



SERVIÇO REGIONAL DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE MANAUS

Avenida General Rodrigo Otávio, 430 - Crespo - Manaus - AM - 69073-177 - Tel.: (92) 2020-1954

BASE AÉREA DE MANAUS - BAMN

PAIOL - REFORMA DAS INSTALAÇÕES EXISTENTES (P1, P3, P4 E C4)

SERVIÇOS DE REFORMA DAS INSTALAÇÕES EXISTENTES (P1, P3, P4 E C4)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SUPERVISOR TÉCNICO:

TÂNIA Sandra da Silva Botelho Cap Eng (CIV)
CREA: 040054226-9

COORDENADOR TÉCNICO:

Ricardo PAES Paulo Maj Eng (ELT)
CREA: 170630588-5

NÚMERO:

AM012.44-01.S001

DATA:

22/03/2024

REVISÃO:

00

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

DISCIPLINA	AUTOR	CREA/CAU	RUBRICA
ARQUITETURA E CIVIL	2° Ten QOCon CIV Andrezza	0400708485	

AUTORES:

SUPERVISOR:

2 / 18

A Contratada deverá providenciar que a execução seja orientada por profissionais habilitados, devidamente equipados e protegidos e obedecendo a critérios de segurança recomendados nas normas vigentes. Deverá haver uma vistoria prévia com finalidade de analisar e verificar possíveis impactos com edificações ou elementos vizinhos às demolições ou remoções.

Antes de iniciar os serviços, deverão ser desligadas as linhas de fornecimento de água, esgoto, energia elétrica e gás, a Contratada procederá a um exame e levantamento de todos os elementos a serem demolidos ou removidos. Toda demolição ou remoção só poderá ser realizada após a liberação por parte da Fiscalização, quanto ao local e horário de execução.

O preço unitário deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento das ferramentas, materiais, equipamentos e mão de obra necessários a completa execução dos serviços, envolvendo, carga, transportes horizontal e vertical, descarga e espalhamento em local definido pela Fiscalização.

02.02.111.1 - Demolição de concreto simples

O serviço consiste na demolição das calhas de drenagem nas laterais dos paióis 01, 03, 04 para posterior reconstrução destas canaletas.

O concreto será demolido utilizando ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

Critério de medição: A medição será efetuada pelo volume demolido, em m³, medido geometricamente antes da demolição.

02.02.111.2 - Demolição controlada de Concreto Armado

O serviço consiste na demolição do muro de arrimo localizado em frente ao Paiol 01, de forma controlada, sem reaproveitamento.

A demolição poderá ser realizada utilizando martelotes pneumáticos ou elétricos, podendo também ser necessário o uso de ferramentas manuais. Além disso, poderão ser usados equipamentos de guindar para suspender ou arriar partes de concreto estrutural devidamente seccionadas.

Deve ser estabelecido um programa no qual seja claramente indicado a sequência dos trabalhos, respeitando-se as características da construção a demolir.

O responsável técnico pela demolição deve certificar-se do cumprimento da proibição de acesso às pessoas estranhas ao local da demolição, mesmo durante a interrupção dos trabalhos, e de que a estrutura seja deixada em condições de estabilidade e segurança no final de cada dia de trabalho.

Para prevenir o colapso fora de controle, escoramentos provisórios deverão ser realizados a fim de evitar a instabilidade do talude contido e das demais partes do muro. O escoramento deve ser instalado antes da demolição do elemento estrutural em questão.

Os restos e fragmentos de materiais deixados pela demolição devem ser removidos, na medida possível, à proporção que ocorrerem, e empilhados para remoção em local apropriado.

Critério de medição: O serviço será medido por m³ de concreto demolido.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**02.02.171.1 - Remoção de pintura antiga a látex.**

O serviço consiste na remoção da pintura de parede dos paióis 01, 03, 04 e casa mata 04, de acordo com a necessidade para a execução de nova pintura.

Poderão ser utilizados lixas, escovas de aço, espátula ou o que se fizer necessário para que a superfície fique completamente isenta de impurezas, livres de tintas, poeira, gordura ou qualquer coisa que prejudique o resultado e estejam adequadas ao recebimento da nova pintura a ser executada.

