

RESTAURAÇÃO E AMPLIAÇÃO – AEROPORTO DE PASSO FUNDO

RDCi Presencial nº 0001/2018 – CELIC/RS



**Consórcio Traçado-Engelétrica** | Reforma e ampliação Aeroporto de Passo Fundo

**AER-PFB-SERVP-PE-MD-ETE-R01**

GRUPO: PROJETO EXECUTIVO

DISCIPLINA: SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS  
MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

**Consórcio Traçado-Engelétrica**

# RESTAURAÇÃO E AMPLIAÇÃO – AEROPORTO DE PASSO FUNDO

RDCi Presencial nº 0001/2018 – CELIC/RS

## Documento Elaborado por:

Consórcio Traçado Engenharia



## Responsável:

Juliano Locatelli, Engº.

Responsável Técnico

+55 54 2107 1000

juliano@tracado.com.br

01	Dez/20	Ajustes geral atendimento pandemia	JL	JL
00	Out/20	Emissão Inicial	FH	GSD
REV	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	ELAB.	APROV. CTE
Elaboração: Fábio Hoffmann, Engº.			Data: Outubro/2020	
Aprovação CTE: Gabriel Dihl, Adm.			Data: Outubro/2020	
Aprovação Final DAP				
			Data: ____/____/____.	

## SUMÁRIO

<b>I. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>II. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS .....</b>	<b>5</b>
<b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES .....</b>	<b>5</b>
1.1. Mobilização de Pessoal, Maquinas e Equipamentos .....	5
1.2. Instalação do Canteiro de Obras .....	6
1.3. Placa de Obra .....	15
1.4. Administração Local .....	15
<b>III. DESMOBILIZAÇÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>IV. SEGURANÇA DO TRABALHO .....</b>	<b>18</b>
<b>V. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO .....</b>	<b>19</b>
<b>VI. TERMO DE ENCERRAMENTO .....</b>	<b>19</b>

## **I. INTRODUÇÃO**

Este memorial tem por objetivo descrever as instalações previstas para o canteiro de obras para a obra de ampliação do aeroporto Lauro Korts no município de Passo Fundo.

Será apresentado neste documento um breve relato das edificações a serem construídas além do dimensionamento dos mesmos de forma a atender os preceitos da NR-18 e seus anexos.

O processo de planejamento do canteiro visou obter a melhor utilização do espaço físico disponível, de forma a possibilitar que homens e máquinas trabalhem com segurança e eficiência, principalmente através da minimização das movimentações de materiais, componentes e mão de obra.

## **II. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS**

### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Os serviços preliminares representam o conjunto de atividades e providências tomadas como preparação para o início da obra. São considerados como serviços de apoio a execução dos serviços principais.

Os serviços preliminares seguirão as especificações técnicas abaixo.

#### **1.1. Mobilização de Pessoal, Maquinas e Equipamentos**

A mobilização será a primeira etapa de execução da obra, precedendo todas às demais e corresponde às ações necessárias para o perfeito desempenho das atividades, de modo a permitir que a Contratada esteja adequadamente apta, dispondo de todos os recursos de pessoal, equipamentos, veículos, ferramentas, mobiliário, etc., necessários a execução de todos os serviços contratados.

Como a contratada possui toda sua infraestrutura de mão de obra e equipamentos nos municípios de Passo Fundo/RS e Erechim/RS, a mobilização ocorrerá sem dificuldades e obedecendo a demanda das etapas a serem vencidas conforme plano de trabalho.

