

PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

MEMORIAL DESCRITIVO

REALOCAÇÃO DA USINA DE ASFALTO E DA OFICINA MUNICIPAL

IÇARA, ABRIL DE 2026

SUMÁRIO

1. OBJETO

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES E DIRETRIZES GERAIS

3. CANTEIRO, SEGURANÇA, CONTROLE E RESPONSABILIDADES

4. SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES

4.1 Placa de obra

4.2 Demolição de alvenarias, lajes, vigas e pilares

4.3 Remoção, acondicionamento e destinação de entulho

5. ESQUADRIA DA SALA OPERACIONAL DA BALANÇA

6. ESTACIONAMENTO E CERCAMENTO DO SETOR DE ACESSO

7. LEVANTAMENTO DE PAREDES, ESCADA E FECHAMENTOS

7.1 Paredes, escada e elementos de segurança

7.2 Alambrado e fechamento de áreas internas

7.3 Divisão do setor de serralheria/oficina

7.4 Fechamento da parede frontal

8. PINTURA E ADESIVAGEM

9. PORTÕES E FECHAMENTOS METÁLICOS

10. REMOÇÃO E REINSTALAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA

11. MURO E BASE PARA CONTENÇÃO DE AGREGADOS

12. BASE DA USINA

12.1 Infraestrutura e fundações

12.2 Cortinas, colunas e lajes

12.3 Base da balança e lajes de aproximação

12.4 Base do tanque da usina

12.5 Base dos tanques RR e CM

12.6 Rampa para oficina

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS OFICINAS

14. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E MATERIAIS DA USINA

15. INSTALAÇÃO ELÉTRICA DAS BOMBAS DOS TANQUES

16. INSTALAÇÕES DO GALPÃO E ESCRITÓRIOS

17. MEDIÇÃO, CONTROLE, LIMPEZA E RECEBIMENTO

18. DISPOSIÇÕES FINAIS

1. OBJETO

O presente Memorial Descritivo estabelece os critérios técnicos, executivos, funcionais e de desempenho para a execução das obras e serviços de engenharia destinados à realocação da Usina de Asfalto e da Oficina Municipal do Município de Içara para nova área operacional, compreendendo ainda a readequação de edificações existentes, implantação de estruturas de apoio e execução da infraestrutura necessária ao funcionamento do conjunto.

Integram o escopo desta contratação, conforme a planilha orçamentária, as atividades de serviços preliminares, demolições, execução de esquadrias, cercamentos, portões, alvenarias, escada, guarda-corpo, pinturas, remanejamento de estrutura metálica, execução de muro e base para contenção de agregados, bases estruturais da usina, base da balança, bases dos tanques, rampa de acesso à oficina, instalações elétricas das oficinas, alimentação elétrica da usina, instalação elétrica das bombas dos tanques e melhorias elétricas do galpão e dos escritórios.

A obra deverá ser executada em estrita observância aos documentos da contratação, às determinações da fiscalização e às normas técnicas aplicáveis, compreendendo o fornecimento integral de materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, transporte, cargas, descargas, montagem, testes, proteção, limpeza e todos os insumos necessários à perfeita entrega do objeto.

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES E DIRETRIZES GERAIS

Constituem referência mínima para a execução da obra este Memorial Descritivo, a planilha orçamentária, o cronograma físico-financeiro, os projetos e detalhes executivos eventualmente disponibilizados, as composições de custos de referência, as especificações complementares emitidas pela Administração e as ordens de serviço formalmente expedidas pela fiscalização. Todos esses documentos deverão ser interpretados de forma conjunta e complementar.

Compete à contratada proceder à conferência prévia das medidas, níveis, alinhamentos, interferências, acessos, cotas de implantação, condições do solo, estruturas remanescentes e compatibilização entre disciplinas, comunicando imediatamente à fiscalização qualquer inconsistência identificada antes do início do respectivo serviço. A omissão nessa verificação não transferirá à Administração a responsabilidade por retrabalhos decorrentes de execução sem conferência de campo.

Os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade, sem uso anterior e compatíveis com a destinação pública e industrial do empreendimento. Sempre

que solicitado, a contratada deverá apresentar catálogos, fichas técnicas, certificados de conformidade, notas fiscais, relatórios de ensaio, memoriais de cálculo e amostras para análise e aprovação da fiscalização.

Aplicam-se, no que couber, a Lei nº 14.133/2021, as normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho, a ABNT NBR 6118, ABNT NBR 6122, ABNT NBR 14931, ABNT NBR 12655, ABNT NBR 15961, ABNT NBR 8800, ABNT NBR 5410, ABNT NBR 5419, ABNT NBR 10821, a Resolução CONAMA nº 307 e demais normas específicas incidentes sobre cada sistema construtivo.

3. CANTEIRO, SEGURANÇA, CONTROLE E RESPONSABILIDADES

A contratada deverá implantar e manter canteiro de obras compatível com a natureza dos serviços, observando organização, segurança, armazenagem protegida de materiais, circulação interna, sinalização, iluminação provisória quando necessária e controle de acesso. As áreas em intervenção deverão permanecer isoladas e claramente sinalizadas durante toda a execução.

Deverão ser rigorosamente observadas as exigências da NR-18, NR-10, NR-12, NR-35 e demais normas de segurança aplicáveis. Será obrigatória a utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva, bem como a adoção de procedimentos específicos para atividades com demolição, içamento, trabalho em altura, operação de equipamentos e intervenções em instalações elétricas.

A contratada responderá integralmente pela estabilidade provisória e definitiva dos elementos executados, pela proteção das edificações, instalações e equipamentos existentes, pela segurança de trabalhadores e terceiros e pela recomposição de quaisquer danos causados à Administração ou a particulares em decorrência da execução da obra.

Todos os resíduos gerados deverão ser segregados, acondicionados, transportados e destinados em conformidade com a legislação ambiental, sendo vedado o descarte irregular em vias públicas, áreas vizinhas ou locais não licenciados. Os resíduos de classe A provenientes de demolições deverão receber acondicionamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada.

4. SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES

4.1 Placa de obra

A placa de obra deverá ser fornecida e instalada em chapa galvanizada, com estrutura de madeira adequadamente contraventada, em local visível e previamente aprovado pela fiscalização. O conteúdo institucional, dimensões, padrão visual, identificação

do empreendimento e demais informações obrigatórias deverão atender às exigências da Administração.

A medição será efetuada por área efetivamente instalada, em metro quadrado, compreendendo fornecimento, estrutura, pintura ou adesivação impressa, fixação, escoramento e todos os acessórios necessários. A aceitação dependerá da correta implantação, estabilidade, legibilidade e conservação da placa durante o período da obra.

4.2 Demolição de alvenarias, lajes, vigas e pilares

As demolições deverão ser executadas de forma controlada, obedecendo à sequência que preserve a estabilidade global remanescente e a segurança dos trabalhadores. Antes do início, a contratada deverá vistoriar o local, identificar interferências, promover desligamentos e proteções necessários e submeter à fiscalização o plano executivo de demolição, incluindo método, equipamentos e destinação dos materiais.

A demolição de alvenaria deverá ser predominantemente manual, sem reaproveitamento, de modo a minimizar vibrações e danos às partes adjacentes. A demolição de lajes, vigas e pilares em concreto armado poderá ser mecanizada com martelete, desde que controlados os impactos, a fragmentação, a estabilidade do entorno e a segregação do entulho.

Não serão admitidas demolições por tombamento indiscriminado, impactos descontrolados ou procedimentos que comprometam instalações em uso, estruturas remanescentes, pisos ou redes existentes. A medição será por volume demolido, em metro cúbico, conforme os elementos efetivamente removidos e aceitos pela fiscalização.

4.3 Remoção, acondicionamento e destinação de entulho

Todo o entulho resultante das demolições deverá ser removido continuamente, sem formação de acúmulos inseguros ou obstruções. O acondicionamento em caçamba estacionária, o carregamento, transporte por meios adequados e a destinação final deverão observar a classificação dos resíduos e a legislação ambiental vigente.

A medição da remoção do entulho classe A será realizada por volume efetivamente transportado, incluídos descida, manuseio, acondicionamento e limpeza da área. A aceitação dependerá da comprovação da remoção integral dos resíduos e da manutenção das frentes de serviço limpas e seguras.

5. ESQUADRIA DA SALA OPERACIONAL DA BALANÇA

A execução da janela da sala operacional da balança compreende a verga moldada in loco em concreto e a instalação de esquadria de alumínio de correr com três folhas,

sendo duas venezianas e uma com vidro, conforme dimensões previstas em planilha. A abertura deverá ser conferida em campo antes da fabricação, de modo a garantir prumo, esquadro, nível e perfeita vedação.

A verga deverá ser executada em concreto com resistência compatível com a função estrutural, respeitados cobrimentos, armação, forma e cura. A esquadria de alumínio deverá atender à ABNT NBR 10821, possuir perfis íntegros, sem empenos, rebarbas ou avarias, e ser instalada com fixação mecânica adequada, calafetação com silicone e ajustes que assegurem funcionamento suave e estanqueidade.

A medição da verga será por metro linear executado e a da janela por área efetivamente instalada. A aceitação dependerá do acabamento, estanqueidade, funcionamento das folhas, integridade do vidro e ausência de folgas, infiltrações ou desalinhamentos.

6. ESTACIONAMENTO E CERCAMENTO DO SETOR DE ACESSO

As intervenções previstas para o setor de estacionamento de veículos de funcionários, fornecedores e prestadores de serviços compreendem o cercamento com alambrado em mourões de concreto, inclusive mureta em concreto, e a instalação de portão deslizante em aço galvanizado com pintura epóxi. Os alinhamentos, vãos e cotas deverão ser definidos em campo com aprovação prévia da fiscalização.

Os mourões deverão ser locados, aprumados e fixados em bases compatíveis com os esforços de utilização. A mureta de concreto deverá apresentar acabamento regular, alinhamento contínuo e dimensões uniformes. A tela galvanizada deverá ser adequadamente tensionada, amarrada e fixada aos elementos de sustentação, sem ondulações excessivas, rebarbas expostas ou pontos frágeis.

O portão deslizante deverá ser executado em aço galvanizado, com sistema de deslizamento, travamento, roldanas, guias e batentes adequados ao uso operacional do local, com acabamento em pintura epóxi uniforme e resistente. A medição será por metro linear do alambrado efetivamente executado e por unidade instalada do portão, sendo a aceitação condicionada ao perfeito funcionamento, alinhamento, estabilidade e acabamento do conjunto.

7. LEVANTAMENTO DE PAREDES, ESCADA E FECHAMENTOS

7.1 Paredes, escada e elementos de segurança

As novas alvenarias de vedação em blocos vazados de concreto aparente deverão ser executadas com blocos nas dimensões previstas em planilha, assentados com

argamassa de preparo manual, juntas regulares, amarração adequada, controle de prumo, alinhamento, nível e modulação. Não serão admitidos blocos quebrados, com lascas excessivas ou fora de esquadro nas faces aparentes.

A escada em concreto armado moldado in loco deverá ser executada conforme detalhamento estrutural, com concreto Fck 25 MPa, formas estanques, armação posicionada com espaçadores, lançamento e adensamento adequados e cura compatível com a ABNT NBR 14931. Os degraus deverão apresentar uniformidade dimensional, acabamento regular e condições seguras de uso.

O guarda-corpo metálico em aço galvanizado deverá possuir altura, modulação e fixação compatíveis com a segurança dos usuários, com chumbadores adequados, travamento eficiente e pintura de fundo tipo zarcão nas superfícies metálicas previstas. A porta de madeira maciça deverá ser instalada com ferragens adequadas, prumo e funcionamento perfeito. A medição ocorrerá pelas unidades e quantitativos efetivamente executados, com aceitação condicionada à estabilidade, acabamento e funcionamento dos elementos.

7.2 Alambrado e fechamento de áreas internas

O alambrado para áreas internas, estruturado por tubos de aço galvanizado e tela de arame galvanizado, deverá ser executado com montantes, travessas e escoras rigidamente fixados, preservando-se prumo, alinhamento, tensão da tela e resistência ao uso. As uniões soldadas ou aparafusadas deverão apresentar acabamento adequado e proteção anticorrosiva.

A medição será por área efetivamente executada. A aceitação dependerá da continuidade do fechamento, do correto tensionamento da tela, da integridade do galvanizado, da estabilidade do quadro estrutural e da inexistência de cantos vivos, deformações ou elementos frouxos.

7.3 Divisão do setor de serralheria/oficina

A divisão interna do setor de serralheria/oficina compreende alvenaria de vedação em blocos de concreto aparente e concretagem de pilares. Os pilares deverão ser executados com conferência prévia das locações, armação, formas, cobrimentos, alinhamento e prumo, com concreto Fck compatível com o previsto em planilha e observância dos procedimentos de lançamento, adensamento e cura.

A alvenaria deverá ser rigidamente vinculada aos elementos estruturais, assegurando estabilidade e acabamento compatível com ambiente industrial. A aceitação

dependerá da correta geometria, aderência aos elementos estruturais, acabamento e ausência de fissuras ou destacamentos.

7.4 Fechamento da parede frontal

O fechamento da parede frontal deverá ser executado em alvenaria de blocos vazados de concreto aparente, obedecendo modulação, amarração, junta, prumo, nível e alinhamento. A execução deverá garantir a continuidade do fechamento e a compatibilização com vãos, esquadrias, portões e demais elementos existentes ou previstos.

A medição será por área de alvenaria executada. A aceitação dependerá da uniformidade do pano, do correto acabamento das juntas e da inexistência de desalinhamentos, fissuras relevantes ou descontinuidades.

8. PINTURA E ADESIVAGEM

Os serviços de pintura compreendem a aplicação de tinta látex acrílica premium em tetos, paredes internas e paredes externas, em duas demãos ou quantas forem necessárias para perfeito acabamento, sempre sobre superfícies limpas, secas, firmes, coesas e previamente preparadas. Deverão ser removidas partículas soltas, poeira, eflorescências, óleos, graxas, mofo, partes desagregadas e quaisquer contaminantes que prejudiquem a aderência.

Em superfícies metálicas previstas, a proteção anticorrosiva deverá receber fundo alquídico tipo zarcão, aplicado uniformemente após preparação da base, remoção de carepas, resíduos de oxidação, sujeiras e descontinuidades de superfície. As tintas e fundos deverão ser compatíveis entre si e com o sistema de acabamento especificado pelo fabricante.

A adesivagem com adesivo blackout deverá ser executada com substrato limpo, regular e isento de umidade, evitando-se bolhas, vincos, destacamentos ou desalinhamentos visuais. A medição dos serviços de pintura será por área efetivamente pintada e a aceitação dependerá da homogeneidade da cor, cobertura, aderência, ausência de manchas, escorrimentos, falhas ou transparências.

9. PORTÕES E FECHAMENTOS METÁLICOS

Os portões basculantes motorizados deverão ser fornecidos e instalados completos, com estrutura metálica compatível com o vão, ferragens, sistemas de articulação, contrapesos ou mecanismos equivalentes, motorização, comandos, travamentos e pintura

epóxi. Os conjuntos deverão operar com segurança, sem esforços anormais, ruídos excessivos, empenos ou desalinhamentos.

Todas as partes metálicas deverão receber tratamento superficial compatível com o ambiente de uso, garantindo proteção anticorrosiva e acabamento uniforme. A contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários ao funcionamento pleno do sistema, inclusive regulagens, testes operacionais e manuais dos equipamentos, quando aplicável.

A medição será por unidade instalada. A aceitação dependerá do perfeito funcionamento mecânico e elétrico, do alinhamento, da estabilidade dos apoios e do acabamento final do conjunto.

10. REMOÇÃO E REINSTALAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA

A desmontagem e posterior montagem da estrutura metálica existente a ser relocada no mesmo pátio deverão ser executadas por equipe especializada, mediante plano de desmontagem e içamento previamente aprovado pela fiscalização. Antes do início dos serviços, a contratada deverá identificar cada elemento, registrar a modulação, definir sequência de desmontagem e adotar escoramentos e travamentos temporários necessários à segurança.

Os elementos deverão ser transportados internamente, armazenados e remontados sem deformações, perdas de peças ou danos às ligações. Após a remontagem, a estrutura deverá receber preparação de superfície, jateamento e pintura epóxi, em sistema completo compatível com o grau de exposição do ambiente, respeitando-se o intervalo entre demãos, a limpeza da base e a espessura mínima recomendada pelo fabricante.

Aplicam-se, no que couber, os critérios da ABNT NBR 8800 e normas correlatas de estruturas metálicas. A medição será por conjunto executado, abrangendo desmontagem, remontagem, recomposição de ligações, tratamento superficial e pintura. A aceitação dependerá da estabilidade estrutural, alinhamento, reaprumo, integridade das ligações, uniformidade da pintura e liberação da fiscalização.

11. MURO E BASE PARA CONTENÇÃO DE AGREGADOS

O sistema de contenção dos agregados da usina compreende escavações, formas, concretos, armações e alvenaria estrutural em blocos de concreto. A execução deverá obedecer à locação definida em campo, assegurando-se dimensões, alinhamentos, níveis e capacidade resistente compatíveis com os esforços de empuxo e operação previstos para a contenção de materiais granulares.

As escavações manuais para vigas baldrame e sapatas corridas deverão ser realizadas com as seções necessárias à execução das fundações, preservando-se a estabilidade das paredes das valas e o fundo limpo e regular. As formas de madeira deverão ser estanques, escoradas e travadas, sem deformações que alterem as dimensões finais dos elementos. As armaduras em aço CA-50 e CA-60 deverão ser cortadas, dobradas e montadas conforme detalhamento estrutural, com espaçadores e cobrimentos compatíveis com a ABNT NBR 6118.

O concreto estrutural Fck 25 MPa deverá ser produzido ou recebido com controle de consistência, lançado sem segregação, adensado mecanicamente e submetido à cura adequada. A alvenaria estrutural em blocos de concreto com FBK de 8 MPa deverá observar a ABNT NBR 15961, incluindo modulação, juntas, amarrações, grauteamentos e posicionamento dos reforços previstos. A medição obedecerá às unidades da planilha e a aceitação dependerá da estabilidade, regularidade geométrica, resistência dos elementos e acabamento adequado para uso operacional.

12. BASE DA USINA

12.1 Infraestrutura e fundações

A infraestrutura da base da usina compreende escavação manual para blocos de coroamento ou sapatas, reaterro compactado, formas de sapatas e vigas baldrame, concretagem e armações diversas. Antes da execução, a contratada deverá conferir locações, níveis, cotas de assentamento e compatibilização com as estruturas metálicas e equipamentos a serem apoiados.

O fundo das escavações deverá permanecer regular, sem solos soltos, matéria orgânica ou água acumulada. Caso sejam identificadas condições geotécnicas distintas das previstas, a fiscalização deverá ser imediatamente comunicada para deliberação. O reaterro deverá ser executado em camadas compatíveis com o equipamento de compactação, com controle de umidade e energia de compactação adequados à obtenção da estabilidade exigida.

As sapatas e vigas baldrame em concreto Fck 30 MPa deverão ser executadas com conferência de formas, armações, chumbadores e inserts eventualmente previstos em projeto. A medição será conforme as unidades constantes da planilha e a aceitação dependerá do posicionamento geométrico, resistência do concreto, acabamento, integridade estrutural e atendimento às cotas de projeto.

12.2 Cortinas, colunas e lajes

As cortinas de contenção, colunas e lajes vinculadas à base da usina deverão ser executadas em concreto armado, com formas, armações e concretagem compatíveis com os esforços atuantes e com o detalhamento estrutural. As armaduras previstas para cortinas, lajes e vigas embutidas em alvenaria deverão ser montadas com rigoroso controle de bitola, espaçamento, cobrimento, emendas e ancoragens.

As formas de cortina e de pilares deverão apresentar rigidez suficiente para suportar o empuxo do concreto fresco sem flechas excessivas ou perda de nata. Durante a concretagem, deverão ser observados lançamento contínuo, adensamento adequado, controle do tempo entre camadas e cura subsequente. Em superfícies aparentes, não serão admitidos ninhos de concretagem, segregações, deslocamentos ou falhas que comprometam o desempenho estrutural.

A medição dos serviços será realizada por peso de aço efetivamente montado, área de forma efetivamente utilizada e volume de concreto efetivamente lançado e aceito. O recebimento dependerá da conformidade geométrica, da resistência do concreto, da inspeção visual dos elementos e da inexistência de patologias incompatíveis com o uso.

12.3 Base da balança e lajes de aproximação

A base da balança deverá ser executada com fundações, elementos de apoio e lajes de aproximação compatíveis com a solicitação dinâmica e estática decorrente da pesagem de caminhões em operação. A contratada deverá observar rigorosamente as cotas, níveis, alinhamentos, interferências e reservas para instalação do equipamento de pesagem, de forma a assegurar o perfeito assentamento da balança e a funcionalidade das áreas de aproximação.

As escavações, formas, armaduras e concretagens deverão seguir os mesmos critérios adotados para as fundações estruturais, com especial atenção à precisão geométrica e ao acabamento das superfícies onde haverá interface com componentes da balança. As lajes maciças de aproximação deverão apresentar superfície regular, níveis compatíveis, resistência e rigidez adequadas, sem degraus, recalques ou deformações que prejudiquem a operação.

A medição será conforme os quantitativos da planilha para fundações, armaduras, formas e concretos. A aceitação dependerá da compatibilidade dimensional com o equipamento a ser instalado, da qualidade do concreto, do acabamento final das lajes e da aprovação da fiscalização quanto ao desempenho geométrico do conjunto.

12.4 Base do tanque da usina

A base do tanque da usina deverá ser executada em alvenaria de blocos de concreto estrutural FBK 14 MPa e lastro de concreto magro, formando apoio estável, nivelado e resistente para a operação do equipamento. A base de assentamento deverá estar regular, com subleito preparado e livre de materiais instáveis ou orgânicos.

A alvenaria estrutural deverá ser executada com controle de modulação, prumo, nível, alinhamento e juntas, observando a correta distribuição das cargas e a estanqueidade geométrica do apoio. O lastro de concreto magro deverá apresentar espessura uniforme, superfície regular e cura mínima compatível com o avanço dos serviços subsequentes.

A medição ocorrerá por área de alvenaria e volume de lastro executados. A aceitação dependerá do nivelamento do apoio, da resistência e regularidade do conjunto e da inexistência de fissuras, ressaltos ou descontinuidades que prejudiquem a instalação do tanque.

12.5 Base dos tanques RR e CM

As bases dos tanques RR e CM compreendem escavações, alvenaria estrutural em blocos de concreto, lastro de concreto magro e instalação de válvulas de esfera em bronze. As bases deverão assegurar apoio estável, distribuição uniforme de cargas e condições adequadas para operação, inspeção e manutenção dos tanques e seus acessórios.

As alvenarias e lastros deverão obedecer aos critérios executivos já descritos para as bases estruturais, com compatibilização geométrica com a tubulação, posições de válvulas e demais interfaces mecânicas. As válvulas de esfera deverão ser fornecidas e instaladas com estanqueidade, alinhamento, acessibilidade operacional e proteção contra esforços indevidos nas conexões.

A medição será por volume escavado, área de alvenaria, volume de lastro e unidades instaladas das válvulas. A aceitação dependerá da regularidade do apoio, da fixação adequada dos componentes e do pleno funcionamento dos dispositivos instalados.

12.6 Rampa para oficina

A rampa para a oficina deverá ser executada com escavação mecanizada, lastro com material granular, escada em concreto armado, alvenarias e reaterros. O traçado e a conformação geométrica deverão permitir circulação segura e compatível com a operação do espaço, observando cotas, inclinações e transições aprovadas pela fiscalização.

O lastro granular em areia média deverá ser espalhado e compactado em espessura uniforme, de modo a proporcionar base estável para os serviços subsequentes. As

alvenarias laterais ou de contenção deverão ser executadas em blocos de concreto aparente, com os mesmos critérios de modulação, prumo, alinhamento e acabamento adotados para as demais vedações da obra.

A medição obedecerá às unidades da planilha. A aceitação dependerá da estabilidade da rampa, da regularidade superficial, do desempenho dos reaterros, da geometria final e da inexistência de pontos de empoçamento, recalque ou desagregação.

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS OFICINAS

As instalações elétricas das oficinas compreendem eletrocalhas, emendas, perfilados, tomadas de sobrepor, interruptores, disjuntores, dispositivos DR, DPS, eletrodutos aparentes, luminárias, cabos, abraçadeiras, luvas, curvas, condutores e serviços auxiliares de montagem. O sistema deverá ser executado em conformidade com a ABNT NBR 5410, com a NR-10 e com as orientações da concessionária e dos fabricantes.

A distribuição em eletrocalhas, perfilados e eletrodutos aparentes deverá observar alinhamento, fixação rígida, espaçamentos adequados entre suportes e compatibilização com a operação do ambiente, evitando pontos suscetíveis a choques mecânicos, calor excessivo ou interferência com equipamentos. As curvas, luvas, emendas e condutores deverão ser instalados com continuidade mecânica e elétrica, sem estrangulamento da seção útil ou desalinhamentos.

Os cabos deverão ser lançados sem danos à isolação, com seções compatíveis com cada circuito, identificação por função e separação adequada entre circuitos de iluminação, tomadas e cargas específicas. Os disjuntores, dispositivos DR e DPS deverão ser dimensionados e instalados em conformidade com o projeto, garantindo seletividade, proteção contra choques elétricos, sobrecorrentes e surtos. As luminárias deverão ser instaladas em posições que assegurem desempenho luminoso adequado às oficinas e áreas de trabalho.

Ao término, deverão ser realizados testes de continuidade, isolação, polaridade, funcionamento, atuação dos dispositivos de proteção, verificação do aterramento e identificação dos circuitos. A medição seguirá as unidades previstas em planilha e a aceitação dependerá do funcionamento integral do sistema, da qualidade do acabamento e da entrega de testes e as built, quando exigidos.

14. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E MATERIAIS DA USINA

Os serviços vinculados ao fornecimento elétrico da usina compreendem caixas enterradas em concreto pré-moldado, cabo de cobre flexível de 70 mm² para rede aérea de baixa tensão, conectores perfurantes, caixa de inspeção para aterramento, hastes de

aterramento, conectores metálicos tipo olhal, cabo de cobre nu e refletores LED. O sistema deverá ser executado de forma a assegurar alimentação confiável, segurança elétrica e possibilidade de manutenção.

As caixas enterradas deverão ser assentadas em base estável, com fundo drenante quando previsto, tampas compatíveis e locação adequada para inspeção futura. O sistema de aterramento deverá possuir continuidade elétrica, conexões firmes e resistência compatível com os requisitos de segurança da instalação. Os refletores deverão ser posicionados de modo a atender às áreas operacionais da usina sem ofuscamento excessivo ou instalação insegura.

A medição será pelas unidades e metragens efetivamente executadas. A aceitação dependerá da integridade das caixas, da correta instalação dos cabos e conectores, do desempenho do aterramento, da fixação dos refletores e da aprovação dos testes funcionais e elétricos.

15. INSTALAÇÃO ELÉTRICA DAS BOMBAS DOS TANQUES

A alimentação elétrica das bombas dos tanques compreende caixas enterradas, cabos de cobre flexível, eletrodutos corrugados em PEAD para rede enterrada, mão de obra especializada, conectores perfurantes e sistema de aterramento. A instalação deverá observar o traçado mais seguro e funcional, evitando interferências com fundações, tráfego, drenagem ou redes existentes.

Os eletrodutos enterrados deverão ser assentados em vala regular, protegidos contra deformações e danos durante o reaterro. Os cabos deverão ser lançados após a conferência da desobstrução das tubulações, respeitando raios mínimos de curvatura e condições de estanqueidade das caixas. O sistema de aterramento deverá ser conectado às carcaças e aos pontos previstos no projeto, garantindo proteção adequada à operação dos equipamentos.

A medição seguirá as unidades da planilha. A aceitação dependerá da continuidade e proteção do circuito, do correto funcionamento das bombas após interligação, da integridade dos eletrodutos e caixas e da aprovação dos testes elétricos pertinentes.

16. INSTALAÇÕES DO GALPÃO E ESCRITÓRIOS

Nos escritórios do galpão deverão ser instaladas luminárias tipo calha de sobrepor com lâmpadas tubulares LED e lâmpadas compactas LED com base E27, conforme quantitativos da planilha. A instalação deverá observar distribuição uniforme da iluminação, fixação segura dos pontos, compatibilização com o forro ou estrutura existente e proteção dos circuitos correspondentes.

As luminárias e lâmpadas deverão ser novas, em perfeito estado, com fluxo luminoso compatível com uso administrativo, sem cintilação anormal e com acabamento íntegro. A medição será por unidade instalada. A aceitação dependerá do funcionamento integral, da correta fixação, da iluminação satisfatória dos ambientes e do acabamento final dos pontos.

17. MEDIÇÃO, CONTROLE, LIMPEZA E RECEBIMENTO

A medição dos serviços considerará apenas as quantidades efetivamente executadas, concluídas, testadas quando aplicável e aceitas pela fiscalização, observando rigorosamente as unidades e critérios da planilha contratual. Não serão medidos serviços em desconformidade, incompletos, reprovados, provisórios ou materiais simplesmente depositados no canteiro sem incorporação ao objeto.

A contratada deverá manter registros de obra, relatórios fotográficos, fichas de concretagem, notas fiscais, certificados de materiais, laudos de ensaio, memoriais de montagem e testes operacionais sempre que exigidos pela fiscalização. Para os serviços estruturais, poderão ser exigidos ensaios de resistência do concreto, inspeções de armaduras e verificações dimensionais. Para as instalações elétricas, poderão ser exigidos testes de continuidade, isolamento, aterramento e funcionamento.

Ao término da obra, todas as áreas deverão ser entregues limpas, desobstruídas e em condições adequadas de uso. Deverão ser removidos restos de materiais, entulhos, embalagens, escoramentos, gabaritos, instalações provisórias e quaisquer elementos estranhos ao objeto. O recebimento provisório e definitivo observará a legislação vigente e ficará condicionado à correção integral das pendências identificadas.

18. DISPOSIÇÕES FINAIS

Os casos omissos e as soluções técnicas complementares indispensáveis à boa execução dos serviços deverão ser previamente submetidos à fiscalização, não sendo permitida à contratada a alteração unilateral de materiais, métodos construtivos, dimensões, capacidades, padrões de acabamento ou especificações do objeto.

A execução da obra implicará plena aceitação das condições estabelecidas neste Memorial Descritivo e nos demais documentos da contratação. A contratada deverá entregar o objeto em perfeito estado de funcionamento, com estabilidade, segurança, durabilidade e acabamento compatíveis com a finalidade pública da intervenção.

Este Memorial deverá ser lido em conjunto com a planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, projetos e orientações complementares da Administração, servindo como referência técnica mínima para a contratação, execução, fiscalização, medição e recebimento das obras de realocação da Usina de Asfalto e da Oficina Municipal do Município de Içara.