Critério de medição: A medição será efetuada pela área de pintura removida, em m².

02.02.300 REMOÇÕES

Todas as remoções necessárias deverão ser executadas dentro da mais perfeita técnica, tomando-se os devidos cuidados de segurança, quanto a terceiros, resguardando-se a utilização de EPIs adequados e também à possibilidade de reaproveitamento.

Antes do início dos serviços, a Contratada procederá a um levantamento de todos os elementos a serem demolidos ou removidos. Toda a demolição ou remoção só poderá ser realizada após a liberação por parte da Fiscalização, quanto ao local e horário de execução.

02.02.322.9 Retirada De Escada De Marinheiro Com Ou Sem Guarda-Corpo

Considera a mão de obra para a remoção de escada de marinheiro, em geral. Quando previsto a reutilização, os materiais deverão ser retirados cuidadosamente com a utilização de ferramentas adequadas, selecionados, transportados, limpos e armazenados em local apropriado. Os materiais que estiverem danificados ou sem previsão de reaproveitamento serão considerados entulhos, transportados para local conveniente e posteriormente retirados da obra.

Critério de medição: Metro linear de escada a ser removida.

Local de aplicação: Conforme indicado em projeto.

02.02.330 CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E ESPALHAMENTO DE MATERIAIS PROVENIENTES DE DEMOLIÇÃO**02.02.331.1 Carga manual de entulho em caminhão basculante 6m³**

O serviço consiste na carga de material inservível e entulhos não aproveitado ao caminhão basculante para sua destinação final.

O material deverá ser transportado e descarregado obrigatoriamente em locais certificados pelos órgãos municipais e ambientais. Nunca deverá ser misturado o entulho da demolição com lixo comum. Será responsabilidade da Contratada realizar as verificações necessárias.

Critério de medição: O serviço será medido por volume de entulho removido, em metro cúbico, medido a partir do volume de demolição, considerando um coeficiente de empolamento de 30% (trinta por cento).

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**02.02.331.2 Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30km (unidade: m³xkm)**

O serviço será pago por metro cúbico de entulho transportado por quilômetro, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30% (trinta por cento).

Considerando-se sempre a distância de transporte, dos limites da obra ao destino, diminuída um quilômetro.

O custo unitário remunera o transporte por meio de caminhão basculante, a partir do primeiro quilômetro, inclusive o retorno do referido veículo vazio.

O material deverá ser transportado e descarregado em locais certificados pelos órgãos municipais e ambientais. Nunca deverá ser misturado o entulho da demolição com lixo comum.

Critério de medição: Volume em metros cúbicos por quilômetro transportado.

02.04.000 TERRAPLENAGEM**02.04.100 LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA****02.04.101.1 - Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada.**

O serviço consiste na execução de capina, remoção e limpeza manual da cobertura vegetal (grama e camada de solo existente) a ser efetuada na área de execução da obra no entorno dos paíóis 1,3 e 4

O serviço compreende além de capina de vegetação de baixo porte, a limpeza e a remoção completa de toda a cobertura vegetal e da camada de solo orgânico superficial.

No preço unitário deverão estar incluídos todos os equipamentos, mão de obra e custos diretos e indiretos referentes à completa execução dos serviços.

Critério de medição: O serviço deverá ser medido por metro quadrado de área de serviço executado.

02.04.200 CORTES**03.01.201.1 - Escavação mecânica para acerto de talude, em material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica.**

O serviço consiste em corte mecânico para acerto do talude contido por muro de arrimo a ser demolido conforme o item 02.02.111.2 - Demolição controlada de Concreto.

O material proveniente do corte, se adequado, deve ser armazenado para posterior utilização. O material excedente ou não adequado deverá ser destinado às áreas de bota-fora.

Antes do início dos serviços de escavação, a Contratada deverá proceder à marcação dos locais a serem escavados, bem como efetuar o controle topográfico a fim de garantir as medições do serviço.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As tolerâncias admitidas para acabamento dos taludes e plataforma de terraplenagem são as seguintes: variação de altura máxima, para eixos e bordas, escavação em solo: ± 5 cm e variação máxima de largura de + 10 cm para cada plataforma, não se admitindo variação negativa.

