



MARINHA DO BRASIL
1º ESQUADRÃO DE HELICÓPTEROS DE EMPREGO GERAL DO SUL – ESQUADRÃO HU-51

ADEQUAÇÃO DE HANGAR DE AERONAVES NO ESQUADRÃO HU-51

CEO - CADERNO DE ENCARGOS DE OBRA

Caderno de Encargos de Obra que regulará a contratação dos serviços necessários à obra de ADEQUAÇÃO DE HANGAR DE AERONAVES NO ESQUADRÃO HU-51, localizado na cidade do Rio Grande-RS, na Av. Honório Bicalho - S/Nº - Portão 12 - Ilha do Terrapleno.

I – MEMORIAL DESCRITIVO

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Caderno de Encargos de Obra (CEO) constitui parcela do projeto que regulará a obras Adequação de um Hangar para Aeronaves no Esquadrão HU-51, localizado na cidade do Rio Grande-RS, na Av. Honório Bicalho - S/Nº - Portão 12 - Ilha do Terrapleno. Abaixo imagem coletada no Google Earth.



2. DESCRIÇÃO DA OBRA

As obras, objeto deste CEO, compreendem a Adequação de um Hangar para Aeronaves no Esquadrão HU-51, conforme detalhado nos demais conteúdos anexos ao Projeto Básico. Nesta etapa à adequação compreende realizar uma abertura na fachada do Hangar e construção de piso em concreto armado para permitir a passagem e suportar o peso da aeronave tipo Helicóptero UH-15 Super Cougar.



Vale ressaltar que todas as normas, decretos, NR's entre outras deverão ser seguidas obrigatoriamente, tanto na elaboração dos projetos executivos como na execução da obra. Utilizar sempre as que estão em vigor. As normas da Marinha do Brasil também deverão ser consultadas, a CONTRATADA deverá solicitar a Administração.

3. OBRAS E SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS

As obras e serviços a serem executados foram desenvolvidos neste CEO, agrupados nos capítulos listados abaixo:

- 1)ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS;
- 2)ADMINISTRAÇÃO LOCAL;
- 3)SERVIÇOS PRELIMINARES GERAL;
- 4)TRANSPORTE;
- 5)DEMOLIÇÕES E RETIRADAS - PISO;

- 6)ENSAIOS;
- 7)CONSTRUÇÃO DO PISO;
- 8)CONSTRUÇÃO DA RAMPA;
- 9)SERVIÇOS FINAIS PARA O PISO;
- 10)SERVIÇOS PRELIMINARES – FACHADA;
- 11)DEMOLIÇÕES E RETIRADAS – FACHADA;
- 12)ANDAIME;
- 13)ESCAVAÇÃO – FACHADA;
- 14)FUNDAÇÕES – FACHADA;
- 15)SUPERESTRUTURA – PILARES;
- 16)SUPERESTRUTURA – VIGA;
- 17)VEDAÇÃO/FECHAMENTO;
- 18)PINTURA; e
- 19)SERVIÇOS FINAIS – FACHADA.

4. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

Estão sendo fornecidas documentações técnicas complementares a este CEO, anexas ao Projeto Básico, visando facilitar o entendimento dos serviços a serem realizados pela Contratada. O conjunto destes documentos deverá ser utilizado pela licitante para apresentar a sua proposta de preços visando realizar o objeto desta contratação e atender o objetivo do mesmo.

II - GENERALIDADES

Dos Serviços

- A execução da obra e/ou serviços deverá obedecer às normas da ABNT, este CEO e aos demais documentos constantes do Projeto Básico.
- O prazo efetivo para a execução dos serviços e/ou obra será de 8 meses, adicionalmente 1 mês para o TERP e TERD.
 - até 20 dias para a Contratada elaborar e apresentar os Projetos Executivos da intervenção e realizar os levantamentos e ensaios necessários;
 - até 10 dias para aprovação do Projeto Executivo pela Fiscalização;
 - até 08 meses para a Contratada mobilizar o canteiro de obras e executar as obras e/ou os serviços de acordo com o projeto aprovado; e
 - até 01 mês, **sem considerar pagamentos referentes aos serviços permanentes**, a partir da data da comunicação por escrito da conclusão da obra pela Contratada, para o prazo de verificação e recebimento da obra, sendo 15 (quinze) dias para a emissão do Termo de

Recebimento Provisório (TERP) e 15 (quinze) dias para a emissão do Termo de Recebimento Definitivo (TERD).

- A Contratada, ainda como licitante, deverá estudar toda a documentação técnica fornecida e vistoriar previamente o local onde será executada a obra e/ou serviços, pois será considerada como perfeita conhecedora das dificuldades que poderá vir a enfrentar ou das facilidades de que poderá dispor.
- A Contratada, ainda como licitante, apresentará, obrigatoriamente, sua proposta de preços detalhada conforme a planilha de orçamento em anexo.
- A Contratada assumirá integral responsabilidade pela execução e eficácia dos serviços que efetuar, bem como pelos danos decorrentes de realização descuidada dos trabalhos.
- Todos os elementos que por ventura venham a ser danificados ao longo dos trabalhos da obra deverão ser recompostos, de forma a manter as características originais, tais como: gramados, meios-fios, redes de serviço, pavimentações, calçamentos, pinturas, etc.
- Antes do início da obra, a Contratada deverá submeter à aprovação da fiscalização, um plano de trabalho que permita otimizar a sequência de execução dos serviços, dentro do prazo contratual.
- Caberá à Contratada toda a mobilização do canteiro e dos equipamentos requeridos pelos trabalhos da obra.
- Caberá à Contratada todas as providências cabíveis para a:
 - Implantação da obra;
 - Execução das instalações e ligações provisórias; e
 - Execução da obra e/ou serviços inerentes ao objeto contratado.
- Serão encargos e ônus da Contratada, entre as demais providências cabíveis, o seguinte:
 - A obtenção das licenças (e/ou autorizações) e a aprovação de documentos junto a órgãos ou entidades públicas e/ou privadas;
 - Pagamento das custas inerentes a estes processos, inclusive taxas, impostos e demais tributos de qualquer natureza que venham a incidir em qualquer das etapas do processo de preparação para a realização dos trabalhos, durante a execução do objeto contratado; e
 - Pagamentos das despesas de consumo tais como água e energia elétrica. Deverá ser prevista a instalação de hidrômetros e medidores de energia elétrica para quantificar esses

consumos, ou ser estabelecido um acordo, junto à Contratante ou concessionárias desses insumos, para o pagamento dos mesmos, antes do início dos trabalhos.