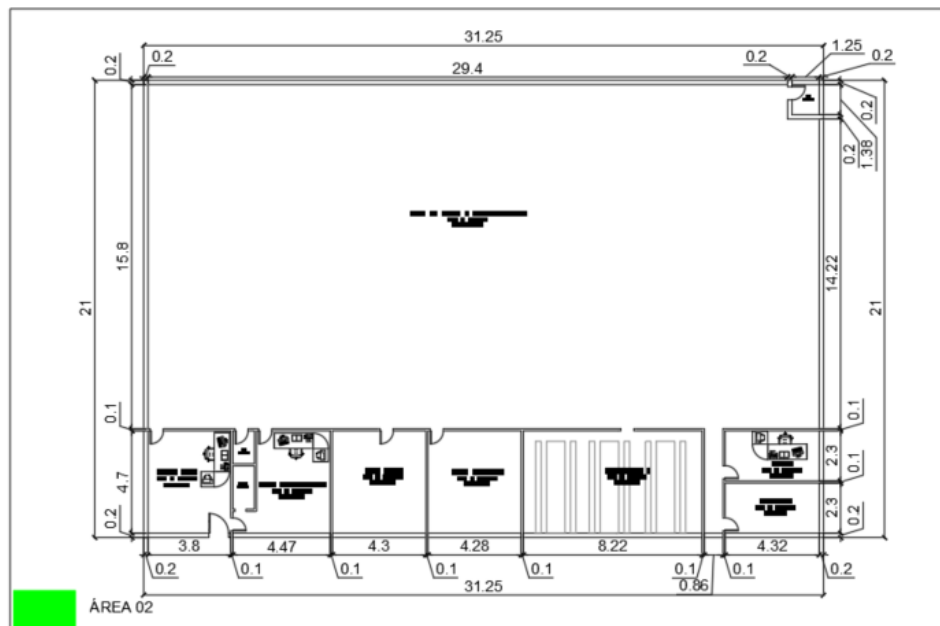
O Consórcio Traçado/Engelétrica possui padrões pré-determinados e colaboradores corporativos já capacitados para a execução de rápidas mobilizações de recursos sejam eles, mão de obra, equipamentos e infra-estrutura.

Com o objetivo de privilegiar a contratação de mão de obra local, a equipe de gestão de pessoas fará contato com os Postos de Atendimento ao Trabalhador e demais agências de recrutamento de Passo Fundo - RS e região buscando a identificação de currículos existentes em seus arquivos na ocasião oportuna.

Eventuais complementações poderão ser facilmente realizadas a partir dos quadros já mantidos pela Contratada em outros empreendimentos.

Visando a manutenção dos padrões administrativos da empresa, o pessoal de nível médio, assim definido a partir de cargos de encarregado/supervisão, bem como o pessoal de liderança e nível superior na obra, serão preferencialmente utilizados dos quadros da empresa, o que assegurará mão de obra já engajada na filosofia de trabalho da empresa.





A área de circulação de veículos será executada com material de origem mineral (rocha basáltica) de modo a criar estabilidade e propiciar o tráfego de veículos mesmo em dias de chuva.

O canteiro será isolado com cerca e tela, visando proporcionar uma vista aberta do local de obra, e evitar pontos cegos para a vigilância tanto da obra, quando do aeroporto.

O dimensionamento do canteiro tem como objetivo atender os seguintes requisitos:

Atender a segurança de Medicina do Trabalho (Lei nº 6514, de 22/12/77 e Normas Regulamentadoras aprovadas pela portaria nº 3214 de 08/06/78);

Primar pelo bom funcionamento do canteiro, inclusive a sua operação, segurança, limpeza e manutenção, durante o período de execução da obra;

Garantir a infraestrutura para utilização da fiscalização da obra;

Armazenagem de todos os materiais a serem adquiridos, assim como o seu acondicionamento e controle das condições de utilização;

Prezar por minimizar a interferência das operações aeroportuárias, sejam elas no lado aéreo como no lado terrestre;

Permitir a facilidade de acesso de veículos, equipamentos e pessoal, inclusive de visitantes;

As instalações provisórias que serão implantadas no Canteiro foram separadas em:

Administrativas:

- Escritório
- Almoxarifado principal
- Sala de reuniões

Serviço:

- Depósito de Resíduos

Operacionais:

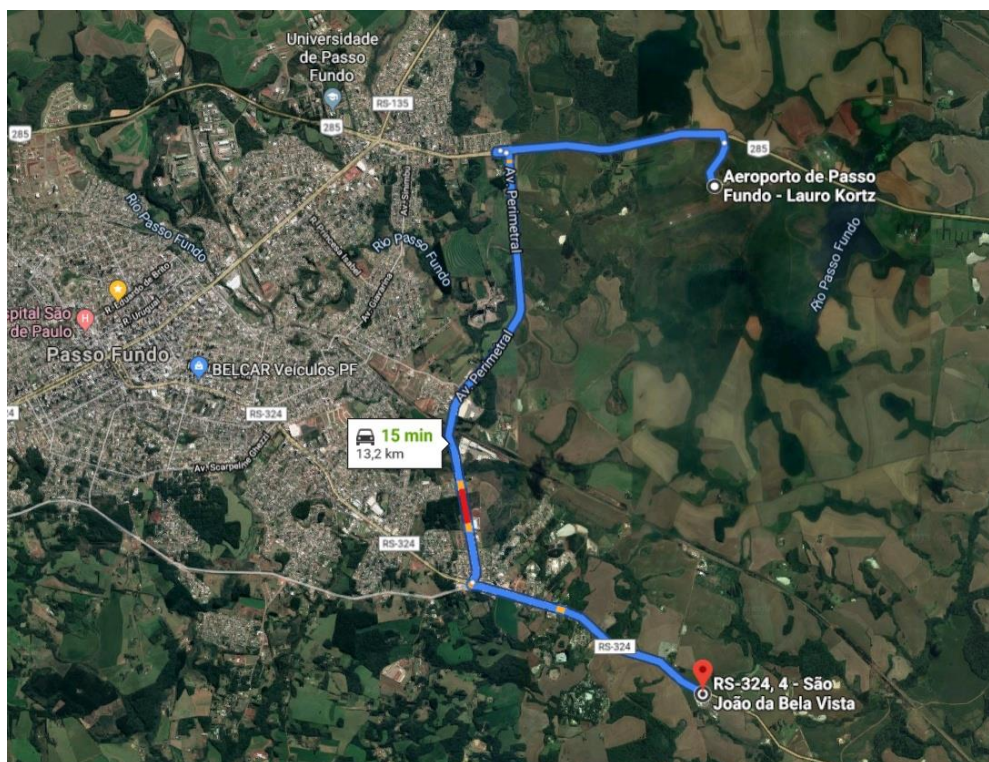
- Central de Armação
- Central de Carpintaria
- Depósitos em Geral
- Laboratório de solos
- Laboratório para ensaios de corpo de prova de concreto

Comunitárias:

- Espaço de vivência
- Refeitório
- Vestiário
- Sanitários



Junto ao canteiro não está sendo prevista a instalação de usinas de CBUQ e concreto, uma vez que a CONTRATADA possui unidade dentro do próprio município de Passo Fundo/RS, com toda a infraestrutura necessária distante aproximadamente 13,2 km, conforme localização apresentada na Figura 3. Nesta planta estão alocadas usinas de concreto, usina de solos (produção BGTC/BGS), depósito de materiais pétreos e também usina para produção de CBUQ.



**Figura 3 - Localização Usinas de Concreto e CBUQ**

Também não está previsto a disponibilização de alojamentos dentro do canteiro uma vez que grande parte dos colaboradores reside no próprio município onde será executada a obra. As equipes oriundas de outros municípios serão alocadas em repúblicas próximas ao local da obra com a disponibilização de transporte em ônibus/micro ônibus, sendo apresentado relatório dos locais, após os mesmos estarem locados para o uso.

A elaboração do projeto do canteiro de obras, foi concebido de forma a atender às exigências legais e possibilitar a otimização das condições de trabalho e segurança nas obras, contribuindo assim para o funcionamento mais eficiente do sistema de produção.

As ações para prevenção de acidentes e doenças do trabalho terão a participação e o envolvimento de todos os setores da estrutura organizacional e de seus colaboradores, sendo as responsabilidades compatíveis com os diversos níveis no organograma funcional da empresa.

Dentre as normas regulamentadoras do trabalho vigentes, especial atenção se teve à prevista na NR18 para o canteiro de obras.

A NR 18 (item 18.3.1) especifica a obrigação da elaboração e implantação do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho (PCMAT) em estabelecimentos (incluindo frente de obra) com 20 trabalhadores (empregados e terceirizados) ou mais.

Como todo planejamento, durante a execução dos serviços projetados deve receber modificações, sempre que houver alterações nas condições e meio ambiente do trabalho.

O canteiro de obras é definido pela NR-18 como: “área de trabalho fixa e temporária, onde se desenvolvem operações de apoio e execução de uma obra.” Em complemento, a NBR-12284 (ABNT, 1991) define como “áreas destinadas à execução e apoio dos trabalhos da indústria da construção, dividindo-se em áreas operacionais e áreas de vivência.”