No preço unitário deverão estar incluídos todos os equipamentos, a carga do material escavado, o transporte, a descarga e o espalhamento, além dos custos diretos e indiretos referentes à completa execução dos serviços.

A medição será efetuada pelo volume escavado, em m^3 , medido no corte. Normas Técnicas:

NR-18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas;

NBR 9061:1985 - Segurança de escavação a céu aberto; e

NBR 12266:1992 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

Critério de medição: A medição será efetuada pelo volume escavado, em m^3 .

03.00.000 FUNDACÕES E ESTRUTURAS

Para execução da estrutura de concreto armado deverão ser seguidas todas as normas aplicáveis da ABNT que se encontrem em vigor, destacando-se: NBR 6118:2014, "Projeto de estruturas de concreto - Procedimento"; NBR 6122:1996, "Projeto e execução de fundações"; NBR 12655:1996, "Concreto - Preparo, controle e recebimento - Procedimento"; e NBR 14931:2003, "Execução de estruturas de concreto - Procedimento".

A Contratada deverá comunicar previamente a Fiscalização, em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, a qual só poderá ser iniciada após a liberação pela Fiscalização. O início de cada operação de lançamento será condicionado a realização dos ensaios de abatimento ("slump test") pela Contratada, na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão betoneira. O lançamento do concreto deverá ser efetuado a uma altura que não provoque o ricocheteio dos agregados. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 (dois) metros. Durante o adensamento do concreto, com vibradores de imersão, cuidados especiais deverão ser tomados para não vibrar as armaduras, o que provocaria a desagregação do concreto na região próxima ao aço.

03.02.000 ESTRUTURAS DE CONCRETO**03.02.160 CALHAS****03.02.164.1 – Placa 80x 60cm para tampa de calha.**

O serviço compreende a fabricação, fornecimento e instalação de tampas no tamanho 80 x 60 cm para sobrepôr a calha de concreto ser construída no Paiol 01.

Critério de medição: O serviço será medido por unidade de tampa fabricada e instalada.

03.02.190 REFORÇO DE ESTRUTURA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

03.02.194.1 – Recuperação Concreto, c/ reforço e reconstituição "Grount", esp = 60mm.

O serviço compreende a execução de reconstrução e reforço dos pilares de suporte da talha metálica dos paióis 01 e 03 e 04.

Para a execução dos serviços de Recuperação Estrutural, especificada neste documento, a Contratada deverá seguir as recomendações técnicas dos fabricantes dos produtos empregados.

É imprescindível que a Contratada faça um planejamento prévio da realização dos trabalhos, de forma que uma etapa não prejudique ou interfira na outra.

Cr terio de medição: O serviço será medido por m  de pilar recuperado.

03.02.195 PISO

03.02.195.1 – Piso em concreto, usinado convencional, FCK 30MPa, com aço CA-50 d= 6,3mm, malha 10x10cm, acabamento rústico, esp 15 cm, inclusive fornecimento, lançamento, adensamento, exclusive junta de dilatação.

O serviço consiste na execução de piso de concreto com espessura de 10 cm, com armadura em tela soldada do tipo Q138, malha 10x10 cm, com fios de 4,2x4,2 mm em aço CA-60, nas áreas em frente ao Paiol 01 por conta de dano causado em demolição de muro e execução de talude.

O concreto a ser empregado deverá ser usinado, com resistência característica à compressão (F_{ck}) de 30MPa, com 50% de brita nº1 e 50% de brita nº2.

Por cima da sub-base deverá ser colocada uma manta de PVC (lona plástica preta), sobre a qual será lançado o concreto.

A cura do concreto deverá ser feita pelo período mínimo de 28 dias. Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto deverá ser protegido contra os choques e as vibrações de intensidade, tal que possa produzir fissuração na massa do concreto ou prejudicar a sua aderência à armadura.

O lançamento do concreto deverá ser efetuado a uma altura que não provoque o ricocheteio dos agregados e não poderá ultrapassar 2 (dois) metros.

Com relação à tela soldada, deverá estar obrigatoriamente posicionada conforme projeto de estruturas.

O preço unitário deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, formas, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução do piso em concreto armado incluindo acabamento e limpeza.