- A obra e/ou serviços deverão ser entregues totalmente limpos, acabados e em condições de uso imediato.
- Em alternativa aos serviços não encontrados na tabela do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), foram utilizados serviços de outros bancos de dados também consagrados, tais como: 1) Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe - ORSE - FEV/2025; 2) Informativo SBC - ABR/2025 - NÃO DESONERADO; 3) Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras (SIURB) - JAN/2025 - NÃO DESONERADO; 4) Sistema de Custos de Obras (SCO) - RJ - MAR/2025; 5) Empresas de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro (EMOP) - ABR/2025; e 6) Companhia Paulista de Obras e Serviços (CPOS) - SP - 04/2025 - NÃO DESONERADO.

Dos Materiais

- O fornecimento de todos os materiais necessários à realização da obra constante da presente especificação e seus anexos, mesmo que não explicitamente cotados na planilha, será de responsabilidade da firma Contratada.
- Os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade, observar as especificações constantes deste CEO e dos respectivos fabricantes, atendendo, ainda, as normas, métodos e ensaios da ABNT, quando aplicáveis.
- Poderão ser utilizados materiais similares aos especificados, desde que mantenham as características técnicas de desempenho especificadas e tenham sua similaridade comprovada junto à Fiscalização por meio de laudos e atestados emitidos por órgão competente e assim considerados pela Fiscalização, por meio de registro no Livro de Ocorrências (LO).

Dos Projetos

- Quando da execução da obra, o projeto executivo deverá ser verificado e adaptado se forem constatadas alterações em relação à situação inicialmente existente, por ocasião dos levantamentos dos dados, e que venham a prejudicar a execução e/ou o desempenho da solução projetada. Essas adaptações deverão ser submetidas à prévia avaliação da Fiscalização para a aprovação da Marinha do Brasil (MB).

- Será de responsabilidade da Contratada a elaboração do detalhamento executivo do projeto de engenharia, dos detalhes e dos cálculos que se fizerem necessários à perfeita execução da obra, devendo a mesma agir em tempo hábil e submetê-los à prévia aprovação da MB, antes do início da execução dos serviços.
- O Projeto Executivo Estrutural deverá incluir, se necessário, os esquemas de escoramento (memória de cálculo e indicação do escoramento) para a abertura da fachada.
- O Projeto Executivo Estrutural deverá ser feito para atender à Aeronave Super Cougar em seu peso máximo carregado e deverá informar qual carga máxima é suportada pelo piso.
- A execução dos serviços fica condicionada à prévia elaboração dos detalhes executivos pertinentes e à aprovação dos mesmos pela Fiscalização.
- Concluída a obra e/ou serviços, a Contratada fornecerá à MB este CEO e os desenhos de projeto que forem desenvolvidos durante a obra, devidamente corrigidos e complementados nas partes que, por motivos diversos, tenham sofrido modificações no decorrer dos trabalhos, como requisito para a aceitação final dos serviços executados. Este “As Built” (Como Construído) deve ser fornecido em meio magnético, via e-mail ou pen drive, em formato PDF ou equivalente e arquivos de CAD do tipo “DWG” em programa compatível com “AutoCAD 2018” ou superior. A denominação dos arquivos deverá seguir os padrões da MB, sendo que cada arquivo “DWG” só poderá conter uma prancha de desenho. Também deverá ser fornecida uma cópia, impressa, de cada prancha, assinadas pelos responsáveis técnicos.
- Os projetos “Como Construído” (CC), elaborados pela Contratada, seguirão a mesma numeração do projeto de engenharia, nos campos DN, OM, N° SERVIÇO e CLASSE. O campo TIPO será preenchido com os dígitos CC; o campo N° DOC com o número sequencial para cada classe de desenho e o campo ANO com o ano de confecção do documento. A elaboração dessa documentação será obrigação da empresa Contratada, que deverá tomar essa providência para toda a documentação da obra, mesmo para aquelas que não tenham sido alteradas em relação ao projeto de engenharia original. Toda essa documentação deverá conter o carimbo da empresa.
- Todo o projeto resultante do detalhamento acima será propriedade da MB, que poderá reutilizá-lo para qualquer fim sem que caiba qualquer reclamação ou direito pecuniário por parte da Contratada ou preposto seu.

Da Fiscalização

- A fiscalização será exercida por representantes designados pela MB.
- Qualquer modificação neste CEO, nos desenhos e detalhes fornecidos pela MB só poderá ser feita mediante autorização por escrito da Fiscalização.
- Em caso de dúvidas quanto à interpretação deste CEO e da documentação técnica da obra e/ou discrepâncias constatadas na documentação fornecida pela MB, deverá ser consultada a Fiscalização para a solução do problema.
- A Contratada será obrigada a facilitar a fiscalização dos materiais e da execução das obras e/ou serviços contratados, facultando à MB o acesso a todas as partes da obra.
- A Contratada deverá apresentar formalmente um preposto visando interagir com a Fiscalização quando da ausência ou indisponibilidade do gerente ou sócio da empresa.
- A Contratada manterá no local da obra um Livro de Ocorrências (LO), com suas folhas em duas vias e numeradas sequencialmente. Tal livro, a ser aberto por ocasião do início dos serviços, contendo em sua 1ª folha um transunto dos dados gerais do contrato, deverá ser escriturado de acordo com o andamento dos trabalhos, devendo retratar o histórico geral da obra. O LO deverá ser escriturado diariamente pela Contratada e conter condições do tempo; descrição dos serviços executados; consultas e determinações da Fiscalização e da Contratada; respostas aos questionamentos da Fiscalização; e relatos de fatos supervenientes ou relevantes que porventura possam vir a atrapalhar ou interferir no bom andamento da obra. A 1ª via do LO ficará de posse da Fiscalização.
- Caso não sejam atendidas as reclamações da Fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou a respeito de qualquer material irregular posto na obra pela Contratada, dentro de 2 (dois) dias úteis a contar da data de lançamento no livro de ocorrências da obra, a fiscalização poderá ordenar a suspensão da obra e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a Contratada e sem que esta tenha direito a qualquer indenização. Os atrasos decorrentes dessas medidas serão considerados de responsabilidade da Contratada.
- A Contratada é obrigada a retirar da obra qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da MB, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