O canteiro de obras compreenderá o conjunto de instalações dimensionadas e implantadas para o apoio às obras, sendo:

- Áreas de vivência (vestiários, banheiros e refeitório);
- Escritórios para a Contratada e para a Fiscalização;
- Almoxarifado;

Áreas de apoio à execução da obra com Central de Carpintaria, Ferragem, além de local destinado aos terceiros que atenderão serviços específicos da obra;

- Equipamentos em geral (máquinas, veículos, equipamentos e demais unidades móveis utilizadas na execução, propriamente dita, dos serviços e obras);
- Estacionamentos.

O acesso será controlado e permitido somente às pessoas envolvidas diretamente com a obra. A sinalização será executada de forma a facilitar a localização, o trânsito e evitar acidentes.

### **Canteiro de Obras – Considerações Gerais**

O canteiro de obras funcionará de acordo com algumas premissas. O acesso ao canteiro será controlado e permitido somente às pessoas envolvidas diretamente com a obra.

O local de implantação está previsto de forma a prover condições estratégicas de acesso às áreas de obra, sempre confrontando com as restrições operacionais de movimentação no sítio aeroportuário.

As instalações móveis serão em estruturas modulares, possuindo área de ventilação natural de, no mínimo, 15% da área do piso, composta por duas aberturas para ventilação interna.

A área considerada, contará com sistema de drenagem provisória conveniente. Visa garantir ainda a segurança contra riscos de choque elétrico, aterrando eletricamente a estrutura do canteiro.

### **Detalhamento dos espaços**

Abaixo serão detalhados os espaços quanto às instalações provisórias do canteiro.

O layout geral do canteiro de obras, com o posicionamento das instalações, será apresentado em planta específica.

### **Vestiário**

O vestiário será localizado ao lado dos banheiros ficando o mais próximo possível do portão de entrada e saída dos trabalhadores no canteiro pelo acesso 02.

A NR-24, que apresenta requisitos referentes às condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho, estabelece um parâmetro de 1,5 m<sup>2</sup>/pessoa para o dimensionamento de vestiários. Assim, considerando-se previsão de 70 pessoas, o vestiário terá um total de 105,00 m<sup>2</sup> de área, considerando-se assim a utilização de 7 container.

Serão fornecidos armários individuais (a aquisição e colocação do cadeado serão de responsabilidades de cada funcionário). Os bancos terão largura mínima de 30 cm. A área prevista está localizada o mais próximo possível da obra e sua estrutura estabelecida sobre um terreno plano.

### **Sanitários**

Considerou-se um conjunto composto de lavatório, vaso sanitário e mictório, para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração. A partir do mínimo de 1 (um) chuveiro, para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração, estimou-se em 8 (oito) o número de chuveiros para utilização dos colaboradores. As premissas adotadas foram baseadas na NR 18, seguindo as seguintes observações:

- Manter em perfeito estado de conservação e higiene;

- Implantar portas de acesso que impeçam o devassamento e ser construídas de modo a manter o resguardo conveniente;
- Execução das paredes com material resistente e lavável, podendo-se utilizar eventualmente madeira;
- Os pisos serão impermeáveis, laváveis e de acabamento antiderrapante;
- Os locais destinados aos sanitários serão executados de forma a não ficar nas proximidades dos locais destinados às refeições;
- Serão independentes para homens e mulheres, quando necessário;
- Terão Ventilação e iluminação adequadas;
- Terão Instalações elétricas adequadamente protegidas;
- Serão executadas de forma a garantir o pé-direito mínimo de 2,50m; e
- Situadas em locais de fácil e seguro acesso, e não sendo permitido um deslocamento superior a 150 (cento e cinquenta) metros do posto de trabalho aos gabinetes sanitários, mictórios e lavatórios. Havendo necessidade por uma das premissas elencadas acima, será feita a locação de sanitários móveis (banheiros químicos), visando atender as demandas das frentes de serviço.

Considerando-se a media de 70 pessoas, as instalações previstas para implantação dos sanitários possuem 6 (seis) conjuntos de vaso sanitário além de 2 (dois) mictórios lineares que equivale a 8 (oito) de louça.

#### Refeitório

O refeitório dimensionado terá uma área de 105,38m<sup>2</sup>, suficiente para atender a demanda da obra que prevê em média 70 pessoas utilizando o local, garantindo valor superior a 1 m<sup>2</sup> / pessoa (levando-se em consideração as normativas de combate a pandemia de Covid19, o refeitório projetado, atende a 40 funcionários por turno de alimentação – sendo previsto 3 intervalos para almoço).

A alimentação dos funcionários é fornecida de forma industrializada (pronta), dispensando a necessidade de local para aquecimento das refeições, sendo previsto nas áreas de apoio, lixeiras com tampas, fornecimento de água potável por meio de bebedouro, mesas com tampos lisos e laváveis. Ainda visando atender as recomendações de combate a pandemia de Covid19, faz-se necessário a adoção de copos descartáveis e a proibição dos bebedores tipo “jato de água”.

Para estas instalações, está prevista a construção de uma edificação provisória composta por estrutura em madeira, painéis de fechamento em madeirite plastificado, além de cobertura em estrutura de madeira com telha aluzinc;

Junto ao refeitório também será disponibilizado um local para instalação de bebedouros de jato inclinado ou similar para garantir o acesso a água potável, filtrada e fresca aos colaboradores.

#### Ambulatório

Conforme classificação do CNAE da obra – 41.20-400 Construção de edifícios, o grau de risco da obra em questão é enquadrado na classe 3, no Dimensionamento do SESMT, no quadro II temos a mão de obra necessária e suas funções, sendo que para as informações acima fica o SESMT da obra sendo composto por apenas 1 TST, o que dispensa a necessidade de ambulatório, pois não haverá necessidade de médico ou enfermeiro do trabalho, mesmo que em período reduzido.

A empresa disponibilizará um kit emergencial de primeiros socorros e um medidor de pressão para um primeiro atendimento, sendo necessário posterior deslocamento do funcionário para um posto de saúde que possua os aparelhos necessários ao atendimento.

#### Almoxarifado

Serão utilizados 3 (três) containers e mais uma estrutura de apoio executada em madeira com cobertura de zinco, para o armazenamento dos materiais, ferramentas e EPI's destinados aos funcionários alocados na obra.

Estes estarão dispostos junto ao canteiro central de forma a minimizar o deslocamento dos funcionários durante o período de trabalho.

#### Central de Carpintaria

O espaço destinado a central de carpintaria conta com uma área de 56,65 m<sup>2</sup>, além de aproximadamente 103,00 m<sup>2</sup> a ser utilizado como depósito de painéis, madeiras e resíduos de madeira.

#### Central de Ferragem

Para a central de ferragem a área destinada é de 56,65 m<sup>2</sup> e conta ainda com uma área de aproximadamente 152,00 m<sup>2</sup> para utilização como depósito de vergalhões e resíduos de ferro que posteriormente serão destinados a um local apropriado.

### Ligações provisórias

#### Energia Elétrica

Após a mobilização e início da implantação do canteiro de obras será solicitado junto as Concessionária (Rio Grande Energia) para prover o fornecimento provisório de energia elétrica;

### Abastecimento de água:

Como não há abastecimento de água via concessionária nas instalações do aeroporto, o abastecimento de água do canteiro será realizado através de uma ligação a partir da rede interna proveniente do poço artesiano;

### Drenagem – água pluvial

Tendo em conta que grande parte do pavimento adotado para o canteiro é de material de origem mineral (pedra basáltica), e sendo está com boa capacidade de percolação no solo, não gerando desta forma níveis significativos de água acumulada, considerando-se assim, que o escoamento se dará de forma natural.

### Coleta e tratamento de esgoto sanitário

Quanto à destinação do esgoto sanitário, foi considerada a coleta e tratamento independente por meio de fossa, filtro e sumidouro para o canteiro.

### Comunicação (Telefone/Internet/Rádio)

Para as área de canteiro será disponibilizada uma ligação de rede de internet via wi-fi a qual será disponibilizada também para a utilização da fiscalização.

A comunicação entre os integrantes da equipe administrativa será feita através do uso de aparelho de celulares bem como a utilização de rádios comunicadores não estando previsto a utilização de telefonia fixa.

### Coleta e retirada de lixo/entulho provenientes da obra

A CONTRATADA manterá o ambiente de canteiro limpo e saneado considerando os resíduos sólidos produzidos pelo canteiro (resíduos domésticos e de escritório) que serão acondicionados em locais próprios com tampa e a disposição final será realizada pelo sistema municipal já utilizado pelo aeroporto.

Os resíduos de construção civil provenientes pelas obras serão dispostos em bota-fora licenciados

### Manutenção do Canteiro

Os acessos ao Canteiro serão feitos a partir do sistema viário existente. O acesso aos locais de execução das obras será realizado por onde hoje é feito o acesso ao PAA. As



eventuais manutenções dos arruamentos internos serão realizadas conforme as necessidades se utilizando dos equipamentos já disponibilizado para a execução das obras. A conformação das vias de acesso será executada de forma a obter as declividades mínimas que permitam o escoamento das águas pluviais para o sistema de drenagem, garantindo desta forma durabilidade e trafegabilidade em quaisquer condições climáticas.

### **1.3. Placa de Obra**

Serão adquiridas e fixadas três placas:

Uma no modelo de placas do órgão público, nas dimensões de 4,00m x 2,00m conforme layout pré estabelecido, o qual é regrado pelo manual de placas de obras do Governo Federal.

A segunda placa medindo 1,50m x 2,50m cada, contendo o nome e endereço da empresa CONTRATADA, e o nome completo, com registro no CREA (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia) da região sob a qual esteja jurisdicionado o serviço e nome do responsável técnico pela empresa CONTRATADA.

A terceira placa, é a placa do agente ambiental responsável pelo licenciamento, que para a obra em questão é a Fepam, esta placa mede 2,00m x 1,00m e devera conter as informações da licença de instalação e/ou ampliação da obra.

As placas serão estruturadas em madeiras, com chapa de aço galvanizada pintada, com a fixação no terreno também em madeira, e deverão ficar localizadas próxima ao canteiro de forma a ficar visível tanto aos usuários do aeroporto, aos envolvidos na execução das obras e a fiscalização dos órgãos públicos as informações pertinentes.

### **1.4. Administração Local**

A contratada contará com uma equipe administrativa de aproximadamente 14 pessoas durante a execução da obra alocadas conforme avanço das etapas previstas.

Ainda contará com equipes de apoio junto aos escritórios das unidades de Passo Fundo/RS e Erechim/RS. Nestas unidades estão previstos apoios quanto aos departamentos de Recursos Humanos, Suprimentos e Financeiro.

Diversos fatores influenciam o projeto do canteiro de obras. Para o estudo em tela, utilizaram-se as informações a seguir:

- Tempo estimado da obra: 12 (doze) meses de duração;

- Natureza das obras a serem realizadas: terraplenagem; pavimentação, sistema de drenagem pluvial, sinalização horizontal (pintura) e balizamento luminoso (sistemas elétricos) e construção civil em geral;
- Número de trabalhadores: média de 70 pessoas;
- Horário de trabalho: 8 horas por turno;
- Não haverá pernoite no canteiro, salvo vigilante, não necessitando de alojamento;
- Não haverá preparo de refeições no canteiro.
- As normas seguidas para a implantação do canteiro se trata da NR 18.

Na tabela abaixo é apresentada a estimativa de colaboradores previstas para a obra.



Administração da Obra													
	Unid	Prazo											
		Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12
EQUIPE ADMINISTRATIVA													
Engenheiro de Obra Residente	mês	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mestre de Obras - Pavimentação	mês	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Mestre de Obras - Obras Civis	mês	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Contra-mestre - Pavimentação/Terrap.	mês	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Contra-mestre - Obras Civis	mês	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Administrativo de Obras	mês	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Técnico de Segurança de obras	mês	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Almoxarife	mês	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Topógrafo	mês	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Auxiliar de Topografia	mês	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Laboratorista	mês	1	1	1	1	1	1	1	1				
Auxiliar de Laboratório	mês	1	1	1	1	1	1	1	1				
Vigia para Canteiro de Obras Noturno	mês	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subtotal =		14	14	14	14	14	14	14	14	12	11	11	11

Mão de Obra Direta													
	Unid	Prazo											
		Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12
EQUIPE DE PRODUÇÃO													
Profissionais (Carp. / Pedr. / Armador)	mês	2		13	13	13	13	13	13	13	13	13	
Profissionais (Montagem)	mês			6	6	7	8	8	8	8	8	3	8
Servente	mês	4	10	18	18	18	18	18	18	18	18	18	4
Operador Equip. Leve/Médio/Pesado	mês	6	24	24	24	24	24	24	24				
Motorista	mês	2	8	12	12	12	12	12	12				
Serviços Gerais	mês	2	2	4	4	3	4	5	4	3	2	2	1
Subtotal =		16	44	77	77	77	79	80	79	42	41	36	13

Total Geral =		30	58	91	91	91	93	94	93	54	52	47	24
---------------	--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

**Tabela 1 - Histograma de mão de obra – Obra Ampliação Aeroporto PF**

Apesar de haver a previsão de um pico de colaboradores em alguns meses, a média de trabalhadores é de aproximadamente 70 funcionários sendo esta premissa estabelecida para o dimensionamento das instalações.

Além disso para alguns períodos estão previstos 2 turnos de trabalho sendo assim as equipes serão dispostas em diferentes horários.

### **III. DESMOBILIZAÇÃO**

A desmobilização será a etapa final da obra e corresponde as atividades relativas à remoção de todos os materiais, desmobilização de pessoal e equipamentos, bem como tudo o mais que seja de propriedade da CONTRATADA, e que não faça parte do objeto contratado, bem como, a limpeza de toda a área e entrega de toda as áreas do sítio que sofrerem intervenções e que não sejam escopo do projeto nas mesmas condições do início da obra.

Será solicitado junto a Concessionária o desligamento da ligação provisória de energia elétrica. Também será desfeita a ligação de água, removendo-se as instalações provisórias.

Todas as instalações de canteiro serão demolidas e retiradas do local de forma a recompor a área conforme condições dispostas antes da sua construção.

### **IV. SEGURANÇA DO TRABALHO**

As questões relativas à segurança do trabalho estão apresentadas a partir dos documentos em anexo que contemplam os seguintes programas:

- Subprograma de monitoramento da saúde e segurança – SPMSS;
- Programa de controle da poluição do ar e emissão de ruídos;
- Plano de emergência.

## V. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os critérios de medição dos Serviços Preliminares e Canteiro de Obras, consistem na execução, entrega e aceite dos eventos abaixo listados, devidamente ajustados com as condições operacionais do Aeroporto e definidos na Estrutura Analítica de Projeto (EAP), a serem apurados mensalmente, conforme Cronograma Físico-Financeiro.

Item	Descrição do Evento	Critério de Medição
1.1	Desmobilização de Pessoal, Máquinas e Equipamentos	Será medido e pago considerando um único <u>evento</u> global a desmobilização dos equipamentos e pessoal mínimos requisitados neste Termo de Referência, ao final do último mês de obra. Inclui os custos diretos e indiretos de todas as operações e equipamentos, encargos gerais, mão-de-obra e leis sociais, necessárias à completa execução dos serviços.
1.2	Instalação do Canteiro de Obras	Será medido e pago considerando um único <u>evento</u> global a instalação global do canteiro com os requisitos mínimos descritos neste documento. Inclui os custos diretos e indiretos de todas as operações e equipamentos, encargos gerais, mão-de-obra e leis sociais, necessárias à completa execução dos serviços.
1.3	Placa de Obra	Será medido e pago considerando um único <u>evento</u> global a instalação da placa de obras no primeiro mês de execução da obra. Inclui os custos diretos e indiretos de todas as operações e equipamentos, encargos gerais, mão-de-obra e leis sociais, necessárias à completa execução dos serviços.
1.4	Administração Local	Será medido e pago considerando um <u>evento</u> mensal, com percentual proporcional ao produzido no mês. Inclui os custos diretos e indiretos de todas as operações e equipamentos, encargos gerais, mão-de-obra e leis sociais, necessárias à completa execução dos serviços.

## VI. TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente relatório, denominado **Memorial Descritivo e Especificações Técnicas Específicas dos Serviços Preliminares e Canteiro de Obras**, é composto por 19 folhas, incluindo esta, numeradas sequencialmente de 1 a 19.