Critério de medição: O serviço será medido por m2 de piso executado e curado.

03.03.000 ESTRUTURAS METÁLICAS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**030.03.500 TRATAMENTO****03.03.500.1** *Recuperação de trilho e talha.*

Os perfis, as chapas e os demais elementos componentes da talha metálica, assim como as ligações montadas no local, deverão ter sua pintura removida, a fim de deixar os pontos de corrosão visíveis. Após este serviço, os pontos de oxidação da estrutura deverão ser retirados com escovas de aço.

Após a limpeza completa, as peças metálicas deverão receber a aplicação de pintura inibidora anticorrosiva (ref. Primer Epóxi Poliamida, da BRASILUX, ou equivalente), seguindo o especificado pelo fabricante, servindo de base para pintura de acabamento.

O controle deve ser realizado visualmente, observando que não poderá haver pontos de oxidação antes da aplicação da pintura.

Deve ser verificado a não existência de ponto sem perfeita cobertura pela pintura anticorrosiva.

Caso necessário, deverá ser feita a substituição de peças ou partes do perfil da talha para que a recuperação tenha resultado com qualidade.

O serviço deverá ser executado nos paiois 1,3 e 4.

O preço unitário deverá remunerar todas as despesas decorrentes do fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos necessários à execução da recuperação da estrutura, incluindo a pintura inibidora anticorrosiva e demais serviços complementares.

Critério de medição: O serviço será medido metro de talha recuperada.

04.00.000 ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO

Os materiais de acabamentos, tais como: cerâmicas, granitos, porcelanatos, vidros, etc. deverão ter uma amostra encaminhada à apreciação da Fiscalização e somente após a sua aprovação, sem restrições, é que a contratada poderá dar início aos serviços de aplicação do referido material.

Em todos os serviços, deverão ser observadas rigorosamente as recomendações dos fabricantes dos materiais utilizados, quanto ao método executivo e às ferramentas apropriadas a empregar.

Em caso de divergência entre essa especificação e os desenhos, prevalece o indicado neste documento.

04.01.000 ARQUITETURA**04.01.100 PAREDES**

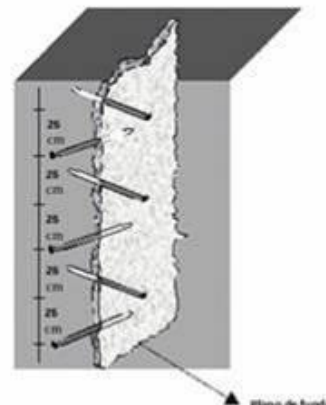
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

04.01.124.1 – Tratamento De Trincas Inativas Com Injeção De Resina Epóxi.

O serviço consiste no tratamento de fissuras encontradas nas paredes internas e externas dos paióis.

O serviço deverá ser executado nos paiois 1,3 e 4.

O processo para o tratamento das fissuras inicia-se com a limpeza e raspagem superficial das fissuras com espátula. Após o procedimento de raspagem, limpá-las com jato de ar comprimido isento de óleos, graxas, água, etc.



Deverão ser executados furos, um de cada lado, alternando-os ao longo da fissura e com espaçamento de 15 a 25 cm, para fixação dos bicos de injeção, como mostra a

Figura – Colocação dos bicos injetores.

Após a fixação dos bicos de injeção, calafetar superficialmente as fissuras entre os bicos com resinas epóxi.

Uma vez curada a resina de calafetação da fissura, realizar teste de inter comunicabilidade entre bicos injetores, utilizando-

se ar comprimido filtrado. Injeta-se ar comprimido em um dos bicos, verificando-se a saída do ar no bico adjacente no trecho da fissura ensaiado, vedando-se os outros bicos fixados. Caso não esteja ocorrendo a comunicação entre os bicos, instalar mais um bico intermediário.

Em seguida, injetar sistema epóxi puro (resina mais endurecedor, sem solvente), pré- formulado nos bicos de injeção.

Esta injeção deverá ser realizada de baixo para cima ou de um lado para o outro. Quando o material aflorar no tubo adjacente, vedar o anterior e continuar a injetar a partir desse, e assim sucessivamente. Após 24 horas, retirar os bicos e o material de colmatação e dar acabamento superficial.

