perfeita vedação e estanqueidade após instalação.

22. PISOS

22.1 CONTRAPISO

Para a manutenção ou reparo do contrapiso será executado uma camada de concreto simples fck=13,5Mpa (cimento, areia e brita) com espessura de até 5 (cinco) cm. Será executado somente após o aterro estar devidamente nivelado e apiloado e depois de colocadas as canalizações que passam por baixo do piso. Este tipo de piso morto será usado em todos as áreas com piso danificados que necessitem de reparo, sendo primeiramente demolido o piso danificado para posterior execução do novo lastro. Serviço no prédio e inclusive calçada. Após o contra piso será executada a regularização do mesmo com espessura de 3,0cm, essa regularização será com argamassa de cimento e areia traço 1:3.

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 445
Rubrica

22.2 PISO CERÂMICO

Cerâmica esmaltada com arg. pré-fabricada acima de 30x30 cm (900 cm^2) - pei-5/pei-4 - para piso. Rejuntamento com argamassa pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm^2), e porcelanatos (parede/piso).

22.3 LASTRO DE CONCRETO

Para a recuperação do lastro, deverá ser executado após a completa instalação de tubos e conexões; terá traço 1:4:6 (cimento, areia grossa e brita 2), com espessura de 5,00 cm (cinco centímetros).

22.4 PISO INDUSTRIAL

Após a execução do lastro de concreto com traço 1:6 (cimento, areia grossa e brita 2) e junta de dilatação a cada 1,5m ou de acordo com o projeto de cálculo estrutural, será executado o piso industrial em duas camadas, uma de 3,0cm com argamassa de cimento e areia grossa lavada no traço 1:3 e outra de 1 cm com argamassa granítica de cimento e agregado granítico de alta dureza no traço 1:3. Inicia-se a execução do piso através da fixação de juntas plásticas apropriadas, nas dimensões de 27 x 3mm formando panos de 1,0 x 1,0m, coincidindo com as juntas do lastro de concreto. O polimento deverá ser feito com máquina polidora que utiliza esmeril tipo carborundun, ou similar. O acabamento final será obtido com a aplicação de cera de carnaúba ou similar, salvo indicação contrária existente no Projeto.

23. COBERTURA

23.1 RETELHAMENTO

Para a adoção de telha cimentícias, a estrutura de suporte, em madeira, será constituída de tesouras, cumeeiras, terças, caibros, pontaletes, espigões, ripas e respectiva peça de apoio. As emendas e conexões deverão ser o mais simples possível. As emendas coincidirão com os apoios sobre as asnas das tesouras ou sobre pontaletes, de forma a obter maior segurança. Todas as emendas e conexões principais levarão reforços de chapa de aço de forma e

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 146
Rubrica

seções apropriadas. As telhas serão de boa qualidade, bem desempenadas de forma a permitir perfeita superposição e encaixe. As telhas cerâmicas serão assentadas, preferencialmente, no sistema capa e canal, com as dimensões mínimas definidas pela Fiscalização, respeitando, em sua execução o caimento angular, e demais disposições de quedas definidas. As telhas inferiores serão assentadas na parte convexa do chanfro plano e paralelo as ripas, a qual deve firmar-se nelas, evitando oscilações e escorregamentos da telha. A Fiscalização poderá e deverá realizar testes no telhado, para comprovar a perfeita fixação das telhas ao madeiramento, seja por meio de ação da gravidade ou não. As telhas superiores ou de capa terão na parte interna na saliência um furo que permite amarrar com arame de cobre, as ripas ao conjunto de telhas, quer de cima, quer de baixo. As cumeeiras e os espigões são feitos com as mesmas telhas, colocadas com convexidade para cima e os rincões por meio de telhas de canal. O assentamento de cumeeira e extremidades do beiral ou final de telhado será executado com utilização de argamassa no traço 1:5 (cimento e areia média).

