

MEMÓRIA DE CÁLCULO (CANTEIRO DE OBRAS) JOINVILE

QUANTIDADE DE TRABALHADORES.....40

DURAÇÃO: 5 MESES

TRABALHO NO HORÁRIO COMERCIAL (não haverá alojamento)

UTILIZAR CONTAINER NAS EDIFICAÇÕES PERMITIDAS POR NORMA NR-18

ÁREAS EXTERNAS E CERCAS CONFORME NR-18

REFEITÓRIO 1m²/pessoa

CHUVEIROS.....1/10 pessoas.....0,8 m²

SANITÁRIOS.....1/20 pessoas.....1,0 m²

LAVATÓRIOS.....1/20 pessoas

MICTÓRIOS.....1/20 pessoas

ADM. LOCAL: (1) ENGENHEIRO + (1) MESTRE-DE-OBRA com (1) Micro + (1) Impressora Multifuncional + (1) telefone.

CÁLCULO PARA 40 PESSOAS:

BANHEIRO

(2) VASO SANITÁRIO..1m².....2m²

(1) MICTÓRIO TIPO CALHA...1m².....1m²

(2) LAVATÓRIO.....1m².....2m²

TOTAL 5m²

(4) CHUVEIROS.....4x 0,8m²3,2m²

VESTIÁRIO.....11,2m²

ÁREA20m²

ALMOXARIFADO (MÍNIMO).....20m²

REFEITÓRIO.....1m²/pessoa.....ÁREA MÍNIMA DE 40m².

ÁREA DO CANTEIRO (DEFINIÇÃO PERÍMETRO)

DISTÂNCIAS DAS EDIFICAÇÕES DO CANTEIRO

FRENTE X FRENTE.....3m

LATERAL X LATERAL1m

PAREDE DA EDIFICAÇÃO X CERCA...1m

01 SERVIÇOS PRELIMINARES

A CONTRATADA deverá providenciar todo o material, ferramentas e mão-de-obra necessários para execução das obras de infraestrutura para a implantação do ILS CAT I no Aeroporto de Joinville . Deverá ainda ser montada pela CONTRATADA uma “Instalação de Apoio Provisório” conforme as prescrições da NR-18, em local a ser indicado pela INFRAERO.

Deverá ser atendida a norma do CISCEA “**000.00.G00.EP.001.00 SISCEAB – GERAL – INFRA-ESTRUTURA – CONDIÇÕES GERAIS E ESPECIFICAÇÕES PARA A EXECUÇÃO DE PROJETOS, OBRAS E INSTALAÇÕES**” para todos os itens abaixo.

A INFRAERO admite o uso de contêineres para aperfeiçoar a execução dos serviços, guarda de materiais e ferramentas de montagem e de escritório para CONTRATADA.

A instalação da “Instalação de Apoio Provisório” é de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá providenciar sua desmontagem e retirada do local tão logo sejam terminados os serviços.

A CONTRATADA, por sua conta, fará a instalação de andaimes metálicos nos locais necessários, de acordo com a Norma Regulamentadora, tomando todos os cuidados para a proteção das esquadrias e das pessoas que circulam nas imediações, através de proteção lateral de tela.

A armazenagem temporária de materiais destinados à instalação execução das obras de infraestrutura para a implantação do ILS CAT I no Aeroporto de Joinville será feita em área externa ao TPS e sem causar qualquer interferência operacional.

Não será permitida a ampliação da “Instalação de Apoio Provisório”, devendo a CONTRATADA limitar o estoque de materiais à capacidade de armazenagem disponível e estabelecer rígido controle de carga e descarga, de modo a não causar prejuízo à fluidez do trânsito no entorno do Canteiro.

Todos os equipamentos de proteção individual referidos na Norma Regulamentadora da ABNT NR-16 serão de uso obrigatório, e deverão estar disponíveis na “Instalação de Apoio Provisório” (em quantidade e tamanhos adequados), tais como:

- Capacetes de segurança;
- Protetores faciais, auriculares, máscaras e óculos de segurança;
- Luvas e mangas de proteção;
- Botas de borracha ou PVC e calçados de couro, cintos de segurança.