Critério de medição: A medição deste serviço será feita por m de fissura que recebeu a injeção da resina epóxi.

04.01.510 REVESTIMENTOS DE PISOS

04.01.511.1 Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 3,0 cm, preparo mecânico da argamassa.

O serviço consiste no fornecimento e execução piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 3,0 cm, preparo mecânico da argamassa, de acordo com a indicação em projeto. O contrapiso é a execução de um piso regularizador de superfície de espessura entre 3cm e 5cm.

O serviço deverá ser executado nos paióis 1,3 e 4 e guarita 3.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Não deixe de molhar uma vez por dia o piso para que ele fique bem curado, evitando o esfarelamento da sua superfície. Evite que muitas pessoas trafeguem por cima do piso para evitar o esfarelamento por atrito das botas e carregar sujeira para a superfície que depois irá receber as cerâmicas.

Normas Técnicas de Referência NBR 12.260:2012 – Execução de piso com argamassa de alta resistência mecânica — Procedimento de pisos

NBR 15575-3:2013 – Edificações habitacionais — Desempenho – Requisitos para os sistemas.

Critério de medição: Os serviços serão medidos por metro quadrado de piso executado.

04.01.560 PINTURA

04.01.564.1 - Pintura esmalte brilhante (2 demãos) sobre superfície metálica, inclusive proteção com zarcão (1 demão)

O serviço consiste na execução de pintura esmalte brilhante (2 demãos) sobre superfície metálica, inclusive proteção com zarcão (1 demão), O serviço deverá ser executado nas portas dos paióis 1,3 e 4 e nas escadas e gradis das guaritas 1 e 2.

Poderão ser utilizados solventes, lixas, escovas de aço ou o que se fizer necessário para que a superfície metálica fique completamente isenta de impurezas, livres de tintas, poeira, gordura e pontos de oxidação.

O preço unitário deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução da pintura com tinta anticorrosiva, incluindo a preparação da superfície e da tinta propriamente dita nas demãos necessárias, proteções, limpeza e demais serviços complementares.

A especificação da tinta a ser utilizada será definida pela equipe de fiscalização da obra.

Critério de medição: A medição será efetuada por m², conforme projeto.

04.01.566.1 - Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.

O serviço consiste na aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos, de acordo com as indicações abaixo:

O preço unitário dos subitens detalhados a seguir deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução da pintura, incluindo a preparação da superfície e da tinta propriamente dita nas demãos necessárias, proteções, limpeza e demais serviços complementares.

Pintura com duas demãos de acabamento, com tinta acrílica, com diluição em água até 25% do volume.

O serviço será executado nas paredes e teto das áreas internas dos Paiois 1,3 e 4 e casa mata 4.

A especificação da tinta a ser utilizada será Tinta acrílica fosca, cor branco gelo (ref: Suvinil, Coral, ou equivalente); nas paredes internas.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Critério de medição: A medição será efetuada por m², conforme projeto.

04.01.566.2 - Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes externas, duas demãos.

O serviço consiste na aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica nas paredes de fachada Paíóis 1,3 e 4, casa mata 04 e guarita 1.

O preço unitário deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão de obra necessários à execução da pintura, incluindo a preparação da superfície e da tinta propriamente dita nas demãos necessárias, proteções, limpeza e demais serviços complementares.

Pintura com duas demãos de acabamento, com tinta acrílica, com diluição em água até 25% do volume.

A especificação da tinta a ser utilizada será definida pela equipe de fiscalização da obra. Critério de medição: A medição será efetuada por m² de pintura executada conforme projeto.

04.01.569.1 - Pintura acrílica em piso cimentado duas demãos

O serviço consiste na pintura de pisos com duas demãos de acabamento, com tinta acrílica para pisos, respeitando o intervalo de 4 horas entre essas aplicações, diluída em água até 30% do volume na 1ª demão e 10% de diluição nas demais. A tinta deve ter como propriedade a secagem ao toque em 2 horas e secagem final em até 72 horas.

O serviço deverá ser executado no piso interno da guarita 3 e casa mata 4.