23.2 MADEIRAMENTO

A substituição da estrutura de madeira danificada, deve ser em madeira de 1ª qualidade, tais como: maçaranduba, peroba, ipê ou similar. As sambladuras, ligações, encaixes e articulações terão suas especificações executadas de modo a permitir encaixes perfeitos, sem que provoquem esforços não previstos no dimensionamento destas estruturas. Frechais, terças e cumeeiras só poderão ser emendados em regiões localizadas sobre apoios. Não serão aceitas as peças que apresentarem rachaduras, empenamentos, nós e outros defeitos facilmente detectáveis. Estas peças serão rejeitadas e deverão ser substituídas a critério da Fiscalização. As tesouras levarão obrigatoriamente estribos e braçadeiras de ferro nas emendas dos pendurais e das pernas.

23.3 ALGEROZ EM TELHAMENTO COLONIAL

Em casos necessários para retiradas de patologias em infiltração no telhado, deve-se ser executado o algeroz em todo o encontro de alvenaria com telha, quando a alvenaria ultrapassar a cota da coberta (platibanda), o encontro deverá ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 447
Rubrica

23.4 BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL

Quando necessário a manutenção, deverá ser executada em todo o perímetro danificado da coberta em argamassa de cimento e areia traço 1:4(cimento e areia) de modo que a telha superior saque 5cm da inferior.

23.5 CUMEEIRA EM TELHA COLONIAL

Quando necessário a manutenção, deverá ser executada utilizando-se argamassa de cimento e areia traço 1 (cimento e areia) de modo que a telha superior saque 5cm da inferior.

23.6 BEIRAL DE MADEIRA

Quando necessário a manutenção, deverá ser executada em todo o perímetro danificado da coberta com espessura mínima de 10cm, devendo-se usar verniz como acabamento final.

23.7 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA

Quando necessário a manutenção, deverá ser executada nos locais indicados constantes no projeto específico em casos de manutenção de calhas danificadas, de acordo com a orientação da fiscalização. Devendo ser executada no mesmo material indicado para coberta ou em alvenaria devidamente impermeabilizada com manta asfáltica, com os respectivos pontos de drenagem em ralos tipo abacaxi de forma a evitar a obstrução por meio de folhagens da tubulação hidráulica. As dimensões das calhas deverão ser obedecidas em conformidade com o projeto executivo fornecido.

24. REVESTIMENTOS

Antes de iniciado qualquer serviço de reparos nos revestimentos, deverão ser testadas as canalizações, à pressão recomendada para cada caso. As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas abundantemente com jato de mangueira. A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados,

Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE
Fls. 148
Rubrica

aprumados, nivelados e com as arestas vivas. Quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar mescla mecânica, será permitido o amassamento manual. Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento entes do seu emprego. As argamassas contendo cimento deverão ser usadas dentro de 2 horas e 30 minutos, a contar do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda argamassa que apresentar vestígio de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la. A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada. Jamais será admitida a mescla de cimento Portland e gesso, dada a incompatibilidade química desses materiais.

24.1 CHAPISCO

Quando necessário para a manutenção da alvenaria, deve iniciar após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco em camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 - espessura 5,0mm. O chapisco comum será executado com argamassa, empregando-se areia grossa, ou seja, a que passa na peneira de 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm, com o diâmetro máximo de 4,8 mm. Após o chapisco, a parede será rebocada com argamassa de cimento e areia sem peneiramento, no traço 1:6 - espessura 2,0cm. Antes da execução dos rebocos, serão colocados todos os peitoris e marcos. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.

24.2 EMBOÇO

Após o chapisco, as paredes que receberão substituições dos revestimentos cerâmicos ou qualquer tipo de revestimento que não seja a pintura, serão emboçadas com argamassa com emprego de areia média, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na peneira de 0,6 mm, com diâmetro máximo de 2,4 mm. Antes da execução dos rebocos, serão colocados todos os peitoris e marcos. Em casos, os alisares e