- A Contratada manterá a disposição da Fiscalização no local da obra, além de toda a documentação técnica da obra, cópias legíveis, para consulta, de todas as normas técnicas citadas nesta especificação ou delas decorrentes, bem como as demais que forem necessárias à execução do objeto da obra. As normas técnicas serão restituídas à Contratada ao final dos serviços.
- Somente no caso de alteração do projeto serão computados os acréscimos ou as reduções resultantes, para fins dos acertos correspondentes, não se cogitando de revisão das quantidades físicas ou financeiras inicialmente obtidas do projeto, mas tão somente considerar as diferenças introduzidas pelas partes do projeto que forem modificadas.

Da Garantia

- As obras constantes deste CEO terão garantia de 5 (cinco) anos, a contar da data de assinatura do TERD.

Diário de Obras

- Devem ser descritas todas as atividades que foram desenvolvidas diariamente, em cada frente de serviço.
- Deverão ser registradas as informações climáticas, e se elas atrapalharam o andamento das atividades. Também deverá ser registrada a disponibilidade dos recursos ou a falta deles, principalmente os problemas que impedem a execução dos serviços.
- O efetivo da obra, os dias percorridos do contrato e os dias faltantes para o término da obra deverão ser registrados e acompanhados diariamente.
- A equipe de segurança do trabalho poderá fazer anotações de descumprimento de normas.
- O diário deve ser preenchido no final do dia por cada encarregado, descrevendo os serviços executados por sua equipe.
- O diário deve ser impresso em 2 vias e entregue ao engenheiro responsável pela obra para assinatura.
- Devem ser encaminhadas 2 vias do diário para a Fiscalização.
- A Contratante devolve à Contratada 1 via do diário com os seus comentários, caso necessário.

- 

EMPRESA:

FOI HA N°:

OBRA:

DATA:

CONTRATANTE:

SITUAÇÃO DO PRAZO DE EXECUÇÃO

OBJETO DO CONTRATO:

PRAZO CONTRATUAL:

dias

ÍNÍCIO DA OBRA:

/

SALDO DO PRAZO:

[illegible]

dias

CONDICÕES CLIMÁTICAS:

Em caso de paralização dos serviços informar o motivo e duração:

TEMPO

Bom ()

Chuva ()

SERVICO PARALIZADO

Sim ()

Não ()

DISCRIMAÇÃO DOS SERVIÇOS REALIZADOS ATÉ A PRESENTE DATA

Und.

Volume

Previsão

Executado

OBSERVAÇÃO DA CONTRATADA:

OBSERVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA FISCALIZAÇÃO

III – NORMAS DE EXECUÇÃO

1. ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS

A CONTRATADA será responsável pela elaboração dos Projetos Executivos Arquitetônicos e estruturais, incluindo fundações, necessários à execução do empreendimento conforme as exigências e legislações vigentes em âmbito Federal, Estadual e Municipal. O Projeto Básico apresenta uma estimativa baseada em um levantamento preliminar realizado em tempo exíguo.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração de todos os projetos necessários à perfeita execução dos serviços, seguindo as premissas adotadas nos projetos fornecidos. Os profissionais responsáveis por cada especialidade recolherão a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) relativa aos projetos executados e realizarão minuciosa conferência de todos os dados dos projetos e condições informadas, ratificando todas as informações e orientações para perfeita execução dos serviços de obras.

A Contratada deverá fazer um levantamento de campo para obter dados a serem confrontados com o projeto básico fornecido, para a verificação de qualquer possível discrepância, com vistas à elaboração dos detalhamentos executivos. Nesta fase, a Contratada fará a completa verificação do projeto básico, consolidando este trabalho em documentação técnica adequada, podendo eventualmente incluir soluções alternativas para as dificuldades constatadas.

A Contratada deverá confeccionar os projetos executivos de estruturas e fundações e demais detalhes construtivos para atender à Aeronave Super Cougar, considerando no mínimo o peso carregado, observando todas as especificações da aeronave, conforme descrito abaixo:

Eurocopter EC725



Um EC725 da [força aérea francesa](#) em 2017.

Descrição

Tipo / Missão	Helicóptero de transporte tático/armado
Fabricante	Eurocopter Airbus Helicopters
Custo unitário	US\$20 milhões (2013)
Desenvolvido de	Eurocopter AS532 Cougar
Desenvolvido em	KAI KUH-1 Surion
Primeiro voo em	27 de novembro de 2000 (22 anos)
Introduzido em	fevereiro de 2005
Variantes	EC225 Super Puma
Tripulação	2
Soldados	29
Carga útil	5 670 kg (12 500 lb)

Especificações

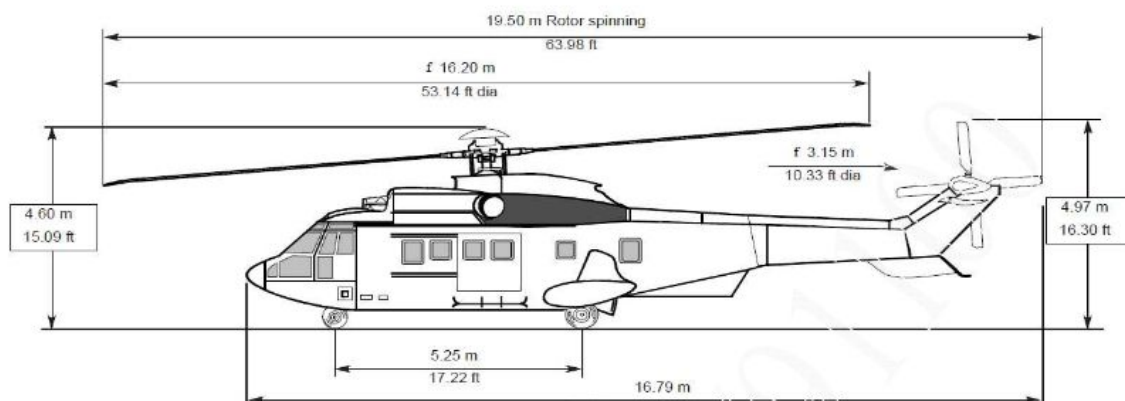
Dimensões

Comprimento	19,5 m (64,0 ft)
Altura	4,6 m (15,1 ft)
Área do(s) rotor(es)	206,1 m ² (2 220 ft ²)
Diâmetro do(s) rotor(es)	16,20 m (53,1 ft)

Peso(s)

Peso vazio	5 330 kg (11 800 lb)
Peso carregado	11 000 kg (24 300 lb)
Peso máx. de decolagem	11 200 kg (24 700 lb)

DIMENSÕES DA AERONAVE



Todos os materiais e suas aplicações ou instalação, obedecem ao prescrito pelas Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), aplicáveis, ou outras, específicas para cada caso.

Cada projeto executivo deverá apresentar:

1. Plantas e detalhes, contendo todas as informações técnicas para a completa realização da obra;
2. Memorial descritivo e de especificações técnicas;
3. Memória de cálculo;
4. ART/CREA e/ou RRT/CAU dos projetos para cada especialidade; e
5. Compatibilização dos projetos.

A Contratada é responsável pela realização dos ensaios necessários para a correta elaboração dos projetos executivos. Os relatórios de cada ensaios devem ser entregues à Contratante, juntamente com o Projeto Executivo, antes da Contratada iniciar a execução da obra.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções dos projetos ora fornecidos não poderão constituir pretexto para a CONTRATADA cobrar “serviços extras” e/ou alterar a composição de preços unitários. Ainda será responsabilizada e deverá arcar com todos os custos de ajustes ou adequação dos projetos em razão da não execução das obras de engenharia devido a falhas ou negligências dos projetos por ela elaborados ou contratados.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a execução do “as built”. Os desenhos de “as built” deverão estar em acordo com os serviços executados no que se referem às dimensões, localizações e especificações dos materiais e equipamentos introduzidos durante os trabalhos.

A CONTRATADA será responsabilizada (civil, criminal e administrativamente) por toda e qualquer informação prestada no projeto executivo e demais documentos anexos.

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A administração da obra engloba as atividades decorrentes da supervisão dos serviços de controle de materiais e da mão de obra, assim como os gastos com o pessoal técnico e administrativo fixo no canteiro. Serão considerados como parte dos serviços permanentes, no decorrer de toda a obra, o pessoal técnico e administrativo fixo no canteiro, tais como: encarregado geral, almoxarifes, apontadores, vigias e serventes, conforme necessário para operar e manter as atividades gerais de apoio técnico administrativo às obras e/ou serviços. Incluir os materiais e consumos relativos ao canteiro.

A Contratada se obrigara a apresentar uma relação nominal dos operários que executarão os serviços objeto das presentes especificações, devendo esses funcionários fazer uso dos crachás de identificação durante os serviços. Todos os operários deverão usar equipamentos de proteção, assim como os técnicos e engenheiros que atuarem nas obras. Todas as normas de segurança deverão ser rigorosamente respeitadas.

Acompanhamento diário de um engenheiro civil/arquiteto devidamente habilitado, o qual exercerá suas atividades de direção, orientação e planejamento durante 1 (uma) hora por dia, no mínimo. O profissional deve ter concluído o curso superior em Engenharia Civil por uma escola de engenharia reconhecida pelo MEC e estar em dia com suas obrigações junto ao CREA, não estando com punição proveniente do referido órgão, como suspensão dos direitos de exercer a profissão.

Acompanhamento semanal de um técnico em segurança do trabalho devidamente habilitado, que deverá atuar em conformidade com as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e demais legislações vigentes. Sendo responsável pelas seguintes atividades durante a execução da obra:

- Elaborar e implementar o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT), quando aplicável, bem como demais programas exigidos por lei.
- Realizar inspeções periódicas no canteiro de obras, identificando condições e atos inseguros, propondo medidas corretivas e preventivas.

- Orientar e fiscalizar o uso correto de equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), garantindo seu fornecimento, uso e conservação.
- Promover treinamentos, integrações e campanhas de segurança, abordando temas relacionados à prevenção de acidentes, uso de EPIs, primeiros socorros, combate a incêndios, entre outros.
- Investigar e registrar acidentes e incidentes de trabalho, elaborando relatórios e recomendando medidas preventivas.
- Acompanhar e fiscalizar atividades de risco, como trabalhos em altura, escavações, movimentação de cargas, serviços elétricos, entre outros.
- Manter atualizados os registros legais e documentações de segurança, assegurando o cumprimento das exigências legais perante órgãos fiscalizadores.
- Participar de reuniões com engenheiros, mestre de obras e demais profissionais, contribuindo para tomada de decisões que envolvam a segurança e saúde no trabalho.
- Colaborar na gestão de resíduos e na organização do canteiro, visando à sustentabilidade e à segurança.
- Auxiliar na análise e liberação de Permissões de Trabalho (Pts). Sempre que exigido pelas atividades da obra.

Acompanhamento diário de um encarregado geral de obras, devidamente habilitado, responsável direto pela coordenação das frentes de trabalho, garantindo o cumprimento dos cronogramas, padrões de qualidade, produtividade e segurança.

Relatório Fotográfico

A obra deverá ser fotografada diariamente pela Contratada, em quantidades e posições que permitam o registro do desenvolvimento e progresso dos trabalhos.

Diariamente, a Contratada fornecerá digitalmente as fotografias que permita registrar adequadamente o andamento dos serviços.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES GERAL

3.1. Placa de Obra

Deverá ser fixada, em local visível, a placa da Contratada, constando o nome de seus responsáveis técnicos, de dimensões de 1,8HX3,6L, de acordo com exemplo/modelo abaixo.

RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DO BLOCO 102 DO CHSJA		
Valor Total da Obra: Comunidade: Vila Militar Município: Rio Grande - RS Objeto: Recuperação Estrutural do Bloco 102 do CHSJA	Agentes Participantes: Responsáveis Técnicos:	Denúncias, Reclamações e Elogios: ouvidoria.gov.br Início da Obra: Término da Obra:
 Logo da Empresa	 PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL	

4. TRANSPORTE

O acesso para o EsqdHU-51 se dá através de balsa, apenas uma empresa na cidade dispõem dessa travessia. As quantidades de travessia foi quantificada por meio de estimativa, de acordo com o cronograma físico-financeiro.

Será de inteira responsabilidade da empresa a realização da travessia de todos os materiais e equipamentos necessários a realização da obra.

Os funcionários da empresa Contratada poderá utilizar a lancha da Marinha do Brasil para realizar a travessia diariamente.

No final de cada período de execução da obra, a CONTRATADA deverá apresentar a fiscalização as notas fiscais ou outro documento similar comprobatório para o pagamento do transporte.

Anexo I - Cotação com a empresa, do Município de Rio Grande, que realiza o traslado.

5. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS - PISO

O local da demolição deverá ser primeiramente isolado. A demolição ocorrerá de forma manual, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. A demolição deverá

seguir a todas as Normas vigentes, sendo de responsabilidade da empresa qualquer equipamento ou material necessário para a demolição. Os funcionários deverão utilizar os EPI durante todo o processo de demolição e o entulho gerado deverá ser retirado pela empresa contratada.

Caberá ao Responsável Técnico a análise das estruturas e edificações a demolir, verificar as condições de estabilidade das mesmas, determinar a sequência e método de execução, exigir a utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva (EPI e EPC), bem como outras medidas para garantir a segurança e perfeita execução dos serviços. Por fim, ao final da demolição o contrapiso deverá ser limpo.

A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05 de julho de 2002, com as alterações da Resolução nº 448, de 18 de janeiro de 2012, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), conforme artigo 4º, parágrafos 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19 de janeiro de 2010, devendo ainda emitir o Manifesto de Transporte de Resíduos para os resíduos que serão descartados.

A Contratada deverá proceder a periódica remoção dos entulhos e dos detritos, bem como a qualquer momento a pedido da Fiscalização, para que os mesmos não se acumulem no terreno durante a execução da obra, dificultando a execução ou fiscalização de qualquer serviço, ou causando riscos de acidentes.

6. ENSAIOS

O ensaio tem o objetivo de se verificar a resistência da base onde será construído o piso de concreto. A CONTRATADA deverá realizar o ensaio de Índice de Suporte Califórnia - CBR ou equivalente, desde que tenha o mesmo fim e aprovado pela Fiscalização.

7. CONSTRUÇÃO DO PISO

O piso será do tipo industrial de concreto armado, com armadura dupla, com 22cm de espessura, ou respeitando as dimensões e características do projeto executivo estrutural, polido com máquina Vibroalizador. O concreto deverá ser usinado, foi estimado no Projeto

Básico um Fck de 40MPa. O piso deverá possuir juntas de dilatação/movimentação a fim de se evitar fissuras.

O piso de concreto armado deverá suportar o peso estático máximo da Aeronave Super Cougar, distribuídos em 3 pontos de apoio.

A área deverá estar limpa anterior a construção do piso.

A CONTRATADA deverá obedecer todas as normas e legislações vigentes.

A armação do piso em concreto deverá seguir as especificações dos projetos executivos elaborados pela CONTRATADA.

8. CONSTRUÇÃO DA RAMPA

A rampa de acesso ao Hangar será construída em concreto armado, seguindo as mesmas especificações de resistência do piso do hangar.

A rampa deverá ser antiderrapante.

A área já existente deverá ser apicoada a fim de se obter a aderência do concreto.

A CONTRATADA deverá obedecer todas as normas e legislações vigentes.

A rampa deverá ter uma inclinação aproximadamente de 0,5%.

A armação do piso da rampa deverá seguir as especificações dos projetos executivos elaborados pela CONTRATADA.

9. SERVIÇOS FINAIS PARA O PISO

A Contratada providenciará a limpeza final da obra, destacando uma equipe que executará as operações de limpeza e desobstrução.

A CONTRATADA será responsável pela retirada e destinação final por todo entulho gerado.

O entulho acumulado, em decorrência das operações de limpeza, será retirado do canteiro de obras. A obra deverá ser entregue completamente limpa e desimpedida.

10. SERVIÇOS PRELIMINARES – FACHADA

10.1. Sondagem

Os serviços de sondagem a percussão seguirão os seguintes procedimentos:
Execução de perfuração vertical com trado manual até a profundidade em que não for mais possível o avanço com o equipamento.

A partir desse ponto, continuidade da perfuração com o uso do método de lavagem (circulação de água).

Realização de ensaios de penetração padrão (SPT) a cada metro ou em alterações significativas de estratificação, com registro do número de golpes necessários para cravar os últimos 30 cm do amostrador padrão (N-SPT).

Coleta de amostras deformadas dos solos encontrados, devidamente armazenadas e identificadas.

Medição do nível do lençol freático, quando possível.

Profundidade estimada: (12 metros ou até atingir solo de resistência compatível).

Deverão ser cumpridas todas as normas técnicas vigentes, entre elas:

ABNT NBR 6484:2019 – Sondagens de simples reconhecimento dos solos com SPT.

ABNT NBR 9603:2016 – Apresentação de projetos de sondagem.

Demais normas complementares da ABNT relacionadas a geotecnia.

10.2. Tapumes

A obra será fechada por tapumes de compensado de madeira, com altura de 2,20m. O tapume será do tipo PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) DE 2200 x 1100 MM, E = 8 A 12 MM.

11. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS - FACHADA

O local da demolição deverá ser primeiramente isolado. A demolição ocorrerá de forma manual, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. A demolição deverá seguir a todas as Normas vigentes, sendo de responsabilidade da empresa qualquer equipamento ou material necessário para a demolição. Os funcionários deverão utilizar os EPI durante todo o processo de demolição e o entulho gerado deverá ser retirado pela empresa contratada.

Caberá ao Responsável Técnico a análise das estruturas e edificações a demolir, verificar as condições de estabilidade das mesmas, determinar a sequência e método de execução, exigir a utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva (EPI e EPC), bem como outras medidas para garantir a segurança e perfeita execução dos serviços.

A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05 de julho de 2002, com as alterações da Resolução nº 448, de 18 de janeiro de 2012, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), conforme artigo 4º, parágrafos 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19 de janeiro de 2010, devendo ainda emitir o Manifesto de Transporte de Resíduos para os resíduos que serão descartados.

A Contratada deverá proceder a periódica remoção dos entulhos e dos detritos, bem como a qualquer momento a pedido da Fiscalização, para que os mesmos não se acumulem no terreno durante a execução da obra, dificultando a execução ou fiscalização de qualquer serviço, ou causando riscos de acidentes.

12. ANDAIME

A contratada deverá locar andaime metálico tipo fachadeiro, a fim de realizar os trabalhos em altura.

Foram previstos a locação por um período de 05 (cinco) meses.

A contratada deverá cumprir todas as normas vigentes para a montagem e desmontagem dos equipamentos, assim como os andaimes deverão ser aprovados por todas as normas vigentes.

13. ESCAVAÇÃO – FACHADA

- As escavações serão executadas **manual**;
- A profundidade será determinada conforme **nível de apoio indicado em projeto**, levando em conta os resultados de sondagem e as recomendações do engenheiro responsável;
- A base das escavações será **nivelada e regularizada**, garantindo o apoio uniforme das fundações;
- Em caso de solo instável, serão adotadas medidas de escoramento provisório ou proteção das laterais para evitar desmoronamentos; e
- As dimensões das escavações seguirão rigorosamente o projeto de fundações.

14. FUNDAÇÕES – FACHADA

14.1. Microestaca

A microestaca é um elemento de fundação profunda, moldado in loco, com

pequeno diâmetro, armada e injetada sob pressão controlada, indicada especialmente para obras com restrições de espaço ou em terrenos com interferências.

Especificações técnicas:

- **Diâmetro da perfuração:** 25 cm (250 mm)
- **Profundidade estimada:** [6 a 12 metros, conforme projeto executivo]
- **Método de perfuração:** rotativo com circulação de água ou ar comprimido, podendo empregar trado helicoidal contínuo ou perfuratriz leve, conforme projeto executivo.
- **Revestimento:** provisório ou definitivo, conforme estabilidade do furo.
- **Injeção de calda de cimento:** sob pressão controlada, em fase única ou duas fases (técnica “tremie” ou “tubo-mangote”).
- **Armadura:** barra ou feixe de aço CA-50 ou CA-60 (Ex: 1 barra de 32 mm ou 3 de 16 mm, conforme cálculo estrutural).
- **Calda de injeção:** cimento CP II ou CP V + água, com relação água/cimento entre 0,4 e 0,6 (conforme projeto), podendo incluir aditivos plastificantes.
- **Capacidade de carga estimada:** conforme projeto e tipo de solo.

Execução:

- Marcação dos pontos conforme locação do projeto executivo.
- Perfuração do solo até a cota de projeto, com registro da estratigrafia.
- Introdução da armadura centralizada.
- Injeção da calda de cimento com controle de volume e pressão.
- Cura mínima de 7 dias antes da aplicação de carga.

Controle tecnológico e qualidade:

- Controle da verticalidade da perfuração.
- Registro da profundidade, volume e pressão de injeção.
- Ensaios de resistência da calda de cimento (corpos de prova).
- Ensaios de carga em estacas selecionadas, se exigido.
- Emissão de relatório executivo por furo.

Normas técnicas aplicáveis:

- ABNT NBR 6122:2019 – Projeto e Execução de Fundações
- ABNT NBR 12131:2006 – Execução de Obras Geotécnicas – Controle de Execução
- ABNT NBR 12696:1992 – Execução de Tirantes Ancorados no Terreno

- Recomendação ABMS/ABEF para microestacas (quando aplicável).

14.2. Viga Baldrame

A viga baldrame é um elemento de fundação rasa, moldado in loco, geralmente apoiado sobre solo firme, sapatas ou blocos, com a função de distribuir uniformemente as cargas das paredes para o solo ou fundações pontuais. Também ajuda a combater recalques diferenciais e proporciona rigidez ao conjunto da fundação.

Dimensionamento:

- **Largura (base):** 30 cm ou conforme o projeto de fundações/estrutural.
- **Altura:** 20 cm ou conforme o projeto de fundações/estrutural.
- **Comprimento:** 19 metros ou conforme o projeto de fundações/estrutural.
- **Concreto:** $f_{ck} \geq 30$ MPa (concreto usinado) ou conforme o projeto de fundações/estrutural.
- **Armadura longitudinal:** Conforme o projeto de fundações/estrutural.
- **Armadura de estribo:** Conforme o projeto de fundações/estrutural.
- **Cobrimento mínimo:** Conforme o projeto de fundações/estrutural.

Execução:

- Escavação da vala com dimensões mínimas de 40 cm de largura e profundidade até atingir solo firme e seco (mínimo de 30 cm).
- Regularização do fundo com camada de brita ou concreto magro (5 a 7 cm), quando necessário.
- Montagem da fôrma com tábuas ou painéis metálicos nivelados e prumados.
- Armadura montada de acordo com o projeto estrutural, com espaçadores e cobrimento adequado.
- Lançamento do concreto com adensamento mecânico (vibrador) ou manual (hastes).
- Cura úmida por no mínimo 5 dias após a concretagem.
- Desforma após o tempo adequado de cura, respeitando condições climáticas.

Condições de execução:

- A execução deve ocorrer em clima seco e com o solo estável.
- As fôrmas devem ser estanques para evitar perda de nata.
- As armaduras não podem estar em contato direto com o solo.
- Todo serviço deve estar de acordo com o projeto estrutural e as normas vigentes.

Normas técnicas aplicáveis

- ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto
- ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações
- ABNT NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto
- ABNT NBR 5681 – Cobrimento Mínimo em Estruturas de Concreto

14.3. Bloco de Coroamento

O bloco de coroamento é um elemento de fundação profunda em concreto armado, executado *in loco*, cuja função é reunir e solidarizar duas ou mais estacas, distribuindo para elas as cargas da estrutura. Este elemento atua como intermediário entre os pilares e as estacas.

Características:

- **Dimensões em planta:** 1,00 m x 1,00 m
- **Altura:** [Ex: 1,00 m – projeto estrutural]
- **Concreto:** $f_{ck} \geq 30$ MPa
- **Armadura:** conforme detalhamento do projeto estrutural.
- **Cobertura mínima da armadura:** conforme detalhamento do projeto estrutural.
- **Número de estacas por bloco:** 1.

Execução:

- **Escavação manual ou mecanizada** do bloco, respeitando cota de projeto, garantindo base firme e nivelada.
- **Limpeza e regularização do fundo** da escavação.
- **Instalação de formas** rígidas, niveladas e estanques.
- **Montagem das armaduras**, conforme projeto, com espaçadores e ganchos de ancoragem.
- **Concretagem contínua**, com lançamento e adensamento adequado (uso de vibrador mecânico).
- **Cura do concreto** por no mínimo 5 dias com água, manta úmida ou cura química.
- **Conexão com o pilar**, por meio de armaduras de espera ou chumbadores previamente posicionados.

Normas técnicas aplicáveis:

- ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações
- ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto
- ABNT NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto
- ABNT NBR 9062 – Projeto e Execução de Estruturas Pré-Moldadas (se for o caso).

15. SUPERESTRUTURA – PILARES

Especificações Técnicas:

- Resistência característica: **$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$** ou conforme projeto estrutural;
- Tipo: usinado;
- Slump: conforme projeto estrutural;
- Lançamento: Por bomba; e
- Adensamento: com vibrador mecânico.

Armadura:

- Longitudinais: barras de aço CA-50 (ou CA-60), conforme projeto estrutural;
- Transversais (estribos): aço CA-60, com espaçamento conforme projeto estrutural;
- Diâmetro mínimo dos estribos: 5 mm ou 6,3 mm, conforme projeto estrutural; e
- Cobrimento: Conforme projeto estrutural.

Execução:

- Posicionamento da armadura de forma vertical, com travamento e espaçadores para garantir cobrimento;
- Fixação de armaduras de espera previamente lançadas no bloco de fundação;
- Montagem e escoramento das formas (madeira, compensado plastificado ou metálicas), garantindo alinhamento, prumo e estanqueidade;
- Lançamento do concreto em camadas, com adensamento a cada 30–40 cm; e
- Desforma: após o tempo mínimo de cura;

Normas Técnicas Aplicáveis:

- ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto
- ABNT NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto
- ABNT NBR 5738 / 5739 – Ensaio de corpos de prova de concreto
- ABNT NBR 12655 – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento

16. SUPERESTRUTURA – VIGAS

As vigas em treliça metálica são elementos estruturais compostos por perfis de aço interligados em forma de triângulos, formando uma estrutura leve e resistente. São indicadas para vencer grandes vãos com menor consumo de material e peso próprio reduzido, sendo frequentemente utilizadas em coberturas e estruturas suspensas.

Especificações Técnicas:

- Tipo de estrutura: Viga treliçada metálica
- Função estrutural: Função de verga
- Vão livre: 19 metros
- Altura da treliça: Conforme projeto estrutural
- Material: Aço ASTM A36, A572 ou equivalente ($f_y \geq 250$ MPa)
- Perfis utilizados: Cantoneiras, tubos ou perfis I ou U, conforme detalhamento do projeto
- Conexões: Parafusadas ou soldadas, conforme detalhamento
- Tratamento de superfície:
- Jateamento SA 2 ½
- Pintura anticorrosiva (Ex: primer epóxi + tinta de acabamento)
- [Se aplicável:] Galvanização a fogo

Fabricação e Montagem:

Fabricação:

- Em oficina metálica com equipamentos e pessoal qualificado
- Corte e montagem conforme desenhos executivos e tolerâncias da ABNT NBR 8800
- Controle dimensional e inspeção visual das soldas

Transporte:

- A estrutura será transportada em peças compatíveis com o gabarito viário e içamento seguro
- Elementos identificados e protegidos contra oxidação e danos

Montagem:

- Realizada por equipe especializada
- Apoios provisórios e escoramentos se necessários

- Alinhamento e nivelamento conferidos com teodolito, nível a laser ou outro equipamento preciso
- Soldas executadas por soldadores qualificados, quando aplicável
- Parafusos de alta resistência conforme especificação

Segurança e Estabilidade:

- O projeto garante a estabilidade global e local da estrutura, considerando vento, cargas permanentes e acidentais.
- Amarrações laterais e diagonais serão executadas para garantir o travamento durante e após a montagem.

Normas Técnicas Aplicáveis:

- ABNT NBR 8800 – Projeto de Estruturas de Aço e Misturas de Aço e Concreto
- ABNT NBR 16239 – Execução de Estruturas de Aço e Misturas
- ABNT NBR ISO 8501 – Preparação de superfícies de aço para pintura
- ABNT NBR 7013 – Parafusos de Alta Resistência

17. VEDAÇÃO/FECHAMENTO

O fechamento vertical em aço galvalume consiste na aplicação de chapas metálicas onduladas ou trapezoidais, com acabamento anticorrosivo, instaladas em painéis verticais sobre estrutura metálica (perfis “U” ou “H”), com a função de vedar lateralmente edificações como galpões, mezaninos, áreas técnicas, entre outros.

Especificações Técnicas do Material:

- **Material:** Aço galvalume (aço revestido com liga de alumínio-zinco)
- **Espessura:** Conforme especificação do projeto
- **Perfil:** Trapezoidal ou ondulado
- **Largura útil da chapa:** Conforme projeto
- **Altura do painel:** Conforme modulação da estrutura
- **Fixação:** Parafusos autobrochantes com arruela de vedação em EPDM
- **Cor e acabamento:** Galvalume natural ou pintado, conforme solicitação do Esquadrão
- **Tratamento anticorrosivo:** Liga de 55% Alumínio + 43,5% Zinco + 1,5% Silício, conforme ASTM A792

Estruturas de Apoio:

- Perfis metálicos de apoio: Perfis em aço galvanizado ou pintado, tipo “U”, “C” ou “H”, fixados na estrutura principal
- Espaçamento entre montantes: Conforme cálculo estrutural
- Contraventamento: Serão previstos travamentos intermediários para evitar flambagem das chapas em grandes alturas
- Fixação da estrutura: Soldada ou parafusada, conforme projeto executivo

Execução e Instalação:

- As chapas serão instaladas na vertical, sobre estrutura secundária metálica.
- Todos os furos serão feitos com ferramenta adequada e os parafusos instalados com arruelas e vedação.
- As emendas horizontais serão executadas com sobreposição voltada para o sentido oposto do vento predominante.
- A instalação será feita de forma progressiva e nivelada, com cuidados para evitar empenamento e folgas.

Normas Técnicas Aplicáveis:

- ASTM A792 – Aço revestido com liga alumínio-zinco
- ABNT NBR 15575 – Desempenho de edificações
- ABNT NBR 6355 – Chapas metálicas para coberturas e fechamentos
- ABNT NBR 7190 – Projeto de estruturas de madeira (se aplicável)
- ABNT NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço e mistas

18. REVESTIMENTO E PINTURA

18.1. Regularização de reboco

A regularização de reboco ocorrerá nas alvenarias que não serão demolidas, mas que de alguma maneira sofrerão impactos da demolição.

O primeiro passo será a inspeção visual de todas as superfícies revestidas, a fim de verificar falhas, trincas ou outros danos no reboco existente.

As superfícies que serão reparadas deverão ser limpas de sujeiras, poeiras e detritos. Caso seja necessário, será realizada a remoção de partes soltas ou mal aderidas do reboco anterior. As superfícies serão humedecidas, caso necessário, para melhorar a aderência do novo material a ser aplicado.

Será aplicado um novo revestimento de reboco, caso haja necessidade de melhoria do acabamento. A mistura de acabamento será preparada conforme as especificações do Projeto

Básico (o traço proposto será de 1:2:10 – cimento, cal e areia). A camada de reboco deverá ser aplicada em espessura uniforme, em uma ou mais camadas, com intervalos adequados para secagem entre as aplicações. Após a aplicação da argamassa, será realizado o acabamento final, utilizando técnicas de alisamento e nivelamento para garantir uma superfície lisa e sem imperfeições.

Após a aplicação da argamassa de reboco, a área deverá ser protegida contra intempéries para garantir a adequada cura.

18.2. Fundo selador acrílico

Aplicação de fundo selador acrílico, aplicação manual em paredes, uma demão, nas áreas que houve aplicação de argamassa para reboco.

A aplicação do selador será feita com pinceis ou rolos, dependendo da superfície. A camada do selador será aplicada de forma uniforme, sem excessos, para garantir uma cobertura adequada.

Serão aplicadas uma ou mais camadas de selador, conforme recomendado pelo fabricante do produto, respeitando os intervalos de secagem entre as camadas.

O selador será diluído conforme as recomendações do fabricante, respeitando as proporções indicadas para garantir a eficácia do produto.

Após a aplicação, o selador deve ser deixado para secar conforme o tempo recomendado pelo fabricante.

18.3. Pintura látex acrílica premium

A tinta látex acrílica premium é uma tinta à base de água, com alta resistência à lavagem, excelente cobertura e ótimo rendimento. É indicada para superfícies de alvenaria (reboco, concreto, blocos, gesso e massa corrida), proporcionando acabamento fosco, semibrilho ou acetinado, conforme especificado em projeto.

Antes da aplicação da tinta, a superfície deverá estar seca, limpa e livre de poeira, mofo, gordura, eflorescência ou qualquer outro contaminante, além disso deverá estar regularizada e nivelada.

Serão necessárias duas demãos da aplicação da tinta nas alvenarias. O intervalo entre as demãos deverá ser conforme indicado pelo fabricante.

As tintas serão de primeira linha e as cores serão definidas oportunamente pelo Esquadrão HU-51. As pinturas deverão ser executadas, exclusivamente com tintas preparadas

em fábrica, entregues na obra, com sua embalagem original intacta. As tintas utilizadas deverão possuir a categoria PREMIUM timbrada na sua lata. Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão, mofo ou ferrugem, retocadas, se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinado. Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicadas de tinta em superfícies não destinadas à pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, pisos, ferragens, etc.).

18.4. Pintura sobre superfícies metálicas

A tinta alquídica é uma tinta à base de resina alquídica (derivada de óleo vegetal), com excelente aderência, resistência à abrasão e boa durabilidade em ambientes externos e internos. É especialmente indicada para superfícies metálicas previamente tratadas, como portões, estruturas metálicas, grades e equipamentos.

Antes da aplicação da tinta as superfícies deverão estar limpas, isentas de ferrugem, óleo, graxa, poeira.

Serão aplicadas duas demãos, podendo ser mais conforme a necessidade de cobertura.

A tinta deverá ser de primeira qualidade e as cores serão escolhidas oportunamente pelo Esquadrão HU – 51.

19. SERVIÇOS FINAIS

A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05 de julho de 2002, com as alterações da Resolução nº 448, de 18 de janeiro de 2012, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), conforme artigo 4º, parágrafos 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19 de janeiro de 2010, devendo ainda emitir o Manifesto de Transporte de Resíduos para os resíduos que serão descartados.

A Contratada deverá proceder a periódica remoção dos entulhos e dos detritos, bem como a qualquer momento a pedido da Fiscalização, para que os mesmos não se acumulem no terreno durante a execução da obra, dificultando a execução ou fiscalização de qualquer serviço, ou causando riscos de acidentes.

A limpeza constará da remoção das obstruções naturais ou artificiais porventura existentes, tais como: arbustos, tocos, raízes, entulhos, estruturas e outros elementos que obstruam a execução da obra. A Contratada deverá, ao final dos serviços, reparar e nivelar os

acessos existentes que porventura venham a ser danificados por ocasião da execução da obra.

A limpeza consistirá na remoção, demolição e agrupamento do material e dos entulhos existentes e quaisquer outros cuja presença não seja desejável na área de abrangência da obra.

Após a finalização da obra, a Contratada deverá realizar a remoção do tapume. A Contratada providenciará a limpeza final da obra, destacando uma equipe que executará as operações de limpeza e desobstrução.

A CONTRATADA será responsável pela retirada e destinação final por todo entulho gerado.

O entulho acumulado, em decorrência das operações de limpeza, será retirado do canteiro de obras. A obra deverá ser entregue completamente limpa e desimpedida.

Rio Grande, RS, na data da assinatura.

Elaborado por:

FYLIPPE FERNANDES DE MELLO COSTA
Primeiro-Tenente (RM2-EN)
Engenheiro Civil – CREA-RN211409690-4

Aprovado por:

JULIO BERNARDO ROSA ARRUDA
Capitão de Corveta
Presidente da Equipe de Planejamento