A especificação da tinta a ser utilizada será Tinta acrílica para piso na cor cinza, (Ref: Piso Acrílico Premium Fosco, para exterior ou interior, da Suvinil ou equivalente) a ser aplicada sobre o piso cimentado liso desempenado da calçada externa da edificação.

Critério de medição: A medição será efetuada por m², conforme projeto.

04.01.570.1 - Aplicação de tinta à base de epóxi sobre piso

O serviço consiste na execução de pintura a base de epóxi, no piso dos paíóis 1, 3 e 4 e casa mata 4 a pintura deverá ser executada em tinta epóxi na cor cinza.

O preço unitário dos subitens detalhados a seguir deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão de obra necessários à execução da pintura, incluindo a preparação da superfície e da tinta propriamente dita nas demãos necessárias, proteções, limpeza e demais serviços complementares.

Critério de medição: A medição será efetuada por m² de pintura executada, conforme projeto.

04.01.700 ACABAMENTOS E ARREMATES

04.01.710.1- Grade de Ventilação

AUTORES:

SUPERVISOR:

14 / 18

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**04.04.104.3 - Reforço de segurança metálico em porta.**

Este serviço consiste na fabricação, fornecimento e instalação de barra de proteção para reforço de segurança nas portas dos paióis 1,3 e 4.

O preço unitário deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas e mão de obra necessários à execução dos serviços, incluindo acessórios para fixação, ajustes, arremates, ferragens e demais serviços auxiliares.

Critério de medição: A medição será efetuada por barra de proteção instalada.

04.04.300 VEGETAÇÃO**04.04.304.1 Plantio de grama em placas**

Deverá ser feito plantio de grama nos taludes de barricada dos paióis 1,3 e 4.

Com o solo previamente preparado, espalham-se as placas de grama pelo terreno; os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas.

Antes da colocação das placas, o terreno deverá ser corrigido com adubos químicos e orgânicos, caso haja necessidade.

Quando não houver chuvas, a irrigação se dará 4 (quatro vezes) por semana, num período de 2 (dois) meses. Até a total germinação da vegetação, deverá ser prevista a poda regular de toda a área, bem como a retirada de plantas nocivas que possam vir a nascer junto à grama. Até a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo da obra, tais atribuições são de responsabilidade da Contratada.

No preço unitário deverão estar incluídos todas as despesas decorrentes com ferramentas e mão de obra necessários ao lançamento das sementes, o preparo do terreno, a irrigação e a manutenção até germinação total da cobertura vegetal.

Critério de medição: Metro quadrado de grama plantada.

04.05.000 PAVIMENTAÇÃO**04.05.100 SERVIÇOS PRELIMINARES****04.05.106.3 Sarjeta triangular de concreto – STC 03 – Areia e brita comerciais.**

Serão utilizadas sarjetas trapezoidais de concreto $F_{ck}=15\text{Mpa}$, com espessura de 7,0 cm de acordo com as já existentes no local. O serviço será executado nas laterais dos paióis 01, 03, 04.

Deverá ser tomado cuidado quanto ao posicionamento no terreno, pois, caso não fiquem bem assentadas no solo poderão facilitar a percolação da água por baixo delas, acelerando sua destruição. O local deve ser preparado com compactação adequada, quando necessário poderá ser solicitada a execução de lastro de brita sob a sarjeta.

Esses elementos devem manter o nível de declividade adequada para o escoamento das águas.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Critério de medição: metro de sarjeta assentada.

04.05.600 REVESTIMENTOS

04.05.605.1 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado em loco, usinado, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado.

O serviço consiste na execução de passeio em concreto, com 8cm de espessura para recompor os cortes executados em pisos existentes para passagem de instalações elétricas.

O preço unitário deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução do passeio, incluindo preparo e aplicação do concreto e demais serviços auxiliares.

Critério de medição: A medição será efetuada por área de passeio de concreto executado, em m².

04.05.606.1 Corte e recomposição de capa de pavimento em asfalto.

O serviço consiste no corte e recomposição de asfalto em áreas onde tal corte for necessário para passagem de instalações elétricas.

O preço unitário deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução do serviço, incluindo preparo e aplicação de asfalto e demais serviços auxiliares.

Critério de medição: A medição será efetuada por área de asfalto cortado e recomposto, em m².