A - Canteiro de Obras

A1 - Construções Provisórias

Deverá ser providenciado pela CONTRATADA o espaço provisório correspondente ao atendimento das necessidades para o melhor desempenho das atividades da CONTRATADA, que deverá estar adequadamente apta e dispor de todos os equipamentos indispensáveis à perfeita execução dos serviços contratados, atendendo às recomendações quanto aos aspectos técnicos e ao cronograma previsto.

Nessa etapa estão incluídas despesas relativas à mobilização de pessoal, transporte de equipamentos, viaturas, ferramentas e mobiliário, entre outros de propriedade da CONTRATADA e necessárias à execução de todos os serviços contratados.

A empresa CONTRATADA deverá providenciar em local indicado pela INFRAERO, de acordo com a sua necessidade e metodologia de trabalho, as instalações da “Instalação de Apoio Provisório” que julgar absolutamente necessárias. Esses serviços serão custeados e serão de inteira responsabilidade da empresa CONTRATADA.

A FISCALIZAÇÃO imediatamente procederá à análise da implantação da “Instalação de Apoio Provisório”, autorizando à CONTRATADA o seu desenvolvimento e implantação, ou sugerindo as devidas alterações.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade da instalação, operação e manutenção da “Instalação de Apoio Provisório”, onde deverão ser assinalados os locais previstos para escritório/sala de reunião, refeitórios, vestiários, almoxarifado, maquinários, instalações hidrossanitárias, circulação de pedestres e viaturas, entre outros.

No caso de não haver infraestrutura nas proximidades da área de intervenção, caberá à CONTRATADA o transporte e instalação dos equipamentos e materiais que garantam a exequibilidade dos serviços contratados.

A FISCALIZAÇÃO deverá aprovar previamente os sistemas a serem adotados que poderão utilizar tambores de água, geradores de energia, geradores a diesel, etc.

As instalações da “Instalação de Apoio Provisório” deverão obedecer às normas de segurança e higiene do trabalho (NR-18) e devem estar de acordo com as exigências mínimas da saúde pública.

O armazenamento dos materiais adquiridos pela CONTRATADA assim como controle e guarda deverá ser de sua exclusiva responsabilidade.

Todos os equipamentos a serem instalados, assim como os materiais fornecidos pela contratante, deverão ser armazenados pela CONTRATADA em seu almoxarifado geral, cabendo a ela prestar os seguintes serviços: descarga, recebimento, vistoria, registro, armazenamento, transporte horizontal e vertical até o local de montagem.

A CONTRATADA estará obrigada à plena e incondicional observância de todas as Normas legais vigentes, assim como às Normas de Segurança do Ministério do Trabalho e da INFRAERO.

A CONTRATADA deverá manter na “Instalação de Apoio Provisório” um conjunto completo e atualizado dos desenhos de todas as partes do detalhamento do estudo conceitual, bem como das instalações de apoio provisório. Esses desenhos deverão estar prontos e disponíveis para serem examinados a qualquer momento pela INFRAERO e por toda e qualquer pessoa autorizada pela mesma.

Deverão ser utilizados contêineres para as seguintes áreas de vivências:

A1.1 - Escritório e Sala de Reunião

- Um Contêiner 220 x 620 cm – Deve possuir os equipamentos citados na norma da CISCEA 000.00.G00.EP.001.00 SISCEAB – GERAL – INFRA-ESTRUTURA – CONDIÇÕES GERAIS E ESPECIFICAÇÕES PARA A EXECUÇÃO DE PROJETOS, OBRAS E INSTALAÇÕES – “Item 5.5”, com Instalações Sanitárias, divisórias, etc.

A1.2 Sanitário/Vestiário

- Dois Contêineres 220 x 620 cm – Sanitário/Vestiário que deve possuir no mínimo 04 (quatro) bacias sanitárias, 02 (um) Lavatórios, 03 (três) Mictórios de louça branca e 05 (cinco) Chuveiros.

A1.3 Almoxarifado

- Um Contêiner 220 x 620 cm – Completo, divisórias, etc.

A1.4 Refeitório

- Deverá ser construído um Refeitório com área mínima de 40m², conforme NR-18.

A2 - Ligações Provisórias

A CONTRATADA será responsável pelo perfeito funcionamento da “Instalação de Apoio Provisório”, incluindo a ordem, segurança, limpeza e manutenção, bem como instalação e ligações de água, energia elétrica e instalação sanitária (banheiro químico) para atender o pessoal da CONTRATADA.

A2.1 Água

A ligação de água necessária aos serviços da Empresa CONTRATADA deverá ser providenciada por ela a partir do ponto de água fornecido pela INFRAERO.

A2.2 Energia Elétrica

A CONTRATADA deverá prover-se de luz e força, indispensáveis à execução dos trabalhos, solicitando a ligação à rede pública ou interligando sua rede a

pontos de força fornecidos pela INFRAERO. Nesse caso, a CONTRATADA deverá pagar pelo consumo de energia.

A2.3 Esgoto

A ligação sanitária necessária aos serviços da Empresa CONTRATADA deverá ser providenciada por ela a partir do ponto de esgoto fornecido pela INFRAERO. A drenagem deverá ter interligação com a rede do Aeroporto.

A3 - PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO

A3.1 - Placa de Obra (1,50m x 2,00m)

Caberá à CONTRATADA a confecção de placa do Empreendimento, com dimensões de 1,50m x 2,00 m, conforme desenho padronizado a ser fornecido pela Contratante. Considerar como referência a especificação técnica "Placa de Empreendimento 2006", da INFRAERO, e o "Manual Visual de Placas", do Governo Federal.

O local para fixação da placa e das demais, exigidas pela legislação profissional vigente (da CONTRATADA e demais intervenientes), deverá ser estabelecido pela FISCALIZAÇÃO.

Estas recomendações poderão ser completadas por instruções particulares para cada caso.

No caso de utilização do sistema público de limpeza urbana, a CONTRATADA deverá apresentar na assinatura do contrato o termo de anuência do órgão responsável por sua operação.

A4 - MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

A4.1 - Mobilização de mão-de-obra e equipamentos para preparação da instalação do "Canteiro de Obras" e execução dos primeiros serviços, compreendendo os custos de transporte dos materiais e equipamentos e transporte dos técnicos.

Conforme previsto no inciso XIII do Art. 40 da Lei 8.666/93.

A5 - DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

A5.1 – Desmobilização de Mão-de-Obra e Equipamentos do Canteiro de Obras

Deverá ser previsto um conjunto de ações, planejamento, providências e operações que a CONTRATADA terá de efetivar para retirar seus recursos pessoais, equipamentos e ferramentas do local.

A6 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL**A6.1 – Despesas Administrativas**

Trata-se dos custos pessoais de Engenheiro Sênior, do Mestre de Obras, dos Encarregados, dos Almoxarifes, etc. Incluem também os custos gerais referentes ao credenciamento de pessoal (Crachás Infraero) e credenciamento de veículos, alimentação, equipamento de proteção individual e relatórios de engenharia de segurança.

Deverá ser atendido o item “**5.8 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**” da norma do **CISCEA 000.00.G00.EP.001.00 SISCEAB – GERAL – INFRA-ESTRUTURA – CONDIÇÕES GERAIS E ESPECIFICAÇÕES PARA A EXECUÇÃO DE PROJETOS, OBRAS E INSTALAÇÕES.**

Quadro Técnico composto de:

a) Engenheiro Residente

O canteiro de obras será dirigido por engenheiro residente, devidamente inscrito no CREA (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia) da região sob a qual esteja jurisdicionada a obra.

A condução do trabalho de construção será exercida da maneira efetiva e em tempo integral pelo referido profissional.

Será devidamente comprovada pela CONTRATADA a experiência profissional do seu engenheiro residente, adquirida na supervisão de obras de características semelhante à contratada.

A INFRAERO poderá exigir da CONTRATADA a substituição do engenheiro residente, desde que verifique falhas que comprometam a estabilidade e a qualidade do empreendimento, inobservância dos respectivos projetos e das especificações constantes do Caderno de Encargos, bem como atrasos parciais do cronograma físico que impliquem prorrogação do prazo final da obra.

Todo contato entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA será, de preferência, procedido através do engenheiro residente.

b) Encarregado Geral (Mestre de Obras)

O encarregado geral auxiliará o engenheiro residente na supervisão das trabalhos de construção.

O elemento para ocupar o cargo deverá possuir experiência comprovada mínima de 10 (dez) anos, adquirir no exercício de função idêntica, em obras de características semelhantes à contratada.

Deverá possuir, no mínimo, grau de escolaridade média ou treinamento especializado no SENAI ou instituição similar.

Hábitos sadios de conduta serão exigidos ao encarregado geral.

A INFRAERO poderá exigir da CONTRATADA a substituição do encarregado geral se o profissional possuir vício de alcoolismo ou demonstrar incompetência para o cargo.

c)Profissionais Auxiliares (Almoxarife)

Os encarregados de forma, armação, concretagem, alvenarias, revestimentos, instalação elétrica, instalação hidráulica, etc., possuirão, obrigatoriamente, experiência mínima de 05 (cinco) anos, adquirida no exercício de idênticas as funções em obras de características semelhantes à contratada.

Aos encarregados serão exigidos hábitos sadios de conduta e não possuírem o vício de alcoolismo.

Os demais elementos da administração do canteiro de obras, tais como: almoxarifes, apontadores, vigias, etc. possuirão, obrigatoriamente, experiência mínima de 03(três) anos, adquirida no exercício de idênticas funções.

A INFRAERO poderá exigir da CONTRATADA a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras desde que verifique a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como apresentar hábitos de conduta nociva a boa administração de canteiro.

A substituição de qualquer elemento será processada, no máximo, 48 horas após a comunicação, por escrito, da FISCALIZAÇÃO.

A7 - MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE APOIO PROVISÓRIO

A7.1 – Despesas de operação e manutenção do canteiro de obras

A operação e manutenção do canteiro deve levar em conta todos os procedimentos necessários para a execução do objeto do contrato. Deverá ser considerado o consumo de energia, água e telefone fixo e móvel, dentre outras necessidades.

Deverá ser atendido, no que couber, o “item 5.6” da norma do **CISCEA 000.00.G00.EP.001.00 SISCEAB – GERAL – INFRA-ESTRUTURA – CONDIÇÕES GERAIS E ESPECIFICAÇÕES PARA A EXECUÇÃO DE PROJETOS, OBRAS E INSTALAÇÕES.**

O preço proposto deverá dispor de acordo com o porte e tipo da obra, de recursos bastantes para desenvolver os serviços, visando à operação e manutenção do canteiro de obras, onde poderá constar, dentre outros recursos, os seguintes:

- Equipamentos de pequeno porte – furadeiras, serra circular etc.;
- Ferramentas manuais para trabalhar madeira, ferro, alvenaria, cerâmica etc.;
- Implementos para realização de controle tecnológico de materiais diversos – concreto, madeira, aço;
- Veículos de apoio, quando necessário;
- Instalação de Linha Telefônica e mensalidade;
- Equipamentos de apoio – andaimes, fachadeiros, guias, equipamentos auxiliares etc.;
- Materiais de limpeza - vassouras, mangueiras, estopa etc.;
- Material de expediente para escritório – resma de papel, fita adesiva, tesoura, grampeadores, cola, canetas, lápis etc.

Os itens acima indicados deverão ser utilizados em conformidade com a necessidade das obras, podendo sofrer adequações à especificidade do empreendimento.