05.00.000 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

05.03.000 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

05.03.500 TUBULAÇÕES DE CONCRETO

05.03.504.1 Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,8 x 0,8 x 0,6 m para rede de drenagem.

As caixas deverão ser construídas sobre um berço de concreto dosado para Fck>15,0MPa, com 15,0 cm de espessura assente sobre o terreno convenientemente preparado e compactado.

Deverão possuir tampa em concreto armado, dosado para um Fck>15MPa.

As paredes serão executadas em alvenaria de blocos de concreto, revestidos internamente com argamassa de cimento e areia.

O terreno, em torno da caixa, deverá ser apiloado em camadas de 20 cm até a superfície.

O preço unitário do serviço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão de obra necessários à instalação da caixa em alvenaria, conforme projeto, incluindo carga, transporte e descarga no local da instalação, arremates, limpeza e demais serviços auxiliares.

Critério de medição: Por unidade de caixa executada.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

09.00.000 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

09.02.000 LIMPEZA DE OBRAS

09.02.101.1 Limpeza de calha de Drenagem Pluvial

O serviço consiste na limpeza das canaletas de drenagem pluvial que serão conservadas localizadas em tornos dos paióis.

Serão removidos das canaletas toda a vegetação e terra de forma a desobstruí-las deixando passagem livre para a drenagem pluvial.

O preço unitário deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão de obra necessários à execução do serviço.

Critério de medição: Em metro de canaleta efetivamente limpa.

09.02.101.2 Limpeza final da obra

O serviço consiste na limpeza da área onde os serviços de construção foram executados e do canteiro de obras, incluindo a retirada de entulhos e restos de obras, durante a execução e para o recebimentoda obra.

Serão removidos da obra todos os materiais, equipamentos, peças remanescentes, sobras de materiais, ferramentas e acessórios. De modo que, o local da obra e circunvizinhança fique completamente limpas, livres e desimpedidas de todos os resíduos de construção.

O preço unitário deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão de obra necessários à execução da limpeza geral do local.

Critério de medição: Em metro quadrado de área limpa.

10.00.000 SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS

10.03.000 MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

10.06.601.1 Escada De Marinheiro s/ Proteção

Considera o material e a mão de obra necessários para a execução do serviço. Itens e suas características - tubo em aço galvanizado com costura, seção circular, Ø=1 1/2" - largura dos degraus: 45 cm - altura entre degraus: 30 cm (entre eixos) - acabamento: fundoantioxidante e pintura esmalte sintético fosca, cor alumínio. - fixação: engastada ou parafusada (parabolt) na alvenaria.

Critério de medição: Comprimento de escada, aferido em projeto, ou na ausência desse, conforme o projeto.

Local de aplicação: Conforme indicado em projeto.



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	AM012.44-01.S001
Data/Hora de Criação:	22/03/2024 15:31:53
Páginas do Documento:	18
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	19
Hash MD5:	54332cbdeb7c9e13ad9fec002d79a497
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten ANDREZZA DE SOUZA NEVES PEREIRA no dia 22/03/2024 às 11:36:31 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap TÂNIA SANDRA DA SILVA BOTELHO no dia 22/03/2024 às 12:06:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major RICARDO PAES PAULO no dia 22/03/2024 às 12:18:21 no horário oficial de Brasília.



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ESP. TÉC. CIVIL - PAIOL BAMN
Data/Hora de Criação:	30/04/2024 23:15:28
Páginas do Documento:	19
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	20
Hash MD5:	1a6750c544336c4f39f9c696bf8975ab
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten VITOR MAGNON SÁ DA COSTA no dia 16/05/2024 às 16:23:38 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento CARINA TRAVASSO DE OLIVEIRA no dia 16/05/2024 às 16:24:48 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten EDER ODILON DE SOUZA BELÉM no dia 16/05/2024 às 16:27:54 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten AMANDA DE SOUZA BOADANA no dia 17/05/2024 às 10:23:50 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten WILLIAN EDUARDO BARBOSA DE OLIVEIRA no dia 17/05/2024 às 10:55:25 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Ten Cel Av LUIS FELIPE MAGALHAES SOBRAL no dia 17/05/2024 às 10:56:34 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO