

	<div>COMANDO DA AERONÁUTICA</div> <div>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</div>		
<div>COMANDO DA AERONÁUTICA</div> <div>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</div>	<div>ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS</div> <div>APENSO 1</div> <div>GRUPOS 1 a 11 - TERMO DE REFERÊNCIA</div>		
DATA FEVEREIRO / 2026	Aprovado: Cap Esp Aer SVA R/1 ALEX MARTINS PAIS	Assinado Digitalmente	Presidente da Comissão
	Autor: 1º Ten QOCON CIV João Paulo Ribeiro Barros	Assinado Digitalmente	CREA: 5063123690
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA 1 / PAGW / 2026	Conferido: 1º Ten QOCON CIV Fausto José Ribeiro De Barros Júnior	Assinado Digitalmente	CREA: 5069239660
SUBSTITUI A :			
SUBSTITUÍDO POR:	Modificação	Data	Responsável

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 2/84

## 00 INTRODUÇÃO

### 00.01 OBJETIVO

Esta Especificação de Serviços discrimina as condições gerais que deverão ser atendidas na execução da manutenção dos PNRs da PAGW, dos Prédios da EEAR e Prédios do DTCEA-GW, atentando para os critérios de Sustentabilidade Ambiental.

### 00.02 NORMAS TÉCNICAS

Devem ser observadas, na execução dos referidos reparos, as seguintes disposições:

- a) Decreto n.º 92.100, de 10 dez. 85, da Presidência da República e a Portaria n.º 2.296, de 23 jul. 97, do Ministério da Administração Federal e restauração do Estado;
- b) Decreto n.º 7.746, de 5 de junho de 2012, da Presidência da República;
- c) Instrução Normativa n.º 1 de 19 de janeiro de 2010, do SLTI / MPOG;
- d) Códigos, Normas, Leis, Decretos, Portarias e Regulamentos aplicáveis dos órgãos públicos federais, estaduais e municipais e das concessionárias de serviços públicos;
- e) Normas da ABNT “ou equivalente”;
- f) Normas do Comando da Aeronáutica (NSCA 85-1, ICA 12-23 e ICA 85-16);
- g) Lei Federal n.º 14.133/2021, e suas alterações posteriores;
- h) Manual de Serviços de manutenção de PNR da Prefeitura de Aeronáutica de Guaratinguetá, atualizada em 2026;
- i) Plano de Manutenção da EEAR, atualizado em 2026;
- j) Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU/AGU.
- k) Lei n.º 14.026, de 15 de julho de 2020;
- l) Serão aplicados os critérios e parâmetros técnicos prescritos na norma NBR 9050/2004 relacionadas com a acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, em todas as vias que sofrerem intervenções.
- m) Orientações da OT-IBR 01/2006, 02/2009, 03/2011, 04/2012 e 05/2012 do Instituto Brasileiro de Obras Públicas.

### 00.03 VISITA PRÉVIA

00.04.01 - Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda a sexta-feira, das 08:30 horas às 11:30 horas e das 14:00 horas às 16:00 horas, devendo obrigatoriamente, o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (12) 2131-7547 ou (12) 2131-7549;

00.04.02 - A vistoria deverá ser realizada por profissional(is) de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade, da área de construção civil ou equivalente, devidamente habilitado pela empresa e pelo Conselho da classe.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 3/84

00.03.03 - Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

00.03.04 - Cabe salientar que, devido à falta de pessoal, as solicitações de vistoria não agendadas serão descartadas;

00.03.05 - O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do EDITAL, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para abertura da sessão pública.

00.03.06 - Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

00.03.07 - Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue mídia, "pendrive" ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

#### **00.04-OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

A contratada para a execução dos serviços estará obrigada a:

- executar, com perfeição e segurança, todos os serviços descritos, indicados ou mencionados nas Especificações Técnicas e nos desenhos que compõem o Projeto, fornecendo todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários, sendo responsável pela existência de todo e qualquer vício, irregularidade ou simples defeito de execução, mesmo após o recebimento do serviço, obrigando-se a repará-lo de imediato;
- comunicar, por escrito, ao Contratante quaisquer erros ou incoerências verificadas nos projetos, não sendo, a eventual existência de falhas, razão para execução incorreta de serviços de qualquer natureza;
- empregar profissionais devidamente habilitados na execução dos serviços, sendo-lhe vedado subempreitar totalmente os serviços, admitindo-se, porém, subempreitadas parciais dos trabalhos desde que autorizados previamente pela Contratante, ate o limite de 25% dos mesmos;
- indicar ao Contratante o nome do profissional responsável pela execução do serviço, que deverá dar assistência diária à mesma, combinando um horário comum de permanência com a Fiscalização;
- excluir imediatamente de sua equipe qualquer integrante que a Fiscalização, no interesse do serviço, julgue incompetente ou inadequado à consecução dos serviços, sem que se justifique, nesta situação, atraso no cumprimento dos prazos contratuais;
- cumprir as prescrições referentes às Leis Trabalhistas, de Previdência Social e de Seguro de Acidentes do Trabalho;
- efetuar o pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras que incidam ou venham incidir sobre a execução dos serviços;
- responsabilizar-se pelos danos causados ao Comando da Aeronáutica, ou a terceiros provenientes da execução dos serviços;
- apresentar, com antecedência, a Fiscalização, amostras dos materiais a utilizar que, uma vez aprovadas, passarão a fazer parte do mostruário oficial dos serviços;
- utilizar materiais conforme prevê 00.05 e retirar do local dos serviços os materiais não especificados ou rejeitados pela Fiscalização;

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 4/84

k) transportar para local indicado pela Fiscalização os materiais aproveitáveis provenientes de demolições - que pertencerão, a menos que indicado em contrário, ao Contratante – e dele retirar os materiais inservíveis, às suas expensas diariamente;

l) utilizar equipamentos e ferramentas adequados necessários à boa execução dos serviços e empregar os métodos de trabalho mais eficientes e seguros;

m) manter em boas condições de higiene e segurança, a critério da Fiscalização, o local onde estiver sendo executado os serviços; e

n) entregar o imóvel objeto do serviço contratado, conforme prevê o item 00.16 deste projeto;

#### **00.05 MATERIAIS A EMPREGAR**

A não ser quando especificado em contrário, os materiais a serem empregados nos serviços deverão atender as Especificações Básicas de Manutenção de PNR da Prefeitura de Aeronáutica de Guaratinguetá, todos novos, de primeira qualidade (assim entendida a gradação de qualidade superior, quando existirem diferentes gradações de qualidade do mesmo produto) e de acordo com a presente especificação e as especificações da ABNT “ou equivalente”, sendo expressamente vedado o uso de material improvisado em substituição ao especificado, assim como não se admitirá a adaptação de peças, seja por corte ou por outro processo, a fim de usá-las em substituição a peças recomendadas e de dimensões adequadas.

A Fiscalização examinará todos os materiais recebidos antes de sua utilização e poderá impugnar o emprego daqueles que, a seu juízo, forem julgados inadequados. Neste caso, na presença do responsável da empresa pela execução do serviço, serão retiradas amostras para a realização de ensaios de caracterização das qualidades dos materiais.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a Contratada, em tempo hábil, apresentará por escrito a Fiscalização, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido e orçamento comparativo, sendo que sua aprovação só poderá efetivar-se quando a Contratada:

a) firmar declaração de que a substituição se fará sem ônus para a Contratante;

b) apresentar provas de equivalência técnica do produto proposto em substituição ao especificado, compreendendo, como peça fundamental, o laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, a critério do Contratante.

#### **00.06 FICHA DE OCORRÊNCIA E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

Deverá ser mantido no local da execução do serviço o assentamento das ocorrências diárias, que servirão de base para posterior argumentação entre as partes, conforme modelo anexo. Tomando conhecimento, através dele, das observações e interpelações da Fiscalização e nele registrando, obrigatoriamente, as condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos serviços, as falhas nos serviços de terceiros não sujeitos à sua ingerência, as consultas a Fiscalização, os acidentes de trabalho, as respostas às interpelações da Fiscalização e a eventual escassez de material que resulte em dificuldade para execução dos serviços em tempo hábil;

#### **00.07 VALOR TOTAL ESTIMADO**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 5/84

00.07.01 Valor estimado de **R\$ R\$ 32.991.899,89 (Trinta e dois milhões, novecentos e noventa e um mil, oitocentos e noventa e nove reais e oitenta e nove centavos)**, conforme levantamento constante da Planilha de Estimativa de Custos.

00.07.02 Empreitada: ( X ) Preço Global ( ) Preço Unitário

00.07.03 Adjudicação do Objeto: ( X ) Grupo ( ) Por item

## 00.08 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Os trabalhos deverão ser realizados em regime intensivo, organizados em turno de oito horas de Segunda a Sexta-feira das 08:00h às 17:00h, com uma hora de intervalo para refeição e descanso, sendo que após o início dos serviços os mesmos não sejam interrompidos sem a prévia comunicação a fiscalização, justificando a interrupção. A critério da Contratante, mediante prévio aviso à Contratada, os serviços poderiam ser realizados fora dos horários previstos, sem embargo da necessidade de observância à jornada máxima diária prevista na legislação trabalhista.

## 00.09 SEGURANÇA

00.09.01 A execução dos serviços deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores e de pessoas ligadas à atividade da Contratada, observadas as leis em vigor. Deverão ser observados, ainda, os requisitos de segurança com relação às redes elétricas, máquinas, presença de chamas e metais aquecidos, a utilização de produtos tóxicos ou explosivos, uso e guarda de ferramentas e aproximação de pedestres.

00.09.02 A Contratada deverá exigir que todos os empregados usem os respectivos E.P.I. (Equipamentos de Proteção Individual) e demais equipamentos de segurança, adequados à execução do serviço e que os conservem em perfeitas condições de utilização.

00.09.03 A Fiscalização poderá exigir da Contratada a colocação de sinais correntes que julgar necessários para a segurança de veículos e de pedestres.

00.09.04 A Administração não assumirá responsabilidade por acidentes que ocorrerem nos locais dos serviços ou por danos provocados a terceiros, e, nem atuará como mediador em conflitos que deles resultem.

00.09.05 A Contratada poderá, mediante solicitação por escrito, executar parte dos serviços fora do horário normal (08:00 às 18:00 h), nos finais de semana e feriados.

00.09.06 A Contratada deverá apresentar, quando da assinatura do contrato, relação do pessoal que estará em atividade no local do serviço, em duas vias, constando nome completo e número da Carteira de Identidade. Essa lista deverá ser atualizada sempre que houver modificações no efetivo da empresa. Todos os funcionários deverão, ainda, estar identificados por crachás com foto, para o acesso ao local dos serviços.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 6/84

## 00.10 FUNCIONALIDADE E ADEQUAÇÃO AO INTERESSE PÚBLICO

00.10.01 O serviço faz-se necessário, pois a Prefeitura de Aeronáutica de Guaratinguetá com 412 PNRs, a Escola de Especialistas de Aeronáutica e o Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Guaratinguetá que administram 125 e 2 imóveis, respectivamente, que na sua maior parte datam da década de 50, necessitando, portanto, de reparos constantes. Vale ressaltar que, por manterem um perfil antigo, os imóveis contam com graves problemas com as instalações elétricas, hidráulicas, redes de esgoto que estão muito comprometidas pelo tempo de uso, bem como infiltrações, pisos danificados e telhados com madeiras deterioradas pelo tempo e por infestação de cupins. Os serviços possibilitam o reparo desses imóveis e, conseqüentemente, uma condição de moradia mais confortável aos permissionários e ao efetivo da Guarnição de Guaratinguetá, conforme previsto no Plano de Manutenção de PNR da PAGW de 2026, além de atender os critérios de Sustentabilidade Ambiental contidos na Instrução Normativa Nº 1 de 19 de janeiro de 2010, do SLTI / MPOG e Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012, do SLTI / MPOG.

## 00.11 ECONOMIA NA EXECUÇÃO, NA CONSERVAÇÃO E NA OPERAÇÃO

### 00.11.01 DO TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS

00.11.01.01 Todos os materiais utilizados na execução do serviço deverão ser transportados, manuseados e armazenados com o maior cuidado possível, evitando-se choques, pancadas, quedas ou empilhamentos indevidos.

00.11.01.02 Os materiais sujeitos a danos por ação da luz, calor, umidade ou chuva deverão ser guardados em ambientes adequados à sua proteção, até o momento de sua utilização.

00.11.01.03 Os materiais estocados devem estar totalmente quantificados, de modo que a todo o momento a Fiscalização possa saber a quantidade existente no local do serviço.

### 00.12 POSSIBILIDADE DE EMPREGO DE MEIOS MATERIAIS

00.12.01 Todos os materiais, tecnologia, matéria prima e mão de obra necessários para execução do serviço são de responsabilidade, fornecimento e utilização da Contratada.

## 00.13 FACILIDADES NA EXECUÇÃO, NA CONSERVAÇÃO E NA OPERAÇÃO

00.13.01 Caberá a fiscalização autorizar a entrada de todos os funcionários da Contratada, desde que tenha sido previamente solicitada mediante relação nominal.

00.13.02 Caberá a fiscalização autorizar a Contratada a executar os serviços fora do horário de expediente mediante solicitação formal.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 7/84

00.13.03 A Contratada poderá fazer uso das instalações sanitárias e valer-se do abastecimento de água e eletricidade existentes no local do serviço, eventualmente, desde que autorizada pelo Contratante e mediante reembolso pelo custo desses insumos, em valores fixados pela Fiscalização.

#### **00.14 NORMAS TÉCNICAS, DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO**

00.14.01 A Contratada deverá obedecer todas as normas técnicas, de saúde e segurança no trabalho estando sujeita à fiscalização pela CIPA.

#### **00.15 IMPACTO AMBIENTAL**

00.15.01 São de responsabilidade da Contratada para a execução dos serviços, quando se fizer necessário:

00.15.01.01 Responsabilizar-se pela contratação de pessoal qualificado para o atendimento às questões ambientais;

00.15.01.02 Responsabilizar-se pelo efetivo atendimento a eventuais documentos que comprovem a regularidade ambiental;

00.15.01.03 Assumir toda a responsabilidade pela execução dos serviços provisórios e permanentes, constantes dos projetos aprovados pela PAGW e EEAR, bem como as medidas mitigadoras e compensatórias que por ventura integrem a regularização ambiental do serviço;

00.15.01.04 Assumir toda execução e custos inerentes à implantação, conservação, manutenção, reparo e o monitoramento ambiental das instalações dos serviços;

00.15.01.05 Assumir a responsabilidade pela execução e ônus da limpeza de entulhos, focos de proliferação endêmica, higiene e pela qualidade sócio-ambiental dos serviços;

00.15.01.06 Assumir toda a responsabilidade por danos e ônus, inclusive o pagamento das multas que venham a ser associados aos serviços, motivados pelos não cumprimentos dos dispositivos legais ou normativos previstos;

00.15.01.07 **“A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19 de janeiro de 2010 e Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012, do SLTI / MPOG, nos seguintes termos:**

a) O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 8/84

b) Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

b.1) **resíduos Classe A** (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

b.2) **resíduos Classe B** (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

b.3) **resíduos Classe C** (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

b.4) **resíduos Classe D** (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

c) Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

d) Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas – ABNT “ou equivalente”, ABNT NBR nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.” **(critério de sustentabilidade, conforme I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010).**

00.15.01.08 Os produtos preservativos de madeira a serem utilizados na execução dos serviços deverão estar previamente registrados no IBAMA, conforme artigo 3º da Portaria Interministerial nº 292, de 28/04/89, dos Ministros da Fazenda, da Saúde e do Interior, e Instrução Normativa IBAMA nº 05, de 20/10/92, e legislação correlata.”

00.15.01.09 “A contratada deverá providenciar o recolhimento dos recipientes de tintas, vernizes e solventes originários da contratação, para posterior repasse às empresas industrializadoras, responsáveis pela reciclagem ou reaproveitamento dos mesmos, ou destinação final ambientalmente adequada.”

00.15.01.10 “É proibido, à contratada, o descarte como lixo comum dos recipientes com sobras de tintas, vernizes e solventes.”

**00.15.01.11 Para as ATIVIDADES POTENCIALMENTE POLUIDORAS OU UTILIZADORAS DE RECURSOS AMBIENTAIS:**

**Para o exercício de atividades, classificadas como potencialmente poluidoras ou utilizadora de recursos ambientais, conforme Anexo II da Instrução Normativa IBAMA nº 13, de 23/08/2021: será exigido o Comprovante de Registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, acompanhado do respectivo Certificado de Regularidade válido, nos termos do artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e da Instrução Normativa IBAMA nº 13, de 23/08/2021, e legislação correlata.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---



COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 9/84

00.15.02 Deverá ser priorizado o emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução, conservação e operação dos serviços. (conforme critério de sustentabilidade da **I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap II, Art 4º § 1º**).

00.15.03 Devem ser observadas as normas do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO e as normas ISO nº 14.000 da Organização Internacional para a Padronização (International Organization for Standardization), relativas a sistemas de gestão ambiental.(conforme critério de sustentabilidade da **I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap II, Art 4º § 4º**).

## 00.16 ENTREGA DO SERVIÇO

00.16.01 O serviço será considerado “conforme” quando o imóvel restaurado estiver em perfeitas condições para uso;

00.16.02 A Contratada deverá dar fiel cumprimento ao PGRCC, sob pena de multa, sendo que, para efeitos de fiscalização, todos os resíduos removidos deverão estar acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas – ABNT “ou equivalente”, ABNT NBR nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004;

00.16.03 O recebimento dos serviços será feito pela Comissão de Fiscalização designada pelo Prefeito da PAGW e Ordenador de Despesas da EEAR, e publicado em Boletim Interno da Escola de Especialistas de Aeronáutica – EEAR;

00.16.04 Quando os serviços estiverem inteiramente concluídos, a Contratada notificará a Fiscalização, tendo esta um prazo de até 15 (quinze) dias para proceder as vistorias necessárias e lavrar o Termo de Recebimento Provisório dos Serviços;

00.16.05 Quanto ao recebimento definitivo a Contratada notificará a Fiscalização, que verificará se os serviços foram executados fielmente de acordo com as cláusulas e documentação previstas no Instrumento Contratual respectivo, ou alterações registradas e autorizadas pela Fiscalização do Serviços, no decorrer da execução do Serviço de Engenharia, a qual se dará 60 (sessenta) dias corridos após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório;

00.16.06 A contratada deverá reparar os vícios verificados dentro do prazo de garantia do Serviços de Engenharia, que é de 5 (cinco) anos a contar da data do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços de engenharia, tendo em vista o direito assegurado à Administração pelo artigo 618 da Lei 10.406/2002 (Código Civil), artigo 119 da Lei nº 14.133/2021 e do artigo 12 da Lei 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor).

## 00.17 VERIFICAÇÃO FINAL:

00.17.01 Todos os serviços serão testados, de acordo com as normas específicas da ABNT “ou equivalente”, em presença da Fiscalização, devendo apresentar perfeito funcionamento.

## 00.18 DESENHOS

Não Há.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 10/84

## 00.19 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS E MATERIAIS

Os serviços estabelecidos na planilha de custo e formação de preços deverão ser executados conforme especificação abaixo:

### **GRUPO 1 – COD 1627 - "Manutenção – Reparo Predial" - VIDRO - Vidro Liso Comum / Porta de Vidro Temperado**

#### **Item 1 - Remoção de Vidro Liso Comum de Esquadria com Baguete de Alumínio ou PVC.**

Deverão ser removidos todos os vidros de esquadrias alumínio/PVC, indicados em especificação da contratante. Deverão ser tomados todos os cuidados e proteções de maneira a não comprometer as esquadrias. Todos os funcionários envolvidos deverão estar devidamente equipados com os EPI's previstos em Norma. Deve ser dado o correto descarte de todo material retirado, sob responsabilidade da Contratada.

#### **Item 2 - Instalação De Vidro Liso Incolor, E = 4 Mm, Em Esquadria De Alumínio Ou Pvc, Fixado Com Baguete.**

Os vidros a serem utilizados deverão estar em perfeitas condições e isentos de trincas, devendo ser fornecido nas dimensões dos vãos dos caixilhos, não sendo possível o corte dos mesmos no local dos serviços, ficando como responsabilidade da contratada a obtenção da medida dos vãos existentes.

A instalação dos vidros será em esquadrias alumínio e de PVC, mantendo-se o padrão original, com ou sem baguetes e com demãos de massa. Todo o material necessário deverá ser fornecido pela Contratada.

A fixação deverá ser executada com massa de vidraceiro devendo ter acabamento liso e uniforme. Todo o serviço de instalação dos vidros deverá ser feito conforme recomendações constantes da norma ABNT NBR 7199 e NBR 7210 "ou equivalente".

#### **Item 3 - Instalação De Vidro Liso Fume, E = 6 Mm, Em Esquadria De Alumínio Ou Pvc, Fixado Com Baguete.**

Os vidros a serem utilizados deverão estar em perfeitas condições e isentos de trincas, devendo ser fornecido nas dimensões dos vãos dos caixilhos, não sendo possível o corte dos mesmos no local dos serviços, ficando como responsabilidade da contratada a obtenção da medida dos vãos existentes.

A instalação dos vidros será em esquadrias alumínio e de PVC, mantendo-se o padrão original, com ou sem baguetes e com demãos de massa. Todo o material necessário deverá ser fornecido pela Contratada.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 11/84

A fixação deverá ser executada com massa de vidraceiro devendo ter acabamento liso e uniforme. Todo o serviço de instalação dos vidros deverá ser feito conforme recomendações constantes da norma ABNT NBR 7199 e NBR 7210 “ou equivalente”.

**Item 4 - Porta Pivotante De Vidro Temperado, 90x210 Cm, Espessura 10 Mm, Inclusive Acessórios.**

Serviço de instalação de porta de vidro temperado, 10 mm, uma folha, 900 x 2100 mm, incluindo ferragens (dobradiças, fechaduras, puxadores, trincos, mola hidráulica). A mola de piso deverá ser do tipo dorma BTS75V ou equivalente e o puxador com acabamento. Na colocação, os vãos deverão ser rigorosamente medidos antes do corte das laminas de vidro, que serão entregues pelo fornecedor já nas dimensões predeterminadas, não admitindo recortes, furos ou qualquer outro beneficiamento nos serviços. Todo o material necessário deverá ser fornecido pela Contratada.

**Item 5 - Instalação De Vidro Liso Incolor, E = 10 Mm, Em Esquadria De Alumínio Ou Pvc, Fixado Com Baguete.**

Os vidros a serem utilizados deverão estar em perfeitas condições e isentos de trincas, devendo ser fornecido nas dimensões dos vãos dos caixilhos, não sendo possível o corte dos mesmos no local dos serviços, ficando como responsabilidade da contratada a obtenção da medida dos vãos existentes.

A instalação dos vidros será em esquadrias alumínio e de PVC, mantendo-se o padrão original, com ou sem baguetes e com demãos de massa. Todo o material necessário deverá ser fornecido pela Contratada.

A fixação deverá ser executada com massa de vidraceiro devendo ter acabamento liso e uniforme. Todo o serviço de instalação dos vidros deverá ser feito conforme recomendações constantes da norma ABNT NBR 7199 e NBR 7210 “ou equivalente”.

**Item 6 - Jogo De Ferragens Cromadas Para Porta De Vidro Temperado, Uma Folha Composto De Dobradiças Superior E Inferior, Trinco, Fechadura, Contra Fechadura Com Capuchinho Sem Mola E Puxador.**

Fornecimento e instalação de jogo de ferragens cromadas para porta de vidro temperado, contendo uma folha com dobradiças superior e inferior, trinco, fechadura, contra fechadura com capuchinho sem mola e puxador. Na colocação, os vãos deverão ser rigorosamente medidos antes do corte das laminas de vidro, que serão entregues pelo fornecedor já nas dimensões predeterminadas, não admitindo recortes, furos ou qualquer outro beneficiamento nos serviços. Todo o material necessário deverá ser fornecido pela Contratada.

**Item 7 - Mola Hidraulica De Piso Para Porta De Vidro Temperado.**

Serviço de instalação mola de piso para porta de vidro temperado devendo ser do tipo dorma BTS75V ou equivalente e o puxador com acabamento. Na colocação, os vãos deverão ser rigorosamente medidos antes do corte das laminas de vidro, que serão entregues pelo fornecedor já

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 12/84

nas dimensões predeterminadas, não admitindo recortes, furos ou qualquer outro beneficiamento nos serviços. Todo o material necessário deverá ser fornecido pela Contratada.

**Item 8 - Instalação De Vidro Impresso, E = 4 Mm, Em Esquadria De Madeira, Fixado Com Baguete.**

Os vidros a serem utilizados deverão estar em perfeitas condições e isentos de trincas, devendo ser fornecido nas dimensões dos vãos dos caixilhos, não sendo possível o corte dos mesmos no local dos serviços, ficando como responsabilidade da contratada a obtenção da medida dos vãos existentes.

A instalação dos vidros será em esquadrias de madeiras, mantendo-se o padrão original, com ou sem baguetes e com demãos de massa. Todo o material necessário deverá ser fornecido pela Contratada.

A fixação deverá ser executada com massa de vidraceiro devendo ter acabamento liso e uniforme. Todo o serviço de instalação dos vidros deverá ser feito conforme recomendações constantes da norma ABNT NBR 7199 e NBR 7210 "ou equivalente".

**Item 9 - Espelho Comum De 3 Mm Com Moldura Em Alumínio**

Fornecimento e instalação de Espelho Comum De 3 mm Com Moldura Em Alumínio de qualidade satisfatória acompanhado de todo o material necessário para a fixação do mesmo.

Quando solicitado pela Contratante a instalação dos espelhos a Contratada junto aos seus técnicos deverão preservar o ambiente como fora encontrado sem quaisquer danos desde o acesso à edificação até a conclusão dos serviços, podendo arcar com responsabilidade sobre quaisquer avarias. Após a realização do serviço de instalação/fixação dos objetos acima descritos, o local deverá ser devidamente limpo, com a remoção de sobras de material, entulhos, bem como recuperadas áreas, acessos e estruturas por ventura afetadas quando da instalação, inclusive, se necessário for, efetuando a pintura do local e recuperação total dos ambientes.

**Item 10 - Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal**

O entulho proveniente da demolição bem como restos dos serviços deverão ser depositados em local especificado pela fiscalização para posterior reutilização ou encaminhados para locais apropriados, visando o correto descarte. (critério de sustentabilidade, conforme I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap II, Art 4º item VIII).

**GRUPO 2 – COD 1627 - "Manutenção – Reparo Predial" – FORROS / DIVISÓRIAS**

**Item 11 - Remoção De Trama Metálica Ou De Madeira Para Forro, De Forma Manual, Sem Reaproveitamento.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 13/84

Deverá ser removido todo forro de Trama Metálica ou de Madeira, em local indicado no projeto da contratante. Todo o material resultante da demolição deverá ser removido da GUARNAE-GW (Guarnição de Guaratinguetá), sem reaproveitamento. O sistema de iluminação existente (luminária, lâmpada, reator, etc) deverá ser descartado ou entregue à administração para reaproveitamento, dependendo do estado de conservação do mesmo. A decisão de descartar ou não será exclusivamente da administração.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 12 - Remoção De Forros De Drywall, Pvc E Fibromineral, De Forma Manual, Sem Reaproveitamento.**

Deverá ser removido todo forro de Drywall, Pvc e Fibromineral, em local indicado no projeto da contratante. Todo o material resultante da demolição deverá ser removido da GUARNAE-GW (Guarnição de Guaratinguetá), sem reaproveitamento. O sistema de iluminação existente (luminária, lâmpada, reator, etc) deverá ser descartado ou entregue à administração para reaproveitamento, dependendo do estado de conservação do mesmo. A decisão de descartar ou não será exclusivamente da administração.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 13 - Remoção De Tapume/ Chapas Metálicas E De Madeira, De Forma Manual, Sem Reaproveitamento.**

Deverão ser removidas todas divisórias em chapas de madeira e metálicas indicadas pela contratante. As remoções previstas deverão ser executadas dentro de minuciosas normas de segurança, a fim de que sejam evitados danos de quaisquer espécies. Deverão ser empregados todo o ferramental e máquinas necessárias para cada demanda exigida nos diversos materiais e elementos a serem removidos.

Todo o entulho proveniente dos serviços de remoção e outros que venham a acumular durante o desenrolar dos trabalhos deverão ser periodicamente removidos, sendo que o destino desse material será de inteira responsabilidade da contratada.

Não poderá haver acúmulo de entulhos ou outras sujeiras por mais de cinco dias consecutivos e os restos dos serviços (entulhos) não deverão ser depositados em outro local senão recipiente próprio para coleta. Os detritos deverão ser retirados do local dos serviços ficando a cargo da contratada o transporte e destino final destes restos de "bota fora".

Todos os materiais resultantes de demolições e remoções só poderão ser removidos do local com a anuência da Fiscalização.

**Item 14 - Forro Em Placas De Gesso, Para Ambientes Residenciais.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 14/84

Serviço de instalação de forro monolítico com gesso acartonado composto por estrutura metálica em aço galvanizado com reguladores de nível, que permitem o perfeito movimento do sistema, sendo todo perímetro devendo ser confeccionado por tábua branca perfurada com isolante térmico.

Para sua instalação primeiramente deverá ser marcado o nível do forro nas paredes de contorno do ambiente a ser forrado, fixando nesse nível a cantoneira com parafusos.

No teto marcar espaçamentos para os tirantes de arame.

Ancorar os elementos de fixação da estrutura do forro com os tirantes, nos locais previamente determinados.

Fixar o perfil T do tipo longarina nos reguladores previamente fixados aos tirantes instalados no teto, dispor os perfis T tipo transversal.

Logo após, encaixar os painéis de gesso entre os vãos formados pelos perfis, sendo o seu manuseio devendo ser feito com cuidado de forma a não prejudicar seu acabamento.

#### **Item 15 - Forro Em Drywall, Para Ambientes Comerciais, Inclusive Estrutura De Fixação.**

Execução de instalação e fornecimento de forro em Drywall aparafusados em peças de aço galvanizados de 70 mm com montantes espaçados a cada 60 cm, no máximo, com pistola e pino de aço, parafuso e bucha, prego de aço ou cola. Na junção em "T" ou em "L", deixar entre as guias um intervalo para a passagem das placas de fechamento. Fixar os montantes de partida nas paredes laterais, a cada 60 cm, no máximo. Os montantes cortados na altura são encaixados nas guias. O espaçamento entre os montantes de ser 60 cm ou 40 cm, respeitados os valores limites indicados pelo fabricante. Quando os montantes são duplos, tem de ser solidarizados entre si a cada 40 cm com parafusos especiais.

Existindo necessidade de passagem de instalações elétricas e hidráulicas, ou execução de reforços para posterior fixação de peças (bancadas, lavatórios ou armários), ela será executada antes do fechamento com as placas, pois a operação fica mais fácil de ser executada. Os montantes têm aberturas para passagem de tubulação. A fim de eliminar os fenômenos de vibração e corrosão da tubulação de cobre, precisam ser aplicadas forrações nessa tubulação, evitando seu contato com os montantes.

#### **Item 16 - Forro Em Réguas De Pvc, Frisado, Para Ambientes Residenciais, Inclusive Estrutura De Fixação.**

Execução de instalação e fornecimento de forro em placas de PVC com largura de 10 cm, espessura de 8 mm e comprimento de 6 m, fixados em estrutura de madeira de 2,5 x 10 cm espaçados de 0,50 m, com arremate em cantoneira de alumínio de 2"x 1/4".

#### **Item 17 - Parede Com Placas De Gesso Acartonado (DRYWALL), Para Uso Interno, Com Duas Faces Simples E Estrutura Metálica Com Guias Simples, Sem Vãos.**

Execução de instalação e fornecimento de paredes em gesso acartonado simples fixo tipo DRYWALL, monolítico, aparafusados em peças de aço galvanizados de 70 mm, com os montantes verticais espaçados de 60 cm.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 15/84

**Item 18 - Remoção De Entulho De Obra Com Caçamba Metálica - Material Volumoso E Misturado Por Alvenaria, Terra, Madeira, Papel, Plástico E Metal**

O entulho proveniente da demolição bem como restos dos serviços deverão ser depositados em local especificado pela fiscalização para posterior reutilização ou encaminhados para locais apropriados, visando o correto descarte. (critério de sustentabilidade, conforme I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap II, Art 4º item VIII).

**GRUPO 3 – COD 1627 - "Manutenção – Reparo Predial" – ALVENARIA**

**Item 19 - Demolição De Alvenaria De Bloco Furado, De Forma Manual, Sem Reaproveitamento.**

Serão demolidas paredes em alvenaria comum com tijolos cerâmicos furados, sem reaproveitamento, devendo serem observados o desligamento da rede elétrica e de água, caso exista passagem dos mesmos nas paredes a serem demolidas, afim de serem evitados danos a trabalhadores, ao patrimônio da união.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 20 - Demolição De Alvenaria De Tijolo Maciço, De Forma Manual, Sem Reaproveitamento.**

Serão demolidas paredes em alvenaria comum com tijolos maciços, sem reaproveitamento, devendo serem observados o desligamento da rede elétrica e de água, caso exista passagem dos mesmos nas paredes a serem demolidas, afim de serem evitados danos a trabalhadores, ao patrimônio da união.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 21 - Demolição De Argamassas, De Forma Manual, Sem Reaproveitamento**

Demolição de todo o revestimento em argamassa de cimento, areia e cal das paredes internas ou externas, que apresentem infiltrações. Inclusive descarte apropriado.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 22 - Alvenaria De Vedação De Blocos Cerâmicos Maciços De 5x10x20cm (ESPESSURA 10cm) E Argamassa De Assentamento Com Preparo Em Betoneira.**

Execução/reparação de parede em alvenaria, com tijolo cerâmico furado (5 x 10 x 20 cm) , assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura das juntas de 12 mm e espessura parede de 10 cm, acabada com chapisco ( E= 5 mm) e emboço ( E = 20 mm).

**Item 23 - Alvenaria De Vedação De Blocos Cerâmicos Furados Na Vertical De 14x19x39 Cm (ESPESSURA 14 Cm) E Argamassa De Assentamento Com Preparo Manual.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 16/84

As paredes obedecerão às dimensões e alinhamentos indicados nesta Especificação Técnica. O assentamento deverá ser feito empregando-se argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia média ou grossa).

Sobre os vãos das portas deverão ser construídas vergas de concreto armado, com o mínimo de 20 cm de apoio para cada lado do vão.

As paredes deverão ser interrompidas 15 cm abaixo das vigas, ficando o arremate final (aperto da alvenaria) para ser feito, após 8 dias, com tijolos maciços inclinados.

**Item 24 - Chapisco Aplicado Em Alvenaria (COM Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Manual.**

Todas as paredes, que deverão ser revestidas, terão suas superfícies cuidadosamente limpas para receberem chapisco. Deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, com espessura final no máximo igual a 5mm.

Os "panos" não concluídos no mesmo dia terão os bordos da massa escarificados completamente, a fim de dar perfeita aderência e permitir continuidade de superfície.

**Item 25 - Emboço Ou Massa Única Em Argamassa Traço 1:2:8, Preparo Manual, Aplicada Manualmente Em Panos De Fachada Com Presença De Vãos, Espessura De 35 Mm.**

Depois de completada a pega do chapisco, será aplicado o emboço nos locais e traços definidos abaixo conforme a finalidade. Em todos os casos, a espessura não deverá exceder a 35 mm. No

Emboço interno será feita argamassa de cimento, cal em pasta hidratada e areia fina de traço 1:2:8.

Emboço para paredes externas com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar no traço 1:3:0, espessura 2 cm, preparo manual, incluso aditivo impermeabilizante. Executando da seguinte forma:

- ➔ O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:
  - ➔ 24 horas após a aplicação do chapisco.
  - ➔ 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço.
- A espessura máxima admitida para o emboço e de 35 mm.
- Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m.
- Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro.
- Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea.
  - Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---



COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 17/84

**Item 26 - Impermeabilização De Paredes Com Argamassa De Cimento E Areia, Com Aditivo Impermeabilizante, E = 2cm.**

Fornecimento e execução de impermeabilização com argamassa de cimento e areia, compreendendo:

- Argamassa de cimento e areia, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas:
  - Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelos fabricantes;
  - Atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água;
  - Protótipos comerciais: Denver TEC-100, fabricação Dever Global; ou Viaplus 1000, ou Viaplus TOP, fabricação Viapol; ou Sikatop 107, fabricação Sika, ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas;
  - Limpeza da superfície por meio de escova de aço e água, ou jato d'água de alta pressão para a remoção de óleos, graxas, desmoldantes, ou partículas soltas;
  - Preparação do material conforme recomendações dos fabricantes;
  - Sobre a superfície úmida, aplicação da mistura impermeabilizante semiflexível à base de polímeros acrílicos e cimentos especiais (Viaplus 1000, ou Denvertec 100, ou Sikatop 107, ou equivalente) em duas demãos cruzadas, conforme recomendações dos fabricantes, para contenção da umidade de solo ou água de percolação, em muros, embasamentos, paredes, áreas frias, etc.
- Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços:
  - Limpeza da superfície por meio de escova de aço e água, ou jato d'água de alta pressão para a remoção de óleos, graxas, desmoldantes, ou partículas soltas;
  - Preparação do material conforme recomendações dos fabricantes;
  - Sobre a superfície úmida, aplicação da mistura impermeabilizante semiflexível à base de polímeros acrílicos e cimentos especiais (Viaplus 1000, ou Denvertec 100, ou Sikatop 107) em duas demãos cruzadas, conforme recomendações dos fabricantes, para contenção da umidade de solo ou água de percolação, em muros, embasamentos, paredes, áreas frias, etc.

**Item 27 - Impermeabilização De Superfície Com Argamassa Polimérica / Membrana Acrílica, 3 Demãos.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 18/84

Fornecimento e execução de impermeabilização com argamassa polimérica, compreendendo:

- Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas:
  - Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelos fabricantes;
  - Atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água;
  - Protótipos comerciais: Denver TEC-100, fabricação Dever Global; ou Viaplus 1000, ou Viaplus TOP, fabricação Viapol; ou Sikatop 107, fabricação Sika, ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas;
    - ➔ Limpeza da superfície por meio de escova de aço e água, ou jato d'água de alta pressão para a remoção de óleos, graxas, desmoldantes, ou partículas soltas;
    - ➔ Preparação do material conforme recomendações dos fabricantes;
    - ➔ Sobre a superfície úmida, aplicação da mistura impermeabilizante semiflexível à base de polímeros acrílicos e cimentos especiais (Viaplus 1000, ou Denvertec 100 , ou Sikatop 107, ou equivalente) em duas demãos cruzadas, conforme recomendações dos fabricantes, para contenção da umidade de solo ou água de percolação, em muros, embasamentos, paredes, áreas frias, etc.
- Materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços:
  - ➔ Limpeza da superfície por meio de escova de aço e água, ou jato d'água de alta pressão para a remoção de óleos, graxas, desmoldantes, ou partículas soltas;
  - ➔ Preparação do material conforme recomendações dos fabricantes;
  - ➔ Sobre a superfície úmida, aplicação da mistura impermeabilizante semiflexível à base de polímeros acrílicos e cimentos especiais (Viaplus 1000, ou Denvertec 100 , ou Sikatop 107) em duas demãos cruzadas, conforme recomendações dos fabricantes, para contenção da umidade de solo ou água de percolação, em muros, embasamentos, paredes, áreas frias, etc.

**Item 28 - Remoção De Entulho De Obra Com Caçamba Metálica - Material Volumoso E Misturado Por Alvenaria, Terra, Madeira, Papel, Plástico E Metal**

O entulho proveniente da demolição bem como restos dos serviços deverão ser depositados em local especificado pela fiscalização para posterior reutilização ou encaminhados para locais

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 19/84

apropriados, visando o correto descarte. (critério de sustentabilidade, conforme I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap II, Art 4º item VIII).

**GRUPO 4 – COD 1627 - "Manutenção – Reparo Predial" - ESQUADRIAS - Madeira e Metálica, incluindo acabamento**

**Item 29 - Remoção De Portas, De Forma Manual, Sem Reaproveitamento.**

Retirada de folha de porta externa em madeira maciça e batente, sendo que os materiais retirados serão recolhidos ao depósito da PAGW e/ou EEAR para posterior reutilização; (critério de sustentabilidade, conforme I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap. II, Art 4º § 2º ).

**Item 30 - Remoção De Janelas, De Forma Manual, Sem Reaproveitamento.**

Retirada de folha de janela em madeira maciça e batente de madeira e/ou metálico, sendo que os materiais retirados serão recolhidos ao depósito da PAGW para posterior reutilização; (critério de sustentabilidade, conforme I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap. II, Art 4º § 2º )

**Item 31 - Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação**

Fornecimento e colocação de portas de eixo vertical externas de 60 x 210 x 3,3cm, com estrutura maciça de madeira de pinus ; guarnição de 2x7cm e batentes de 3x15cm em madeira de pinus , todas com conjunto de dobradiças de latão cromado de 3x3 polegadas, maçaneta tipo "L", acabamento cromado (ref. 511 CR da La Fonte, Fama ou equivalente), fechadura tipo externa, (ref. ST2 55, da La Fonte, Fama ou equivalente), a madeira a ser utilizada deverá ter comprovação de origem (critério de sustentabilidade, conforme I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap II, Art 4º item IX).

**Item 32 - Kit De Porta De Madeira Para Pintura, Semi-Oca (Leve Ou Média), Padrão Popular, 70x210cm, Espessura De 3,5cm, Itens Inclusos: Dobradiças, Montagem E Instalação Do Batente, Fechadura Com Execução Do Furo - Fornecimento E Instalação.**

Fornecimento e colocação de portas de eixo vertical externas de 70 x 210 x 3,3cm, com estrutura maciça de madeira de pinus ; guarnição de 2x7cm e batentes de 3x15cm em madeira de pinus , todas com conjunto de dobradiças de latão cromado de 3x3 polegadas, maçaneta tipo "L", acabamento cromado (ref. 511 CR da La Fonte, Fama ou equivalente), fechadura tipo externa, (ref. ST2 55, da La Fonte, Fama ou equivalente), a madeira a ser utilizada deverá ter comprovação de origem (critério de sustentabilidade, conforme I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap II, Art 4º item IX).

**Item 33 - Kit De Porta De Madeira Para Pintura, Semi-Oca (Leve Ou Média), Padrão Médio, 80x210cm, Espessura De 3,5cm, Itens Inclusos: Dobradiças, Montagem E Instalação Do Batente, Fechadura Com Execução Do Furo - Fornecimento E Instalação.**

Fornecimento e colocação de portas de eixo vertical externas de 80 x 210 x 3,3cm, com estrutura maciça de madeira de pinus ; guarnição de 2x7cm e batentes de 3x15cm em madeira de pinus , todas com conjunto de dobradiças de latão cromado de 3x3 polegadas, maçaneta tipo "L", acabamento cromado (ref. 511 CR da La Fonte, Fama ou equivalente), fechadura tipo externa, (ref. ST2 55, da La Fon-

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 20/84

te, Fama ou equivalente), a madeira a ser utilizada deverá ter comprovação de origem (critério de sustentabilidade, conforme I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap II, Art 4º item IX).

**Item 34 - Porta De Madeira Compensada Lisa Para Pintura, 120x210x3,5cm, 2 Folhas, Incluso Aduela 2a, Alizar 2a E Dobradiças.**

Fornecimento e colocação de portas de eixo vertical externas de 120 x 210 x 3,5cm, com estrutura maciça de madeira de pinus ; guarnição de 2x7cm e batentes de 3x15cm em madeira de pinus , todas com conjunto de dobradiças de latão cromado de 3x3 polegadas, maçaneta tipo "L", acabamento cromado (ref. 511 CR da La Fonte, Fama ou equivalente), fechadura tipo externa, (ref. ST2 55, da La Fonte, Fama ou equivalente), a madeira a ser utilizada deverá ter comprovação de origem (critério de sustentabilidade, conforme I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap II, Art 4º item IX).

**Item 35 - Kit De Porta De Madeira Para Pintura, Semi-Oca (Leve Ou Média), Padrão Médio, 90x210cm, Espessura De 3,5cm, Itens Inclusos: Dobradiças, Montagem E Instalação Do Batente, Fechadura Com Execução Do Furo - Fornecimento E Instalação.**

Fornecimento e colocação de portas de eixo vertical externas de 90 x 210 x 3,5cm, com estrutura maciça de madeira de pinus ; guarnição de 2x7cm e batentes de 3x15cm em madeira de pinus , todas com conjunto de dobradiças de latão cromado de 3x3 polegadas, maçaneta tipo "L", acabamento cromado (ref. 511 CR da La Fonte, Fama ou equivalente), fechadura tipo externa, (ref. ST2 55, da La Fonte, Fama ou equivalente), a madeira a ser utilizada deverá ter comprovação de origem (critério de sustentabilidade, conforme I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap II, Art 4º item IX).

**Item 36 - Porta Corta-Fogo 90x210x4cm - Fornecimento E Instalação.**

Fornecimento e instalação de portas corta fogo de medidas 90 x 210 x 3,5cm, para saída de emergência, com fechadura, classe P-90 (NBR 11742). A Contratante escolherá o modelo a ser colocado.

**Item 37 - Guarda-Corpo De Aço Galvanizado De 1,10m De Altura, Montantes Tubulares De 1.1/2 Espaçados De 1,20m, Travessa Superior De 2 , Gradil Formado Por Barras Chatas Em Ferro De 32x4,8mm, Fixado Com Chumbador Mecânico.**

Fornecimento e instalação Guarda-Corpo De Aço Galvanizado De 1,10m De Altura, Montantes Tubulares De 1.1/2 Espaçados De 1,20m, Travessa Superior De 2 , Gradil Formado Por Barras Chatas Em Ferro De 32x4,8mm, Fixado Com Chumbador Mecânico. A Contratante escolherá o modelo a ser colocado.

**Item 38 - Corrimão Simples Fixado Em Parede, Diâmetro Externo = 1 1/2", Em Aço Galvanizado.**

Fornecimento e instalação de Corrimão Simples, com diâmetro Externo de 1 1/2", Em Aço Galvanizado. A Contratante escolherá o modelo a ser colocado.

**Item 39 - Em-06 Escada De Marinheiro C/Guarda-Corpo Galvanizada**

Fornecimento e instalação de escada de Marinheiro com Guarda-Corpo Galvanizada. A Contratante escolherá o modelo a ser colocado.

**Item 40 - Fechadura De Embutir Com Cilindro, Externa, Completa, Acabamento Padrão Popular, Incluso Execução De Furo - Fornecimento E Instalação.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 21/84

Serviço de instalação de conjunto de fechadura com cilindro completa, acabamento cromado, em porta de ferro/alumínio, modelo interno e externo, padrão médio. A Contratante escolherá o modelo a ser colocado.

**Item 41 - Fechadura De Embutir Sem Cilindro, Para Porta De Banheiro, Completa, Acabamento Padrão Popular, Incluso Execução De Furo - Fornecimento E Instalação.**

Serviço de instalação de conjunto de fechadura e maçaneta tipo alavanca completa, acabamento cromado, em porta de ferro/alumínio, modelo interno e externo, padrão médio. A Contratante escolherá o modelo a ser colocado.

**Item 42 - Fechadura De Embutir Sem Cilindro, Para Portas Internas, Completa, Acabamento Padrão Médio, Com Execução De Furo - Fornecimento E Instalação.**

Serviço de instalação de conjunto de fechadura e maçaneta tipo alavanca completa, acabamento cromado, em porta de ferro/alumínio, modelo interno e externo, padrão médio. A Contratante escolherá o modelo a ser colocado.

**Item 43 - Alvenaria De Vedação De Blocos Cerâmicos Furados Na Vertical De 9x19x39 Cm (ESPESSURA 9 Cm) E Argamassa De Assentamento Com Preparo Em Betoneira.**

As paredes obedecerão às dimensões e alinhamentos indicados nesta Especificação Técnica. O assentamento deverá ser feito empregando-se argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia média ou grossa).

Sobre os vãos das portas deverão ser construídas vergas de concreto armado, com o mínimo de 20 cm de apoio para cada lado do vão.

As paredes deverão ser interrompidas 15 cm abaixo das vigas, ficando o arremate final (aperto da alvenaria) para ser feito, após 8 dias, com tijolos maciços inclinados.

**Item 44 - Janela De Aço Tipo Basculante, Para Vidros (Vidros Não Inclusos), Batente/ Requadro Incluso (6,5 A 14 Cm), Dimensões 60x60 Cm, Com Com Pintura Anticorrosiva, Sem Acabamento, Com Ferragens, Fixação Com Argamassa, Exclusive Contramarco - Fornecimento E Instalação.**

Fornecimento e instalação de janelas do tipo basculante de ferro em cantoneira de 5/8", chumbada com argamassa de cimento, cal e areia traço 1:2:8.

**Item 45 - Janela De Aço De Correr Com 4 Folhas Para Vidro (Vidros Não Inclusos), Batente/ Requadro Incluso (6 A 14 Cm), Fixação Com Argamassa, Com Pintura Anticorrosiva, Com Ferragens, Fixação Com Argamassa, Exclusive Contramarco - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser instaladas janelas do tipo de correr, nas dimensões especificadas pela contratante.

Sua camada de anodização deverá ser no padrão classe 25, na cor natural e deverá atender aos requisitos da norma ABNT NBR 12.609 "ou equivalente", principalmente no que diz respeito à espessura e à qualidade da selagem. O seu acabamento superficial deverá ser uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos ou qualquer outro defeito.

A justaposição das folhas com as guarnições deverá ser estanque à água de chuva, sem ter frestas que permitam a passagem de corrente de ar. Entre as folhas e as guarnições serão deixadas folgas

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 22/84

mínimas necessárias ao perfeito funcionamento das partes móveis. O caixilho precisa ter dispositivo que permita a drenagem de água que porventura possa penetrar no interior dos perfis.

Deverão apresentar comportamento estrutural, estanqueidade à água e permeabilidade ao ar, conforme determinados nas normas da ABNT “ou equivalente”.

**Item 46 - Janela De Alumínio De Correr Com 6 Folhas (2 Venezianas Fixas, 2 Venezianas De Correr E 2 Para Vidro), Com Vidros, Batente, Acabamento Com Acetato Ou Brilhante E Ferragens. Exclusive Alizar E Contramarco. Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser instaladas janelas do tipo de correr, nas dimensões especificadas pela contratante.

Sua camada de anodização deverá ser no padrão classe 25, na cor natural e deverá atender aos requisitos da norma ABNT NBR 12.609 “ou equivalente”, principalmente no que diz respeito à espessura e à qualidade da selagem. O seu acabamento superficial deverá ser uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos ou qualquer outro defeito.

A justaposição das folhas com as guarnições deverá ser estanque à água de chuva, sem ter frestas que permitam a passagem de corrente de ar. Entre as folhas e as guarnições serão deixadas folgas mínimas necessárias ao perfeito funcionamento das partes móveis. O caixilho precisa ter dispositivo que permita a drenagem de água que porventura possa penetrar no interior dos perfis.

Deverão apresentar comportamento estrutural, estanqueidade à água e permeabilidade ao ar, conforme determinados nas normas da ABNT “ou equivalente”.

**Item 47 - Porta Em Alumínio De Abrir Tipo Veneziana Com Guarnição, Fixação Com Parafusos - Fornecimento E Instalação.**

Fornecimento e instalação de Porta De Alumínio De Abrir Com Lambri, Com Guarnição, Fixação Com Parafusos

Deverão ser utilizadas ligas de alumínio que tenham sido produzidas por controles rigorosos e que conseqüentemente, assegure um tratamento superficial eficaz. A camada anódica formada eletroliticamente sobre a superfície do alumínio, deverá segurar uma proteção eficiente desse metal contra às intempéries, conferindo-lhe paralelamente aspecto uniforme e mais estético.

**Item 48 - Porta Em Alumínio De Abrir Tipo Veneziana Com Guarnição, Fixação Com Parafusos - Fornecimento E Instalação.**

Deverá ser confeccionado e instalado portão de ferro com chapa galvanizada plana, requadro, tratamento anticorrosivo, pintura esmalte e fechadura com o fornecimento do material pela Contratada.

As dimensões das esquadrias, bem como espessura de chapa e tipo de fechadura, serão indicadas pela contratante, e suas medidas serão conferidas e ajustadas ao local de instalação. Todos os trabalhos de serralharia serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada e material de primeira qualidade. O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação. Os quadros serão perfeitamente esquadriados e terão os ângulos de linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda, sem enfraquecer as juntas soldadas.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 23/84

As serralharias só poderão ser assentadas depois de aprovadas pela Fiscalização. Todas as emendas de solda e furação deverão receber retoques de tratamento anticorrosivo com uma camada de zarcão, da Suvnil ou equivalente.

O carregamento, transporte, descarga, armazenamento e içamento das peças deverão ser efetuados cuidadosamente pela Contratada, de modo a evitar deformações e avarias das mesmas.

Será terminantemente vedado forçar a coincidência de orifícios e o emprego de limas, brocas, rasquetas ou qualquer tipo de furadores.

**Item 49 - Chapisco Aplicado Em Alvenaria (COM Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Manual.**

Todas as paredes, que deverão ser revestidas, terão suas superfícies cuidadosamente limpas para receberem chapisco. Deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, com espessura final no máximo igual a 5mm.

Os "panos" não concluídos no mesmo dia terão os bordos da massa escarificados completamente, a fim de dar perfeita aderência e permitir continuidade de superfície.

**Item 50 - Emboço Ou Massa Única Em Argamassa Traço 1:2:8, Preparo Manual, Aplicada Manualmente Em Panos De Fachada Com Presença De Vãos, Espessura De 35 Mm.**

Depois de completada a pega do chapisco, será aplicado o emboço nos locais e traços definidos abaixo conforme a finalidade. Em todos os casos, a espessura não deverá exceder a 35 mm. No

Emboço interno será feita argamassa de cimento, cal em pasta hidratada e areia fina de traço 1:2:8.

Emboço para paredes externas com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar no traço 1:3:0, espessura 2 cm, preparo manual, incluso aditivo impermeabilizante. Executando da seguinte forma:

➔ O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:

➔ 24 horas após a aplicação do chapisco.

➔ 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço.

- A espessura máxima admitida para o emboço e de 35 mm.
- Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m.
- Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro.
- Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.
  - Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 24/84

**Item 51 - Verga Pré-Moldada Para Janelas Com Mais De 1,5 M De Vão.**

Serão executadas vergas e contravergas em concreto Fck 20 MPa, convenientemente armado com aço CA 60, tanto na longitudinal quanto na transversal, com comprimento tal que excedem 20 cm no mínimo para cada lado do vão de janelas e portas.

Sendo aplicado escoramento com madeira de reflorestamento (critério de sustentabilidade, conforme I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap II, Art 4º item IX), observando o espaçamento mínimo entre as escoras conforme as dimensões dos vãos.

**Item 52 - Verga Pré-Moldada Com Até 1,5 M De Vão, Espessura De \*20\* Cm.**

Serão executadas vergas e contravergas em concreto Fck 20 MPa, convenientemente armado com aço CA 60, tanto na longitudinal quanto na transversal, com comprimento tal que excedem 20 cm no mínimo para cada lado do vão de janelas e portas.

Sendo aplicado escoramento com madeira de reflorestamento (critério de sustentabilidade, conforme I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap II, Art 4º item IX), observando o espaçamento mínimo entre as escoras conforme as dimensões dos vãos.

**Item 53 - Remoção De Entulho De Obra Com Caçamba Metálica - Material Volumoso E Misturado Por Alvenaria, Terra, Madeira, Papel, Plástico E Metal**

O entulho proveniente da demolição bem como restos dos serviços deverão ser depositados em local especificado pela fiscalização para posterior reutilização. (critério de sustentabilidade, conforme I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap II, Art 4º item VIII).

**GRUPO 5 – COD 1627 - "Manutenção – Reparo Predial" - ELÉTRICA**

**Item 54 - Rasgo Em Alvenaria Para Eletrodutos Com Diâmetros Menores Ou Iguais A 40 Mm.**

Serviço de execução de abertura (rasgo) em alvenaria de vedação, com diâmetros menores ou iguais a 40 mm, para instalação de tubulação, com posterior fechamento do rasgo com argamassa de cimento e areia.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 55 - Remoção De Cabos Elétricos, De Forma Manual, Sem Reaproveitamento.**

Serviço de remoção de cabo elétricos, em edificações de até 2 pavimentos, inclusive conector, isolador e terminal aéreo. Todo o material e/ou equipamentos necessários para a execução dos serviços deverão ser fornecidos pela Contratada.

**Item 56 - Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 25 Mm (3/4"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Parede - Fornecimento E Instalação.**

Os eletrodutos deverão ser embutidos em alvenaria ou laje, de acordo com a necessidade da Administração, serão em PVC corrugado da Tigre ou equivalente.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---



COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 25/84

A Contratada será responsável pela abertura e fechamento de valas e cortes em alvenaria para a passagem dos eletrodutos, assim como pela reconstituição do piso e alvenaria danificados, mantendo o padrão existente.

**Item 57 - Eletroduto Flexível Corrugado, Pvc, Dn 32 Mm (1"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Parede - Fornecimento E Instalação.**

Os eletrodutos deverão ser embutidos em alvenaria ou laje, de acordo com a necessidade da Administração, serão em PVC corrugado da Tigre ou equivalente.

A Contratada será responsável pela abertura e fechamento de valas e cortes em alvenaria para a passagem dos eletrodutos, assim como pela reconstituição do piso e alvenaria danificados, mantendo o padrão existente.

**Item 58 - Eletroduto Rígido Roscável, Pvc, Dn 60 Mm (2"), Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação.**

Os eletrodutos deverão ser embutidos em alvenaria ou laje, de acordo com a necessidade da Administração, serão em PVC corrugado da Tigre ou equivalente.

A Contratada será responsável pela abertura e fechamento de valas e cortes em alvenaria para a passagem dos eletrodutos, assim como pela reconstituição do piso e alvenaria danificados, mantendo o padrão existente.

**Item 59 - Eletroduto Flexível Corrugado, Pead, Dn 40 Mm (1 1/4"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Forro - Fornecimento E Instalação.**

Os eletrodutos deverão ser embutidos em alvenaria ou laje, de acordo com a necessidade da Administração, serão em PVC corrugado da Tigre ou equivalente.

A Contratada será responsável pela abertura e fechamento de valas e cortes em alvenaria para a passagem dos eletrodutos, assim como pela reconstituição do piso e alvenaria danificados, mantendo o padrão existente.

**Item 60 - ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 150MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

As eletrocalhas deverão ser instaladas aparentes, conforme necessidade da Administração, em aço galvanizado, tipo lisa ou perfurada, com largura de 150 mm e altura de 50 mm, da marca Legrand, Valemam ou equivalente.

A Contratada será responsável pelo fornecimento, instalação, emendas, suportes, fixações e alinhamento das eletrocalhas, garantindo adequada sustentação, acabamento e continuidade do sistema, bem como pela recomposição de eventuais superfícies danificadas, mantendo o padrão existente.

**Item 61 - ELETRODUTO RIGIDO, EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=3/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

Os eletrodutos deverão ser instalados aparentes, conforme necessidade da Administração, em aço zincado ou galvanizado, tipo pesado, com diâmetro nominal de 3/4", da marca Tigre, Tramontina ou equivalente.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 26/84

A Contratada será responsável pelo fornecimento e instalação dos eletrodutos, incluindo curvas, conexões, luvas, suportes e fixações, assegurando perfeito alinhamento, resistência mecânica e acabamento adequado, bem como pela correção de eventuais danos causados às superfícies existentes, mantendo o padrão original.

**Item 62 - Luminária Tipo Plafon Redondo Com Vidro Fosco, De Sobrepor, Com 1 Lâmpada Fluorescente De 15 W, Sem Reator - Fornecimento E Instalação.**

A Luminária a ser instalada, em local previamente definido pela contratante, deverá ser do tipo Luminária tipo plafon redondo com vidro fosco, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w, sem reator, na cor branca ou a indicada pela Administração.

**Item 63 - Luminária Tipo Plafon Em Plástico, De Sobrepor, Com 1 Lâmpada Fluorescente De 15 W, Sem Reator - Fornecimento E Instalação.**

A Luminária a ser instalada, em local previamente definido pela contratante, deverá ser do tipo Luminária Tipo Plafon Em Plástico, De Sobrepor, Com 1 Lâmpada Fluorescente De 15 W, Sem Reator, na cor branca ou a indicada pela Administração.

**Item 64 - Interruptor Simples (1 Módulo), 10A/250V, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidas e instaladas Interruptores simples (1 Módulo) 10A/250V, com caixa de passagem tamanho 4" x 2", embutida na alvenaria. A caixa deverá estar perfeitamente alinhadas na vertical e na horizontal e localizadas de acordo com a necessidade da Administração, alinhadas com as caixas de passagem já existentes.

**Item 65 - Interruptor Simples (2 Módulos), 10A/250V, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidas e instaladas Interruptores simples (2 Módulos) 10A/250V, com caixa de passagem tamanho 4" x 2", embutida na alvenaria. A caixa deverá estar perfeitamente alinhadas na vertical e na horizontal e localizadas de acordo com a necessidade da Administração, alinhadas com as caixas de passagem já existentes.

**Item 66 - Luminária Tipo Calha, De Embutir, Com 2 Lâmpadas Fluorescentes De 14 W, Com Reator De Partida Rápida - Fornecimento E Instalação.**

A Luminária a ser instalada, em local previamente definido pela contratante, deverá ser do tipo Luminária tipo calha, embutir, completa, com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 14w, reator eletrônico de alto fator de potência 127V, corpo e aletas planas em chapa de aço tratada e pintura na cor branca, refletor com acabamento especular de alto brilho, modelo 3790 da Itaim ou equivalente.

**Item 67 - Luminária Tipo Calha, De Sobrepor, Com 2 Lâmpadas Tubulares Fluorescentes De 18 W, Com Reator De Partida Rápida - Fornecimento E Instalação. Af\_02/2020**

A Luminária a ser instalada, em local previamente definido pela contratante, deverá ser do tipo Luminária tipo calha, sobrepor, completa, com 2 lâmpadas tubulares fluorescentes tubulares 18w, reator eletrônico de partida rápida, corpo e aletas planas em chapa de aço tratada e pintura na cor branca, refletor com acabamento especular de alto brilho, modelo 3790 da Itaim ou equivalente.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 27/84

**Item 68 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

A Luminária a ser instalada, em local previamente definido pela contratante, deverá ser do tipo Luminária de emergência, com 30 lâmpadas LED de 2w, sem reator eletrônico.

**Item 69 - Composição Paramétrica De Ponto Elétrico De Tomada De Uso Geral 2p+T (10A/250V) Em Edifício Residencial Com Eletroduto Embutido Em Rasgos Nas Paredes, Incluso Tomada, Eletroduto, Cabo, Rasgo, Quebra E Chumbamento.**

Deverão ser fornecidas e instaladas pontos de tomadas, incluindo tomada (1 Módulo) 10A/250V, caixas de passagem tamanho 4" x 2", embutidas na alvenaria. As caixas deverão estar perfeitamente alinhadas na vertical e na horizontal e localizadas de acordo com a necessidade da Administração, alinhadas com as caixas de passagem já existentes.

**Item 70 - Composição Paramétrica De Ponto Elétrico De Tomada De Uso Específico 2p+T (20A/250V) Em Edifício Residencial Com Eletroduto Embutido Em Rasgos Nas Paredes, Incluso Tomada, Eletroduto, Cabo, Rasgo, Quebra E Chumbamento (EXCETO Chuveiro).**

Deverão ser fornecidas e instaladas pontos de tomadas, incluindo tomada (1 Módulo) 20A/250V, caixas de passagem tamanho 4" x 2", embutidas na alvenaria. As caixas deverão estar perfeitamente alinhadas na vertical e na horizontal e localizadas de acordo com a necessidade da Administração, alinhadas com as caixas de passagem já existentes.

**Item 71 - Composição Paramétrica De Ponto Elétrico De Tomada Para Chuveiro (20A/250V) Em Edifício Residencial Com Eletroduto Embutido Em Rasgos Nas Paredes, Incluso Tomada, Eletroduto, Cabo, Rasgo, Quebra E Chumbamento.**

Deverão ser fornecidas e instaladas pontos de tomadas, incluindo tomada para chuveiro 20A/250V, caixas de passagem tamanho 4" x 2", embutidas na alvenaria. As caixas deverão estar perfeitamente alinhadas na vertical e na horizontal e localizadas de acordo com a necessidade da Administração, alinhadas com as caixas de passagem já existentes.

**Item 72 - Composição Paramétrica De Ponto Elétrico De Iluminação, Com Interruptor Paralelo, Em Edifício Residencial Com Eletroduto Embutido Em Rasgos Nas Paredes, Incluso Caixa Elétrica, Módulo De Tomada, Eletroduto, Cabo, Rasgo, Quebra E Chumbamento (SEM Luminária E Lâmpada).**

Deverão ser fornecidas e instaladas ponto elerico de iluminação com Interruptor paralelo (1 Módulo) 10A/250V, com caixa de passagem tamanho 4" x 2", embutida na alvenaria. A caixa deverá estar perfeitamente alinhadas na vertical e na horizontal e localizadas de acordo com a necessidade da Administração, alinhadas com as caixas de passagem já existentes.

**Item 73 - Composição Paramétrica De Ponto Elétrico De Iluminação, Com Interruptor Simples, Em Edifício Residencial Com Eletroduto Embutido Em Rasgos Nas Paredes, Incluso Tomada, Eletroduto, Cabo, Rasgo E Chumbamento (SEM Luminária E Lâmpada).**

Deverão ser fornecidas e instaladas ponto elerico de iluminação com Interruptor simples (1 Módulo) 10A/250V, com caixa de passagem tamanho 4" x 2", embutida na alvenaria. A caixa deverá estar perfeitamente alinhadas na vertical e na horizontal e localizadas de acordo com a necessidade da Administração, alinhadas com as caixas de passagem já existentes.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 28/84

**Item 74 - Cabo Eletrônico Categoria 5e, Instalado Em Edificação Institucional - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados pela Contratada cabo eletrônico categoria 5e, na cor preta, ou a critério da Administração, em eletroduto, previamente instalado em alvenaria ou laje, de acordo com indicação da Administração.

**Item 75 - Tomada De Rede Rj45 - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidas e instaladas pontos de tomadas, para RJ 45 com caixas de passagem tamanho 4" x 2", embutidas na alvenaria. As caixas deverão estar perfeitamente alinhadas na vertical e na horizontal e localizadas de acordo com a necessidade da Administração, alinhadas com as caixas de passagem já existentes.

**Item 76 - Suporte Parafusado Com Placa De Encaixe 4" X 2" Baixo (0,30 M Do Piso) Para Ponto Elétrico - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidas e instaladas suporte parafusado com placa de encaixe 4" x 2" (baixo – 0,30 m do piso), embutidas na alvenaria. As caixas deverão estar perfeitamente alinhadas na vertical e na horizontal e localizadas de acordo com a necessidade da Administração, alinhadas com as caixas de passagem já existentes.

**Item 77 - Suporte Parafusado Com Placa De Encaixe 4" X 4" Baixo (0,30 M Do Piso) Para Ponto Elétrico - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidas e instaladas suporte parafusado com placa de encaixe 4" x 4" (baixo – 0,30 m do piso), embutidas na alvenaria. As caixas deverão estar perfeitamente alinhadas na vertical e na horizontal e localizadas de acordo com a necessidade da Administração, alinhadas com as caixas de passagem já existentes.

**Item 78 - Caixa Retangular 4" X 4" Baixa (0,30 M Do Piso), Pvc, Instalada Em Parede - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidas e instaladas caixas de passagem tamanho 4" x 4" (baixa), embutidas na alvenaria. As caixas deverão estar perfeitamente alinhadas na vertical e na horizontal e localizadas de acordo com a necessidade da Administração, alinhadas com as caixas de passagem já existentes.

**Item 79 - Caixa Retangular 4" X 4" Média (1,30 M Do Piso), Pvc, Instalada Em Parede - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidas e instaladas caixas de passagem tamanho 4" x 4" (média), embutidas na alvenaria. As caixas deverão estar perfeitamente alinhadas na vertical e na horizontal e localizadas de acordo com a necessidade da Administração, alinhadas com as caixas de passagem já existentes.

**Item 80 - Caixa Retangular 4" X 4" Alta (2,00 M Do Piso), Pvc, Instalada Em Parede - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidas e instaladas caixas de passagem tamanho 4" x 4" (alta), embutidas na alvenaria. As caixas deverão estar perfeitamente alinhadas na vertical e na horizontal e localizadas de acordo com a necessidade da Administração, alinhadas com as caixas de passagem já existentes.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 29/84

**Item 81 - Cabo De Cobre Flexível Isolado, 35 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados pela Contratada cabo flexível, isolado em PVC 750v, 35mm², na cor preta, ou a critério da Administração, em eletroduto PVC previamente instalado em alvenaria ou laje, de acordo com indicação da Administração.

**Item 82 - Cabo De Cobre Flexível Isolado, 50 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados pela Contratada cabo flexível, isolado em PVC 750v, 50mm², na cor preta, ou a critério da Administração, em eletroduto PVC previamente instalado em alvenaria ou laje, de acordo com indicação da Administração.

**Item 83 - Cabo De Cobre Flexível Isolado, 1,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados pela Contratada cabo flexível, isolado em PVC 750v, 1,5mm², na cor preta, ou a critério da Administração, em eletroduto PVC previamente instalado em alvenaria ou laje, de acordo com indicação da Administração.

**Item 84 - Cabo De Cobre Flexível Isolado, 2,5 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados pela Contratada cabo flexível, isolado em PVC 750v, 2,5mm², na cor azul, ou a critério da Administração, em eletroduto PVC previamente instalado em alvenaria ou laje, de acordo com indicação da Administração.

**Item 85 - Cabo De Cobre Flexível Isolado, 4 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados pela Contratada cabo flexível, isolado em PVC 750v, 4mm², na cor vermelho, ou a critério da Administração, em eletroduto PVC previamente instalado em alvenaria ou laje, de acordo com indicação da Administração.

**Item 86 - Cabo De Cobre Flexível Isolado, 6 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados pela Contratada cabo flexível, isolado em PVC 750v, 6mm², na cor preta, ou a critério da Administração, em eletroduto PVC previamente instalado em alvenaria ou laje, de acordo com indicação da Administração.

**Item 87 - Cabo De Cobre Flexível Isolado, 10 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados pela Contratada cabo flexível, isolado em PVC 750v, 10mm², na cor preta, ou a critério da Administração, em eletroduto PVC previamente instalado em alvenaria ou laje, de acordo com indicação da Administração.

**Item 88 - Cabo De Cobre Flexível Isolado, 16 Mm², Anti-Chama 450/750 V, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 30/84

Deverão ser fornecidos e instalados pela Contratada cabo flexível, isolado em PVC 750v, 16mm<sup>2</sup>, na cor preta, ou a critério da Administração, em eletroduto PVC previamente instalado em alvenaria ou laje, de acordo com indicação da Administração.

**Item 89 - Cabo De Cobre Flexível Isolado, 25 Mm<sup>2</sup>, Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados pela Contratada cabo flexível, isolado em PVC 750v, 25mm<sup>2</sup>, na cor preta, ou a critério da Administração, em eletroduto PVC previamente instalado em alvenaria ou laje, de acordo com indicação da Administração.

**Item 90 - Cordoalha De Cobre Nu 50 Mm<sup>2</sup>, Enterrada, Sem Isolador - Fornecimento E Instalação.**

Fornecimento e instalação de cordoalha de cobre nu 50 mm<sup>2</sup>, enterrada, sem isolador, diâmetro nominal de 6mm. A sua instalação deve ser feita com a anuência da fiscalização e sempre de acordo com as normas de segurança vigentes.

**Item 91 - Haste De Aterramento, Diâmetro 5/8", Com 3 Metros - Fornecimento E Instalação.**

Instalação e fornecimento de eletrodo de terra formado por haste de aço cobreada, com diâmetro de 5/8" e comprimento de 3,0m, com conector de aperto ou de pressão adequado, em latão, latão estanhado, bronze ou bronze estanhado, para as conexões condutor/condutor, condutor/eletrodo de terra, protegido por poço de terra (caixa de inspeção em PVC com diâmetro de 300 mm, com tampa de ferro fundido), conforme indicação da Contratante.

**Item 92 - Caixa Enterrada Elétrica Retangular, Em Alvenaria Com Blocos De Concreto, Fundo Com Brita, Dimensões Internas: 0,4x0,4x0,4 M.**

Serviço de execução de caixa de inspeção de 40 x 40 x 40 cm em alvenaria de meia vez, com tampa de concreto, revestida internamente e externamente com argamassa de cimento e areia. Para a tampa de concreto deverá ser utilizado concreto de 20MPa e armadura com aço CA-50 de pelo menos Ø1/4" espaçados de no máximo 20cm nas duas direções. O fundo da caixa deverá ser de concreto de pelo menos 15MPa e espessura de 5cm e dimensões de 40cm x 40cm. Para a concretagem do fundo da caixa o terreno deverá estar devidamente apiloado e umedecido para que não haja absorção do solo da água de amassamento do concreto. O fundo da caixa deverá receber cura úmida e após a cura deverão ser levantadas as fiadas das paredes de alvenaria.

Sobre o contrapiso de fundo da caixa deverá ser aplicada uma cama de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com adição de impermeabilizante, com uma espessura média de pelo menos 1,50 cm. Deverá ser verificado pela contratada os corretos desníveis entre as tubulações e do fundo da caixa, para que não haja retorno de efluentes. Todo o material e/ou equipamento necessário para a execução dos serviços deverá ser fornecido pela Contratada.

**Item 93 - Caixa De Inspeção Para Aterramento, Circular, Em Polietileno, Diâmetro Interno = 0,3 M.**

Será instalada e fornecida caixa de inspeção de PVC de diâmetro 0,3 e altura 0,4 m com conexões para aterramento e para raios, em polietileno, a ser indicado pela contratante.

**Item 94 - Caixa Retangular 4" X 2" Alta (2,00 M Do Piso), Pvc, Instalada Em Parede - Fornecimento E Instalação.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 31/84

Deverão ser fornecidas e instaladas caixas de passagem tamanho 4" x 2" (alta), embutidas na alvenaria. As caixas deverão estar perfeitamente alinhadas na vertical e na horizontal e localizadas de acordo com a necessidade da Administração, alinhadas com as caixas de passagem já existentes.

**Item 95 - Caixa Retangular 4" X 2" Média (1,30 M Do Piso), Pvc, Instalada Em Parede - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidas e instaladas caixas de passagem tamanho 4" x 2" (média), embutidas na alvenaria. As caixas deverão estar perfeitamente alinhadas na vertical e na horizontal e localizadas de acordo com a necessidade da Administração, alinhadas com as caixas de passagem já existentes.

**Item 96 - Caixa Retangular 4" X 2" Baixa (0,30 M Do Piso), Pvc, Instalada Em Parede - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidas e instaladas caixas de passagem tamanho 4" x 2" (baixa), embutidas na alvenaria. As caixas deverão estar perfeitamente alinhadas na vertical e na horizontal e localizadas de acordo com a necessidade da Administração, alinhadas com as caixas de passagem já existentes.

**Item 97 - Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal De 16A - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados disjuntores bipolares, tipo DIN, para corrente nominal de 16 A, em quadro de distribuição existente, conforme necessidade da Administração. A sua instalação deve ser feita com a anuência da fiscalização e sempre de acordo com as normas de segurança vigentes.

**Item 98 - Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal De 20A - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados disjuntores bipolares, tipo DIN, para corrente nominal de 20 A, em quadro de distribuição existente, conforme necessidade da Administração. A sua instalação deve ser feita com a anuência da fiscalização e sempre de acordo com as normas de segurança vigentes.

**Item 99 - Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal De 25A - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados disjuntores bipolares, tipo DIN, para corrente nominal de 25 A, em quadro de distribuição existente, conforme necessidade da Administração. A sua instalação deve ser feita com a anuência da fiscalização e sempre de acordo com as normas de segurança vigentes.

**Item 100 - Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal De 50A - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados disjuntores bipolares, tipo DIN, para corrente nominal de 50 A, em quadro de distribuição existente, conforme necessidade da Administração. A sua instalação deve ser feita com a anuência da fiscalização e sempre de acordo com as normas de segurança vigentes.

**Item 101 - Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados disjuntores monopolares tipo DIN, para corrente nominal de 10A, em quadro de distribuição existente, conforme necessidade da Administração. A sua instalação deve ser feita com a anuência da fiscalização e sempre de acordo com as normas de segurança vigentes.

**Item 102 - Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 16A - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados disjuntores monopolares tipo DIN, para corrente nominal de 16A, em quadro de distribuição existente, conforme necessidade da Administração. A sua instalação

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 32/84

deve ser feita com a anuência da fiscalização e sempre de acordo com as normas de segurança vigentes.

**Item 103 - Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 20A - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados disjuntores monopolares tipo DIN, para corrente nominal de 20A, em quadro de distribuição existente, conforme necessidade da Administração. A sua instalação deve ser feita com a anuência da fiscalização e sempre de acordo com as normas de segurança vigentes.

**Item 104 - Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 25A - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados disjuntores monopolares tipo DIN, para corrente nominal de 25A, em quadro de distribuição existente, conforme necessidade da Administração. A sua instalação deve ser feita com a anuência da fiscalização e sempre de acordo com as normas de segurança vigentes.

**Item 105 - Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 50A - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados disjuntores monopolares tipo DIN, para corrente nominal de 50A, em quadro de distribuição existente, conforme necessidade da Administração. A sua instalação deve ser feita com a anuência da fiscalização e sempre de acordo com as normas de segurança vigentes.

**Item 106 - Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados disjuntores tripolar tipo DIN, para corrente nominal de 10A, em quadro de distribuição existente, conforme necessidade da Administração. A sua instalação deve ser feita com a anuência da fiscalização e sempre de acordo com as normas de segurança vigentes.

**Item 107 - Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 20A - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados disjuntores tripolar tipo DIN, para corrente nominal de 20A, em quadro de distribuição existente, conforme necessidade da Administração. A sua instalação deve ser feita com a anuência da fiscalização e sempre de acordo com as normas de segurança vigentes.

**Item 108 - Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 25A - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados disjuntores tripolar tipo DIN, para corrente nominal de 25A, em quadro de distribuição existente, conforme necessidade da Administração. A sua instalação deve ser feita com a anuência da fiscalização e sempre de acordo com as normas de segurança vigentes.

**Item 109 - Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 32A - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados disjuntores tripolar tipo DIN, para corrente nominal de 32A, em quadro de distribuição existente, conforme necessidade da Administração. A sua instalação deve ser feita com a anuência da fiscalização e sempre de acordo com as normas de segurança vigentes.

**Item 110 - Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 50A - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados disjuntores tripolar tipo DIN, para corrente nominal de 50A, em quadro de distribuição existente, conforme necessidade da Administração. A sua instalação deve ser feita com a anuência da fiscalização e sempre de acordo com as normas de segurança vigentes.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---



COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 33/84

**Item 111 - Disjuntor Tripolar Tipo Nema, Corrente Nominal De 60 Até 100A - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados disjuntores tripolar tipo NEMA, para corrente nominal de 60 até 100A, em quadro de distribuição existente, conforme necessidade da Administração. A sua instalação deve ser feita com a anuência da fiscalização e sempre de acordo com as normas de segurança vigentes.

**Item 112 - Disjuntor Termomagnético Tripolar, Corrente Nominal De 125A - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados disjuntores tripolar tipo DIN, para corrente nominal de 125A, em quadro de distribuição existente, conforme necessidade da Administração. A sua instalação deve ser feita com a anuência da fiscalização e sempre de acordo com as normas de segurança vigentes.

**Item 113 - Disjuntor Termomagnético Tripolar, Corrente Nominal De 200A - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados disjuntores tripolar tipo DIN, para corrente nominal de 200A, em quadro de distribuição existente, conforme necessidade da Administração. A sua instalação deve ser feita com a anuência da fiscalização e sempre de acordo com as normas de segurança vigentes.

**Item 114 - Disjuntor Termomagnético Tripolar, Corrente Nominal De 250A - Fornecimento E Instalação.**

Deverão ser fornecidos e instalados disjuntores tripolar tipo DIN, para corrente nominal de 250A, em quadro de distribuição existente, conforme necessidade da Administração. A sua instalação deve ser feita com a anuência da fiscalização e sempre de acordo com as normas de segurança vigentes.

**Item 115 - Quadro De Distribuição De Luz Em Pvc Para 12 Disjuntores - Fornecimento E Instalação.**

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado com barramento trifásico, para 12 disjuntores DIN 100A, de acordo com a necessidade da Administração. A Contratada será a responsável pela instalação do novo medidor e pela ligação/desligamento da energia. Atendendo, sempre, as condições previstas nas Normas Brasileiras.

**GRUPO 6 – COD 1627 - "Manutenção – Reparo Predial" - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - ÁGUA POTÁVEL E ESGOTO**

**Item 116 - Rasgo Em Alvenaria Para Ramais/ Distribuição Com Diâmetros Menores Ou Iguais A 40 Mm.**

Serviço de execução de abertura (rasgo) em alvenaria de vedação, com diâmetros menores ou iguais a 40 mm, para instalação de tubulação, com posterior fechamento do rasgo com argamassa de cimento e areia.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 34/84

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 117 - Rasgo Em Alvenaria Para Ramais/ Distribuição Com Diâmetros Maiores Que 40 Mm E Menores Ou Iguais A 75 Mm.**

Serviço de execução de abertura (rasgo) em alvenaria de vedação, com diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm, para instalação de tubulação, com posterior fechamento do rasgo com argamassa de cimento e areia.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 118 - Rasgo Em Contrapiso Para Ramais/ Distribuição Com Diâmetros Menores Ou Iguais A 40 Mm.**

Serviço de execução de abertura (rasgo) em contrapiso, com diâmetros menores ou iguais que 40 mm, para instalação de tubulação, com posterior fechamento do rasgo com argamassa de cimento e areia.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 119 - Rasgo Em Contrapiso Para Ramais/ Distribuição Com Diâmetros Maiores Que 75 Mm.**

Serviço de execução de abertura (rasgo) em contrapiso, com diâmetros maiores de 75 mm, para instalação de tubulação, com posterior fechamento do rasgo com argamassa de cimento e areia.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 120 - Remoção De Louças, De Forma Manual, Sem Reaproveitamento.**

Remoção de equipamentos e acessórios sanitários (vasos, mictórios, lavatórios, pias, torneiras, duchas, tanques, registros, válvulas, etc.). (Todo material retirado deverá ser depositado em local definido pela contratante, para posterior reutilização conforme critério de sustentabilidade da I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap II, Art 4º itemVIII).

**Item 121 - Remoção De Tubulações (Tubos E Conexões) De Água Fria, De Forma Manual, Sem Reaproveitamento.**

Remoção de tubulações de água fria de forma manual sem reaproveitamento. (Todo material retirado deverá ser depositado em local definido pela contratante, para posterior reutilização conforme critério de sustentabilidade da I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap II, Art 4º itemVIII).

**Item 122 - Escavação Manual De Vala.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 35/84

Execução de escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30 metros. Considerar nivelamento e apiloamento do terreno ao fundo das escavações, atentando para que o nível da base esteja totalmente regular e nas cotas de nível fixadas no projeto. O tempo decorrido desde a escavação até a execução das peças de concreto não deverá se prolongar por período que exponha o fundo da cava à variação relevante da umidade do solo (intempéries), sob pena da necessidade de aprofundamento da respectiva cava e reaterro com solo-cimento.

**Item 123 - Reaterro Manual De Valas, Com Placa Vibratória.**

Execução de reaterro apiloado com soquete, em camadas de 20 cm de espessura ate a confrontação final com o terreno original, das valas das fundações, utilizando material oriundo do corte dos terrenos, devendo o material estar isento de matéria orgânica, entulhos, lixo, cavacos ou qualquer outro material que não a própria terra, sendo observados os valores de indice de compactação do solso e da umidade ótima de compactação para para que o reaterro não apresente depressões futuras.

**Item 124 - Contrapiso Em Argamassa Pronta, Preparo Mecânico Com Misturador 300 Kg, Aplicado Em Áreas Molhadas Sobre Impermeabilização, Acabamento Não Reforçado, Espessura 4cm.**

O Contrapiso será de lastro de concreto de traço 1:4, regularizado de cimento e areia com espessura final de 4cm. O preparo deverá ser mecânico e todo material e equipamento deverá ser fornecido pela Contratada.

Para melhor aderência entre as camadas de contrapiso, deverá ser aplicado um cimento cola, tipo bianco ou equivalente.

**Item 125 - Chapisco Aplicado Em Alvenaria (COM Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Manual.**

Todas as paredes, que deverão ser revestidas, terão suas superfícies cuidadosamente limpas para receberem chapisco. Deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, com espessura final no máximo igual a 5mm.

Os "panos" não concluídos no mesmo dia terão os bordos da massa escarificados completamente, a fim de dar perfeita aderência e permitir continuidade de superfície.

**Item 126 - Emboço Ou Massa Única Em Argamassa Traço 1:2:8, Preparo Manual, Aplicada Manualmente Em Panos De Fachada Com Presença De Vãos, Espessura De 35 Mm.**

Depois de completada a pega do chapisco, será aplicado o emboço nos locais e traços definidos abaixo conforme à finalidade. Em todos os casos, a espessura não deverá exceder a 35 mm. No

Emboço interno será feita argamassa de cimento, cal em pasta hidratada e areia fina de traço 1:2:8.

Emboço para paredes externas com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar no traço 1:30, espessura 2 cm, preparo manual, incluso aditivo impermeabilizante. Executando da seguinte forma:

➔ O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 36/84

➔ 24 horas após a aplicação do chapisco.

➔ 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboco.

- A espessura máxima admitida para o emboco e de 35 mm.
- Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m.
- Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro.
- Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea.
  - Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro

**Item 127 - (COMPOSIÇÃO Representativa) Do Serviço De Instalação De Tubos De Pvc, Soldável, Água Fria, Dn 25 Mm (INSTALADO Em Ramal, Sub-Ramal, Ramal De Distribuição Ou Prumada), Inclusive Conexões, Cortes E Fixações, Para Prédios.**

Fornecimento e instalação de tubo PVC soldável marrom com diâmetro nominal de 25mm, TIGRE ou equivalente inclusive todas as conexões necessárias, de acordo com a necessidade da Administração, a serem instalados em áreas internas dos prédios e residências da GUARNAE-GW. Todo o material e/ou ferramenta necessário deverá ser fornecido pela Contratada, bem como os EPIs e EPCs necessários e previstos por Lei.

**Item 128 - (COMPOSIÇÃO Representativa) Do Serviço De Instalação Tubos De Pvc, Soldável, Água Fria, Dn 32 Mm (INSTALADO Em Ramal, Sub-Ramal, Ramal De Distribuição Ou Prumada), Inclusive Conexões, Cortes E Fixações, Para Prédios.**

Fornecimento e instalação de tubo PVC soldável marrom com diâmetro nominal de 32mm, TIGRE ou equivalente inclusive todas as conexões necessárias, de acordo com a necessidade da Administração, a serem instalados em áreas internas dos prédios e residências da GUARNAE-GW. Todo o material e/ou ferramenta necessário deverá ser fornecido pela Contratada, bem como os EPIs e EPCs necessários e previstos por Lei.

**Item 129 - (COMPOSIÇÃO Representativa) Do Serviço De Instalação De Tubos De Pvc, Soldável, Água Fria, Dn 40 Mm (INSTALADO Em Prumada), Inclusive Conexões, Cortes E Fixações, Para Prédios.**

Fornecimento e instalação de tubo PVC soldável marrom com diâmetro nominal de 40mm, TIGRE ou equivalente inclusive todas as conexões necessárias, de acordo com a necessidade da Administração, a serem instalados em áreas internas dos prédios e residências da GUARNAE-GW. Todo o material e/ou ferramenta necessário deverá ser fornecido pela Contratada, bem como os EPIs e EPCs necessários e previstos por Lei.

**Item 130 - (COMPOSIÇÃO Representativa) Do Serviço De Instalação De Tubos De Pvc, Soldável, Água Fria, Dn 50 Mm (INSTALADO Em Prumada), Inclusive Conexões, Cortes E Fixações, Para Prédios.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 37/84

Fornecimento e instalação de tubo PVC soldável marrom com diâmetro nominal de 50mm, TIGRE ou equivalente inclusive todas as conexões necessárias, de acordo com a necessidade da Administração, a serem instalados em áreas internas dos prédios e residências da GUARNAE-GW. Todo o material e/ou ferramenta necessário deverá ser fornecido pela Contratada, bem como os EPIs e EPCs necessários e previstos por Lei.

**Item 131 - (COMPOSIÇÃO Representativa) Do Serviço De Instalação De Tubo De Pvc, Série Normal, Esgoto Predial, Dn 40 Mm (INSTALADO Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário), Inclusive Conexões, Cortes E Fixações, Para Prédios. Af\_10/2015**

Fornecimento e instalação de tubo PVC soldável com diâmetro nominal de 40mm, TIGRE ou equivalente inclusive todas as conexões necessárias, de acordo com a necessidade da Administração, a serem instalados em áreas internas dos prédios e residências da GUARNAE-GW. Todo o material e/ou ferramenta necessário deverá ser fornecido pela Contratada, bem como os EPIs e EPCs necessários e previstos por Lei.

**Item 132 - (COMPOSIÇÃO Representativa) Do Serviço De Instalação De Tubo De Pvc, Série Normal, Esgoto Predial, Dn 50 Mm (INSTALADO Em Ramal De Descarga Ou Ramal De Esgoto Sanitário), Inclusive Conexões, Cortes E Fixações Para, Prédios. Af\_10/2015**

Fornecimento e instalação de tubo PVC soldável com diâmetro nominal de 50mm, TIGRE ou equivalente inclusive todas as conexões necessárias, de acordo com a necessidade da Administração, a serem instalados em áreas internas dos prédios e residências da GUARNAE-GW. Todo o material e/ou ferramenta necessário deverá ser fornecido pela Contratada, bem como os EPIs e EPCs necessários e previstos por Lei.

**Item 133 - (COMPOSIÇÃO Representativa) Do Serviço De Inst. Tubo Pvc, Série N, Esgoto Predial, Dn 75 Mm, (INST. Em Ramal De Descarga, Ramal De Esg. Sanitário, Prumada De Esg. Sanitário Ou Ventilação), Incl. Conexões, Cortes E Fixações, P/ Prédios. Af\_10/2015**

Fornecimento e instalação de tubo PVC soldável com diâmetro nominal de 75mm, TIGRE ou equivalente inclusive todas as conexões necessárias, de acordo com a necessidade da Administração, a serem instalados em áreas internas dos prédios e residências da GUARNAE-GW. Todo o material e/ou ferramenta necessário deverá ser fornecido pela Contratada, bem como os EPIs e EPCs necessários e previstos por Lei.

**Item 134 - (COMPOSIÇÃO Representativa) Do Serviço De Inst. Tubo Pvc, Série N, Esgoto Predial, 100 Mm (INST. Ramal Descarga, Ramal De Esg. Sanit., Prumada Esg. Sanit., Ventilação Ou Sub-Coletor Aéreo), Incl. Conexões E Cortes, Fixações, P/ Prédios. Af\_10/2015**

Fornecimento e instalação de tubo PVC soldável com diâmetro nominal de 100mm, TIGRE ou equivalente inclusive todas as conexões necessárias, de acordo com a necessidade da Administração, a serem instalados em áreas internas dos prédios e residências da GUARNAE-GW. Todo o material e/ou ferramenta necessário deverá ser fornecido pela Contratada, bem como os EPIs e EPCs necessários e previstos por Lei.

**Item 135 - (COMPOSIÇÃO Representativa) Do Serviço De Instalação De Tubo De Pvc, Série Normal, Esgoto Predial, Dn 150 Mm (INSTALADO Em Sub-Coletor Aéreo), Inclusive Conexões, Cortes E Fixações, Para Prédios. Af\_10/2015**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 38/84

Fornecimento e instalação de tubo PVC soldável com diâmetro nominal de 150mm, TIGRE ou equivalente inclusive todas as conexões necessárias, de acordo com a necessidade da Administração, a serem instalados em áreas internas dos prédios e residências da GUARNAE-GW. Todo o material e/ou ferramenta necessário deverá ser fornecido pela Contratada, bem como os EPIs e EPCs necessários e previstos por Lei.

**Item 136 - Caminhão Para Equipamento De Limpeza A Sucção, Com Caminhão Trucado De Peso Bruto Total 23000 Kg, Carga Útil Máxima 15935 Kg, Distância Entre Eixos 4,80 M, Potência 230 Cv, Inclusive Limpadora A Sucção, Tanque 12000 L - Chp Diurno.**

Serviço de desentupimento para desobstruir tubulações, sem danificar pisos ou paredes, independente de ângulo ou quantidade de curvas existentes em qualquer extensão de rede, com retirada de detritos, incluindo o fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra qualificada para a plena execução do objeto.

Além da limpeza, a empresa contratada também fará o destino correto dos dejetos coletados atendendo aos critérios de sustentabilidade.

O serviço será utilizado em redes coletoras de esgoto e poços de visita das vias da GUARNAE-GW.

Será quantificado o serviço prestado pelo período de visita a cada 8 (oito) horas da contratada para desentupimento.

Deverá ser apresentado pela Contratada Certificado de Destinação de Final de Resíduos (CDF).

**Item 137 - Furo Mecanizado Em Concreto, Com Martelo Demolidor, Para Instalações Hidráulicas, Diâmetros Maiores Que 75 Mm E Menores Ou Iguais A 150 Mm.**

Serviço de furo em concreto para diâmetros maiores que 75 mm, para instalação de tubulação, com posterior fechamento do rasgo com argamassa de cimento e areia.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 138 - Registro De Esfera, Pvc, Soldável, Com Volante, Dn 50 Mm - Fornecimento E Instalação.**

Serão instalados e fornecidos registro de esfera, PVC, com volante DN 50mm, com conexões de pvc para água fria e cpvc para água quente, do ramal de alimentação dos banheiros, cozinha e área de serviço, para seu perfeito funcionamento, conforme NBR 5626 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA e NBR 7198 – PROJETO E EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE. (Ref: Deca ou equivalente.).

**Item 139 - Registro De Pressão Bruto, Latão, Roscável, 3/4", Com Acabamento E Canopla Cromados - Fornecimento E Instalação.**

Serão instalados e fornecidos registros de pressão em bronze de 3/4" com canopla e acabamento cromado simples, com conexões de pvc para água fria e cpvc para água quente, do ramal de alimentação dos banheiros, cozinha e área de serviço, para seu perfeito funcionamento, conforme NBR

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 39/84

5626 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA e NBR 7198 – PROJETO E EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE. (Ref: Deca ou equivalente.).

**Item 140 - Registro De Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 3/4", Com Acabamento E Canopla Cromados - Fornecimento E Instalação.**

Serão instalados e fornecidos registros de gaveta em bronze de 3/4" com canopla e acabamento cromado simples, com conexões de pvc para água fria e cpvc para água quente, do ramal de alimentação dos banheiros, cozinha e área de serviço, para seu perfeito funcionamento, conforme NBR 5626 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA e NBR 7198 – PROJETO E EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE. (Ref: Deca ou equivalente.).

**Item 141 - Registro De Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 1", Com Acabamento E Canopla Cromados - Fornecimento E Instalação.**

Serão instalados e fornecidos registros de gaveta em bronze de 1" com canopla e acabamento cromado simples, com conexões de pvc para água fria e cpvc para água quente, do ramal de alimentação dos banheiros, cozinha e área de serviço, para seu perfeito funcionamento, conforme NBR 5626 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA e NBR 7198 – PROJETO E EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE. (Ref: Deca ou equivalente.).

**Item 142 - Registro De Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 2" - Fornecimento E Instalação.**

Serão instalados e fornecidos registros de gaveta em bronze de 2" com canopla e acabamento cromado simples, com conexões de pvc para água fria e cpvc para água quente, do ramal de alimentação dos banheiros, cozinha e área de serviço, para seu perfeito funcionamento, conforme NBR 5626 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA e NBR 7198 – PROJETO E EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE. (Ref: Deca ou equivalente.).

**Item 143 - Registro De Pressão Bruto, Latão, Roscável, 1/2" - Fornecimento E Instalação.**

Serão instalados e fornecidos registros de pressão em bronze de 1/2" com canopla e acabamento cromado simples, com conexões de pvc para água fria e cpvc para água quente, do ramal de alimentação dos banheiros, cozinha e área de serviço, para seu perfeito funcionamento, conforme NBR 5626 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA e NBR 7198 – PROJETO E EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE. (Ref: Deca ou equivalente.).

**Item 144 - Registro De Pressão Bruto, Latão, Roscável, 3/4" - Fornecimento E Instalação.**

Serão instalados e fornecidos registros de pressão em bronze de 3/4" com canopla e acabamento cromado simples, com conexões de pvc para água fria e cpvc para água quente, do ramal de alimentação dos banheiros, cozinha e área de serviço, para seu perfeito funcionamento, conforme NBR 5626 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA e NBR 7198 – PROJETO E EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE. (Ref: Deca ou equivalente.).

**Item 145 - Torneira Cromada De Mesa, 1/2" Ou 3/4", Para Lavatório, Padrão Popular - Fornecimento E Instalação.**

Será instalada e fornecida torneira cromada de "1/2" para lavatório. (Ref.: Deca ou equivalente), inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 40/84

No recebimento serão verificadas se os complementos hidráulicos foram instalados corretamente e se estão bem fixos, sem jogo ou folga. Deverá ser comprovada a ausência de vazamentos, atentando para as conexões das instalações hidráulicas. Para confirmação do uso da trava química, verificar impossibilidade de extrair, manualmente (sem uso de ferramentas).

**Item 146 - Torneira De Mesa Para Lavatório, Acionamento Hidromecânico Com Alavanca, Registro Integrado Regulador De Vazão, Em Latão Cromado, Dn= 1/2"**

Será instalada e fornecida torneira de mesa para lavatório com acionamento Hidromecânico com alavanca Registro Integrado Regulador De Vazão, Em Latão Cromado, Dn= 1/2". (Ref.: Deca ou equivalente), inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

No recebimento serão verificadas se os complementos hidráulicos foram instalados corretamente e se estão bem fixos, sem jogo ou folga. Deverá ser comprovada a ausência de vazamentos, atentando para as conexões das instalações hidráulicas. Para confirmação do uso da trava química, verificar impossibilidade de extrair, manualmente (sem uso de ferramentas).

**Item 147 - Válvula De Descarga Metálica, Base 1 1/2", Acabamento Metalico Cromado - Fornecimento E Instalação.**

Serviço de instalação e fornecimento de válvula de descarga de 1 1/2" com registro interno e acabamento em metal cromado. Todo o material e/ou equipamento necessário para a execução dos serviços deverá ser fornecido pela Contratada.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local do serviço um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 148 - Torneira Cromada Tubo Móvel, De Mesa, 1/2" Ou 3/4", Para Pia De Cozinha, Padrão Alto - Fornecimento E Instalação.**

Será instalada e fornecida torneira cromada de "1/2" ou "3/4" para pia de cozinha. (Ref.: Deca ou equivalente), inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água. No recebimento serão verificadas se os complementos hidráulicos foram instalados corretamente e se estão bem fixos, sem jogo ou folga. Deverá ser comprovada a ausência de vazamentos, atentando para as conexões das instalações hidráulicas. Para confirmação do uso da trava química, verificar impossibilidade de extrair, manualmente (sem uso de ferramentas).

**Item 149 - Caixa Sifonada, Com Grelha Redonda, Pvc, Dn 150 X 150 X 50 Mm, Junta Soldável, Fornecida E Instalada Em Ramal De Descarga Ou Em Ramal De Esgoto Sanitário. Af\_08/2022**

Serviço de instalação de caixa sifonada em PVC 150 x 150 x 50mm, com grelha redonda branca, TIGRE ou equivalente, em áreas molhadas de edificações e PNRs na GUARNAE-GW. Todo material e/ou equipamento necessários para a execução dos serviços deverão ser fornecidos pela Contratada.

**Item 150 - Caixa Sifonada, Pvc, Dn 100 X 100 X 50 Mm, Junta Elástica, Fornecida E Instalada Em Ramal De Descarga Ou Em Ramal De Esgoto Sanitário. Af\_08/2022**

Serviço de instalação de caixa sifonada em PVC 100 x 100 x 50mm, com grelha redonda branca, TIGRE ou equivalente, em áreas molhadas de edificações e PNRs na GUARNAE-GW. Todo material e/ou equipamento necessários para a execução dos serviços deverão ser fornecidos pela Contratada.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---



COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 41/84

**Item 151 - Caixa Sifonada, Pvc, Dn 150 X 185 X 75 Mm, Fornecida E Instalada Em Ramais De Encaminhamento De Água Pluvial.**

Serviço de instalação de caixa sifonada em PVC 150 x 185 x 75mm, com grelha redonda branca, TIGRE ou equivalente, em áreas molhadas de edificações e PNRs na GUARNAE-GW. Todo material e/ou equipamento necessários para a execução dos serviços deverão ser fornecidos pela Contratada.

**Item 152 - Barra De Apoio Lateral Para Lavatório, Para Pessoas Com Mobilidade Reduzida, Em Tubo De Aço Inoxidável De 1.1/4", Comprimento 25 A 30 Cm**

Serviço de instalação de Barra De Apoio Lateral Para Lavatório, Para Pessoas Com Mobilidade Reduzida, Em Tubo De Aço Inoxidável De 1.1/4", Comprimento 25 A 30 Cm. Todo o material e/ou equipamento necessário para a execução dos serviços deverá ser fornecido pela Contratada.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 153 - Barra De Apoio Em "L", Em Aco Inox Polido 80 X 80 Cm, Fixada Na Parede - Fornecimento E Instalacao.**

Serviço de instalação de Barra De Apoio Em "L", Em Aco Inox Polido 80 X 80 Cm, Fixada Na Parede - Fornecimento E Instalacao. Todo o material e/ou equipamento necessário para a execução dos serviços deverá ser fornecido pela Contratada.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 154 - Puxador Para Pcd, Fixado Na Porta - Fornecimento E Instalação.**

Serviço de instalação de Puxador Para Pcd, Fixado Na Porta. Todo o material e/ou equipamento necessário para a execução dos serviços deverá ser fornecido pela Contratada.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 155 - Vaso Sanitário Sifonado Com Caixa Acoplada Louça Branca, Incluso Engate Flexível Em Plástico Branco, 1/2 X 40cm - Fornecimento E Instalação.**

Serviço de instalação, com fornecimento, de conjunto de bacia sifonada em louça e caixa acoplada, com funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), e as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099, referência Bacia Sanitária Celite, ou Incepa, fabricação Roca Brasil Ltda., ou Bacia Sanitária Icasa, fabricação Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, ou Bacia Sanitária Deca, fabricação Duratex S/A, ou equivalente de mercado desde que qualificada como "em conformidade" com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4";

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 42/84

tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

#### RECEBIMENTO

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução. Aferir a conformidade com os protótipos homologados e (verificar na parte superior da bacia as inscrições da marca e "6.0 Lpf"). Verificar na bacia a ausência de defeitos visíveis nas superfícies como: empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento, gretamento, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes da peça. Verificar a fixação e o rejunte ao piso. Aferir a ausência de vazamentos. Verificar no sifão a auto-aspiração e o fecho hidráulico.

#### **Item 156 - Vaso Sanitario Sifonado Convencional Com Louça Branca, Incluso Conjunto De Ligação Para Bacia Sanitária Ajustável - Fornecimento E Instalação.**

Serviço de instalação, com fornecimento, de conjunto de bacia sifonada em louça convencional, e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), e as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099, referência Bacia Sanitária Celite, ou Incepa, fabricação Roca Brasil Ltda., ou Bacia Sanitária Icasa, fabricação Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, ou Bacia Sanitária Deca, fabricação Duratex S/A, ou equivalente de mercado desde que qualificada como "em conformidade" com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hidráulico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

#### RECEBIMENTO

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução. Aferir a conformidade com os protótipos homologados e (verificar na parte superior da bacia as inscrições da marca e "6.0 Lpf"). Verificar na bacia a ausência de defeitos visíveis nas superfícies como: empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento, gretamento, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes da peça. Verificar a fixação e o rejunte ao piso. Aferir a ausência de vazamentos. Verificar no sifão a auto-aspiração e o fecho hidráulico.

#### **Item 157 - Vaso Sanitario Sifonado Convencional Para Pcd Sem Furo Frontal Com Louça Branca Sem Assento, Incluso Conjunto De Ligação Para Bacia Sanitária Ajustável - Fornecimento E Instalação.**

Serviço de instalação, com fornecimento, de Vaso Sanitario Sifonado Convencional Para Pcd Sem Furo Frontal Com Louça Branca Sem Assento, Incluso Conjunto De Ligação Para Bacia Sanitária Ajustável, e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), e as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099, referência Bacia Sanitária Celite, ou Incepa, fabricação Roca Brasil Ltda., ou Bacia Sanitária Icasa, fabricação Icasa Indústria

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 43/84

Cerâmica Andradense S/A, ou Bacia Sanitária Deca, fabricação Duratex S/A, ou equivalente de mercado desde que qualificada como "em conformidade" com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

#### RECEBIMENTO

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução. Aferir a conformidade com os protótipos homologados e (verificar na parte superior da bacia as inscrições da marca e "6.0 Lpf"). Verificar na bacia a ausência de defeitos visíveis nas superfícies como: empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento, gretamento, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes da peça. Verificar a fixação e o rejunte ao piso. Aferir a ausência de vazamentos. Verificar no sifão a auto-aspiração e o fecho hídrico.

#### **Item 158 - Mictório Sifonado Louça Branca - Padrão Médio - Fornecimento E Instalação.**

Serviço de instalação de mictório com sifão integrado auto-aspirante em louça; DECA ou equivalente; jogo de acessórios para mictório com flexível para interligação à rede de água; sistema de fixação por meio de parafusos; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.

#### DESCRIÇÃO

- Mictório individual com sifão integrado, de cerâmica esmaltada impermeável, na cor branca, em conformidade à NBR 15097.
- Kit de fixação e instalação.
- Válvula de descarga para mictório de acionamento manual e ciclo de fechamento automático.
- Trava química anaeróbica.

#### RECEBIMENTO

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições da Contratante, fornecimento e execução. Aferir a conformidade com os protótipos homologados. Mictório: Verificar a ausência de defeitos visíveis nas superfícies como: empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento, gretamento, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes visíveis da peça. Verificar a locação de acordo com o indicado em projeto, o prumo, o alinhamento, o nivelamento, a fixação e a ausência de vazamentos. Válvula de descarga: Verificar se o equipamento foi instalado conforme instruções do fabricante. Verificar torque de extração manualmente para confirmação do uso da trava química.

#### **Item 159 - Lavatório De Louça Para Canto Sem Coluna Para Pessoas Com Mobilidade Reduzida**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 44/84

Serviço de fornecimento e instalação de lavatório de louça para canto, tamanho médio, padrão alto, sem coluna, para pessoas com mobilidade reduzida, DECA ou equivalente. Todo o material e/ou equipamento necessário para a execução dos serviços deverá ser fornecido pela Contratada.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 160 - Lavatório Louça Branca Com Coluna, 45 X 55cm Ou Equivalente, Padrão Médio - Fornecimento E Instalação.**

Serviço de fornecimento e instalação de lavatório de louça branco, tamanho médio, padrão alto, com coluna, DECA ou equivalente. Todo o material e/ou equipamento necessário para a execução dos serviços deverá ser fornecido pela Contratada.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 161 - Tanque De Louça Branca Suspenso, 18l Ou Equivalente, Incluso Sifão Tipo Garrafa Em Pvc, Válvula Plástica E Torneira De Metal Cromado Padrão Popular - Fornecimento E Instalação.**

Será instalado e fornecido tanque em louça branca suspensa, capacidade de 18 litros, com torneira, válvula e sifão, tudo de 1º linha, para seu perfeito funcionamento.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 162 - Chuveiro Elétrico Comum Corpo Plástico, Tipo Ducha - Fornecimento E Instalação.**

Fornecimento e instalação de ducha eletrônica de 7.500 W de potência na tensão de 220 V, com resistência blindada, que sirva de opção para qualquer tipo de aquecimento solar, gás ou elétrico, ficando apenas como opção para caso de pane do sistema de aquecimento solar central, com disjuntor no quadro de força de 40 A e fio de alimentação de 6 mm<sup>2</sup>.

**Item 163 - Ducha Higiênica Com Registro**

Fornecimento e instalação de Ducha Higiênica com registro, DECA ou equivalente, para utilização em banheiros com acionamento de água no sistema 1/4 de volta e com derivação (que permite utilizar um só ponto de saída de água, para a ducha higiênica e para a bacia), acompanha flexível de 1,20 m e duchinha com gatilho de acionamento manual.

**Item 164 - Bancada Granito Cinza 150 X 60 Cm, Com Cuba De Embutir De Aço, Válvula Americana Em Metal, Sifão Flexível Em Pvc, Engate Flexível 30 Cm, Torneira Cromada Longa, De Parede, 1/2" Ou 3/4", P/ Cozinha, Padrão Popular - Fornec. E Instalação.**

Substituição de bancada em granito cinza polido, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários) e demais elementos de arremate, com cuba de embutir de aço inoxidável, para pia de cozinha medindo 1500mm x 600mm, bem como materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento, com fornecimento e instalação.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 45/84

#### DESCRIÇÃO

- Tampo de granito polido (L=60cm, e=2cm), com moldura perimetral (3,5x2cm) e frontão (5x2cm).
- Suporte metálico (45x20cm) em perfil treilado "T" de ferro (32 x 32 x 3,2mm), quando não houver alvenaria lateral para apoio ou engaste.

#### EXECUÇÃO

Tampo de granito:

- Deve ser engastado na alvenaria posterior e também nas alvenarias laterais, quando houverem;
- Deve utilizar a alvenaria de apoio dos componentes CC-01, CC-03, CC-04, CC-05 e/ou CC-06, quando estiverem conjugados,
- Os suportes metálicos serão utilizados na ausência de alvenarias para apoio ou engaste, num vão máximo de 180cm.

**Item 165 - Bancada Granito Cinza, 50 X 60 Cm, Incl. Cuba De Embutir Oval Louça Branca 35 X 50 Cm, Válvula Metal Cromado, Sifão Flexível Pvc, Engate 30 Cm Flexível Plástico E Torneira Cromada De Mesa, Padrão Popular - Fornec. E Instalação.**

Substituição de bancada em granito cinza polido, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários) e demais elementos de arremate, com cuba de louça de embutir branca, para lavatório do banheiro medindo 500mm x 600mm, bem como materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento, com fornecimento e instalação.

#### DESCRIÇÃO

- Tampo de granito polido (L=60cm, e=2cm), com moldura perimetral (3,5x2cm) e frontão (5x2cm).
- Suporte metálico (45x20cm) em perfil treilado "T" de ferro (32 x 32 x 3,2mm), quando não houver alvenaria lateral para apoio ou engaste.

#### EXECUÇÃO

Tampo de granito:

- Deve ser engastado na alvenaria posterior e também nas alvenarias laterais, quando houverem;
- Deve utilizar a alvenaria de apoio dos componentes CC-01, CC-03, CC-04, CC-05 e/ou CC-06, quando estiverem conjugados,
- Os suportes metálicos serão utilizados na ausência de alvenarias para apoio ou engaste, num vão máximo de 600cm.

**Item 166 - Caixa Enterrada Hidráulica Retangular Em Alvenaria Com Tijolos Cerâmicos Maciços, Dimensões Internas: 0,6x0,6x0,6 M Para Rede De Esgoto.**

Serviço de execução de caixa de inspeção de 60 x 60 x 60 cm em alvenaria de meia vez, com tampa de concreto, revestida internamente e externamente com argamassa de cimento e areia. Para a tampa de concreto deverá ser utilizado concreto de 20MPa e armadura com aço CA-50 de pelo menos Ø1/4" espaçados de no máximo 20cm nas duas direções. O fundo da caixa deverá ser de concreto de pelo menos 15MPa e espessura de 5cm e dimensões de 60cm x 60cm. Para a concretagem do fundo

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 46/84

da caixa o terreno deverá estar devidamente apiloado e umedecido para que não haja absorção do solo da água de amassamento do concreto. O fundo da caixa deverá receber cura úmida e após a cura deverão ser levantadas as fiadas das paredes de alvenaria.

Sobre o contrapiso de fundo da caixa deverá ser aplicada uma cama de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com adição de impermeabilizante, com uma espessura média de pelo menos 1,50 cm. Deverá ser verificado pela contratada os corretos desníveis entre as tubulações e do fundo da caixa, para que não haja retorno de efluentes. Todo o material e/ou equipamento necessário para a execução dos serviços deverá ser fornecido pela Contratada.

**Item 167 - Caixa De Gordura Pequena (CAPACIDADE: 19 L), Circular, Em Pvc, Diâmetro Interno= 0,3 M.**

Será instalada e fornecida caixa de gordura de PVC de 558 x 300 x 75 mm com conexões para Instalações Prediais de esgoto sanitário para deposito de gordura da pia da cozinha, na cor cinza ou preta com grelha e porta grelha, em sistema de junta soldável, para temperatura máxima de trabalho 45°C, com conduto livre , sem pressão e 19 litros de capacidade de gordura (Ref.: Tigre, Amanco ou equivalente) conforme prevê a NBR 5688 – sistemas Prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação e NBR 8160 – Sistema predial de esgoto sanitário.

**Item 168 - Caixa De Passagem Para Condicionamento De Ar Tipo Split, Com Saída De Dreno Único Na Vertical - 39 X 22 X 6 Cm**

Será instalada e fornecida Caixa De Passagem Para Condicionamento De Ar Tipo Split, Com Saída De Dreno Único Na Vertical - 39 X 22 X 6 Cm, conforme orientações da Contratante. Todo o material e/ou equipamento necessário para a execução dos serviços deverá ser fornecido pela Contratada.

**Item 169 - Saboneteira Plastica Tipo Dispenser Para Sabonete Liquido Com Reservatorio 800 A 1500 MI, Incluso Fixação.**

Será instalada e fornecida C Saboneteira Plastica Tipo Dispenser Para Sabonete Liquido Com Reservatorio 800 A 1500 MI, Incluso Fixação, conforme orientações da Contratante. Todo o material e/ou equipamento necessário para a execução dos serviços deverá ser fornecido pela Contratada.

**Item 170 - Saboneteira De Parede Em Metal Cromado, Incluso Fixação.**

Será instalada e fornecida Saboneteira De Parede Em Metal Cromado, Incluso Fixação, conforme orientações da Contratante. Todo o material e/ou equipamento necessário para a execução dos serviços deverá ser fornecido pela Contratada.

**Item 171 - Porta Toalha Banho Em Metal Cromado, Tipo Barra, Incluso Fixação.**

Será instalada e fornecida Porta Toalha Banho Em Metal Cromado, Tipo Barra, Incluso Fixação, conforme orientações da Contratante. Todo o material e/ou equipamento necessário para a execução dos serviços deverá ser fornecido pela Contratada.

**Item 172 - Porta Toalha Rosto Em Metal Cromado, Tipo Argola, Incluso Fixação.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 47/84

Será instalada e fornecida Porta Toalha Rosto Em Metal Cromado, Tipo Argola, Incluso Fixação, conforme orientações da Contratante. Todo o material e/ou equipamento necessário para a execução dos serviços deverá ser fornecido pela Contratada.

**Item 173 - Kit De Acessorios Para Banheiro Em Metal Cromado, 5 Pecas, Incluso Fixação.**

Será instalada e fornecida Kit De Acessorios Para Banheiro Em Metal Cromado, 5 Pecas, Incluso Fixação, conforme orientações da Contratante. Todo o material e/ou equipamento necessário para a execução dos serviços deverá ser fornecido pela Contratada.

**Item 174 - Assento Sanitário Convencional - Fornecimento E Instalacao.**

Será instalada e fornecida Assento Sanitário Convencional, conforme orientações da Contratante. Todo o material e/ou equipamento necessário para a execução dos serviços deverá ser fornecido pela Contratada.

**Item 175 - Tubo De Aço Galvanizado Com Costura, Classe Média, Conexão Rosqueada, Dn 40 (1 1/2"), Instalado Em Rede De Alimentação Para Sprinkler - Fornecimento E Instalação.**

Será instalada e fornecida Tubo De Aço Galvanizado Com Costura, Classe Média, Conexão Rosqueada, Dn 40 (1 1/2"), Instalado Em Rede De Alimentação Para Sprinkler, conforme orientações da Contratante. Todo o material e/ou equipamento necessário para a execução dos serviços deverá ser fornecido pela Contratada.

**Item 176 - Caixa D´Água Em Polietileno, 500 Litros - Fornecimento E Instalação.**

Será instalada e fornecida caixa d'água de Polietileno, capacidade de 500 litros, com todos os acessórios para seu perfeito funcionamento, alimentada direto da rede pública; (Ref.: Tigre ou equivalente)

**Item 177 - Caixa D´Água Em Polietileno, 1000 Litros - Fornecimento E Instalação.**

Será instalada e fornecida caixa d'água de Polietileno, capacidade de 1000 litros, com todos os acessórios para seu perfeito funcionamento, alimentada direto da rede pública; (Ref.: Tigre ou equivalente)

**GRUPO 7 – COD 1627 - "Manutenção – Reparo Predial" – TELHADO/COBERTURA**

**Item 178 - Remoção De Telhas, De Fibrocimento, Metálica E Cerâmica, De Forma Manual, Sem Reaproveitamento.**

Retirada de telhas de fibrocimento, metálica e cerâmica, sem reaproveitamento, incluindo retirada de rufos, calhas e cumeeiras, inclusive remoção e descarte em local apropriado. Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local do serviço um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 179 - Remoção De Trama De Madeira Para Cobertura, De Forma Manual, Sem Reaproveitamento.**

Retirada de Trama de madeira para cobertura, sem reaproveitamento, de forma manual, inclusive remoção e descarte em local apropriado. Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 48/84

ser removidos, propiciando ao local do serviço um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 180 - Retirada E Recolocação De Telha Cerâmica De Encaixe, Com Mais De Duas Águas, Incluso Içamento.**

Retirada e Recolocação de telha cerâmica de encaixe com mais de duas águas, inclusive içamento.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local do serviço um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 181 - Retirada E Recolocação De Ripa Em Telhados De Mais De 2 Águas Com Telha Cerâmica Ou De Concreto De Encaixe, Incluso Transporte Vertical.**

Retirada e Recolocação de ripas de telhado, de mais de 2 águas. Não serão aceitas peças com empenamentos, ninhos de insetos ou larvas, bolores, apodrecimentos, quinas mortas, rachaduras, gretas ou fibras reversas. Não será aceita, ainda, “madeira verde”. A descarga do material só poderá ocorrer após autorização da Fiscalização. Antes das descargas, a Fiscalização deverá inspecionar o material para constatação da quantidade, da qualidade e da adequação quanto à geometria das peças. Estão incluídos neste item, além das peças de madeira, todos os acessórios necessários a perfeita execução.

**Item 182 - Retirada E Recolocação De Caibro Em Telhados De Mais De 2 Águas Com Telha Cerâmica Ou De Concreto De Encaixe, Incluso Transporte Vertical.**

Retirada e Recolocação de caibros de telhado, de mais de 2 águas. Não serão aceitas peças com empenamentos, ninhos de insetos ou larvas, bolores, apodrecimentos, quinas mortas, rachaduras, gretas ou fibras reversas. Não será aceita, ainda, “madeira verde”. A descarga do material só poderá ocorrer após autorização da Fiscalização. Antes das descargas, a Fiscalização deverá inspecionar o material para constatação da quantidade, da qualidade e da adequação quanto à geometria das peças. Estão incluídos neste item, além das peças de madeira, todos os acessórios necessários a perfeita execução.

**Item 183 - Limpeza De Superfície Piso Ou Parede Com Jato De Alta Pressão.**

Limpeza em lajes, telhas ou calhas de concreto. Incluso com o uso de jato de água.

Retirar as folhas e materiais acumulados nas calhas. Certificar que todos os condutores se encontram desobstruídos. Para isso, deve-se jogar um balde de água pelo tubo de descida, para ver se está realmente livre.

A contratada deverá observar todas as normas de segurança do Ministério do Trabalho. Com devida ênfase às normas relativas à trabalhos em altura (NR 35).

As calhas e/ou lajes, ou qualquer outro componente da cobertura não poderá ser danificada com a execução do serviço de limpeza. Ficando a cargo da Contratada o reparo dos mesmos.

**Item 184 - Trama De Madeira Composta Por Terças Para Telhados De Até 2 Águas Para Telha Estrutural De Fibrocimento, Incluso Transporte Vertical.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---



COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 49/84

A execução da trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas deverá ser com peças de madeira de lei (peroba, maçaranduba ou equivalente). Não serão aceitas peças com empenamentos, ninhos de insetos ou larvas, bolores, apodrecimentos, quinas mortas, rachaduras, gretas ou fibras reversas. Não será aceita, ainda, “madeira verde”. A descarga do material na obra só poderá ocorrer após autorização da Fiscalização. Antes das descargas, a Fiscalização deverá inspecionar o material para constatação da quantidade, da qualidade e da adequação quanto à geometria das peças. Estão incluídos neste item, além das peças de madeira, todos os acessórios necessários a perfeita execução da estrutura.

**Item 185 - Trama De Madeira Composta Por Terças Para Telhados De Até 2 Águas Para Telha Ondulada De Fibrocimento, Metálica, Plástica Ou Termoacústica, Incluso Transporte Vertical.**

A execução da trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas deverá ser com peças de madeira de lei (peroba, maçaranduba ou equivalente). Não serão aceitas peças com empenamentos, ninhos de insetos ou larvas, bolores, apodrecimentos, quinas mortas, rachaduras, gretas ou fibras reversas. Não será aceita, ainda, “madeira verde”. A descarga do material na obra só poderá ocorrer após autorização da Fiscalização. Antes das descargas, a Fiscalização deverá inspecionar o material para constatação da quantidade, da qualidade e da adequação quanto à geometria das peças. Estão incluídos neste item, além das peças de madeira, todos os acessórios necessários a perfeita execução da estrutura.

**Item 186 - Trama De Madeira Composta Por Ripas, Caibros E Terças Para Telhados De Mais Que 2 Águas Para Telha Cerâmica Ou De Concreto, Incluso Transporte Vertical.**

A execução da trama de madeira composta por terças para telhados de mais de 2 águas deverá ser com peças de madeira de lei (peroba, maçaranduba ou equivalente). Não serão aceitas peças com empenamentos, ninhos de insetos ou larvas, bolores, apodrecimentos, quinas mortas, rachaduras, gretas ou fibras reversas. Não será aceita, ainda, “madeira verde”. A descarga do material na obra só poderá ocorrer após autorização da Fiscalização. Antes das descargas, a Fiscalização deverá inspecionar o material para constatação da quantidade, da qualidade e da adequação quanto à geometria das peças. Estão incluídos neste item, além das peças de madeira, todos os acessórios necessários a perfeita execução da estrutura.

**Item 187 - Cumeeira Para Telha De Fibrocimento Estrutural E = 6 Mm, Incluso Acessórios De Fixação E Içamento.**

Serviço de fornecimento e instalação de cumeeira e espigão telha tipo cerâmica, para telhados com mais de 2 águas, inclusive acessórios de fixação e exclusive o madeiramento.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local do serviço um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 188 - Cumeeira Para Telha De Fibrocimento Ondulada E = 6 Mm, Incluso Acessórios De Fixação E Içamento.**

Serviço de fornecimento e instalação de cumeeira de fibrocimento para telha tipo ondulada E=6 mm, sem amianto, inclusive acessórios de fixação e exclusive o madeiramento.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 50/84

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local do serviço um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 189 - Cumeeira E Espigão Para Telha Cerâmica Emboçada Com Argamassa Traço 1:2:9 (CIMENTO, Cal E Areia), Para Telhados Com Mais De 2 Águas, Incluso Transporte Vertical.**

Serviço de fornecimento e instalação de cumeeira de cerâmica para telhados com até 2 águas, inclusive acessórios de fixação e exclusive o madeiramento.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local do serviço um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 190 - Telhamento Com Telha Cerâmica De Encaixe, Tipo Romana, Com Mais De 2 Águas, Incluso Transporte Vertical.**

Execução de cobertura com telha cerâmica, tipo romana, nas dimensões de 32 x 42 cm, 11 telhas por metro quadrado, absorção de água 12,5% em 12 horas, carga de ruptura 190,5 kg/cm<sup>2</sup>, com baixo índice de condutividade térmica, alta refletância ao sol e inclinação mínima de 35%.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local do serviço um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 191 - Telhamento Com Telha Estrutural De Fibrocimento E= 8 Mm, Com Até 2 Águas, Incluso Içamento.**

Serviço de fornecimento e instalação de telha estrutural de fibrocimento E=6 mm. Inclusive acessórios de fixação e vedação, exclusive madeiramento.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local do serviço um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**PROCEDIMENTO EXECUTIVO**

- 1) As faces das terças em contato com os canaletes devem situar-se em um mesmo plano.
- 2) A montagem é iniciada do beiral para a parte alta do telhado.
- 3) Águas opostas da cobertura devem ser montadas simultaneamente, usando a cumeeira como gabarito de montagem, mantendo o alinhamento das cristas dos canaletes na linha de cumeeira.
- 4) São indispensáveis os cortes de cantos quando houver recobrimento longitudinal.
- 5) O furo deve ser feito sempre no mínimo 10 cm da borda do canaleta ou da peça complementar. Usar broca Ø 13 mm (1/2").
- 6) Balanço máximo: 1,5 m.
- 7) Balanço mínimo: 0,2 m

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 51/84

**Item 192 - Telhamento Com Telha Metálica Termoacústica E = 30 Mm, Com Até 2 Águas, Incluso Içamento.**

Serviço de fornecimento e instalação de telha metálica termoacústica E=30 mm, com até 2 águas, inclusive acessórios de fixação e vedação, exclusive madeiramento.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 193 - Telhamento Com Telha De Aço/Alumínio E = 0,5 Mm, Com Até 2 Águas, Incluso Içamento.**

Serviço de fornecimento e instalação de telha aço/alumínio E=30 mm, com até 2 águas, inclusive acessórios de fixação e vedação, exclusive madeiramento.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 194 - Telhamento Com Telha Ondulada De Fibrocimento E = 6 Mm, Com Recobrimento Lateral De 1 1/4 De Onda Para Telhado Com Inclinação Máxima De 10°, Com Até 2 Águas, Incluso Içamento.**

Serviço de fornecimento e instalação de telha ondulada de fibrocimento E=6mm, com até 2 águas, inclusive acessórios de fixação e vedação, exclusive madeiramento.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 195 - Rufo Em Fibrocimento Para Telha Ondulada E = 6 Mm, Aba De 26 Cm, Incluso Transporte Vertical, Exceto Contrarrufo.**

Deverão ser fornecido e instalado em local definido pela contratante Rufos em fibrocimento de 26 cm largura, embutido em parede. Todos os cuidados com a impermeabilização dos cantos e emendas deverão ser tomados garantindo-se a total estanqueidade da cobertura. Os rufos deverão ter 10cm embutidos na argamassa. A argamassa sobre os rufos deverão ter aditivo impermeabilizante tipo Vedacit ou equivalente.

**Item 196 - Rufo Em Chapa De Aço Galvanizado Número 24, Corte De 25 Cm, Incluso Transporte Vertical.**

Deverão ser fornecido e instalado em local definido pela contratante Rufos em chapa galvanizada dobrada de 25cm largura, embutido em parede. Todos os cuidados com a impermeabilização dos cantos e emendas deverão ser tomados garantindo-se a total estanqueidade da cobertura. Os rufos deverão ter 10cm embutidos na argamassa. A argamassa sobre os rufos deverão ter aditivo impermeabilizante tipo Vedacit ou equivalente.

**Item 197 - Calha Em Chapa De Aço Galvanizado Número 24, Desenvolvimento De 33 Cm, Incluso Transporte Vertical.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 52/84

Deverão ser fornecido e instalado em local definido pela contratante calha em chapa de aço galvanizada número 24, desenvolvimento de 33 cm, equipada com ralos hemisféricos e condutores verticais. Nas pontas próximos aos condutores verticais a calha deverá ser dotada de ladrão a uma altura de 15cm do fundo da calha. O caimento mínimo do meio da calha às pontas é de 0,5%.

**Item 198 - Calha Em Chapa De Aço Galvanizado Número 24, Desenvolvimento De 50 Cm, Incluso Transporte Vertical.**

Deverão ser fornecido e instalado em local definido pela contratante calha em chapa de aço galvanizada número 24, desenvolvimento de 50 cm, equipada com ralos hemisféricos e condutores verticais. Nas pontas próximos aos condutores verticais a calha deverá ser dotada de ladrão a uma altura de 15cm do fundo da calha. O caimento mínimo do meio da calha às pontas é de 0,5%.

**Item 199 - Calha Em Chapa De Aço Galvanizado Número 24, Desenvolvimento De 100 Cm, Incluso Transporte Vertical.**

Deverão ser fornecido e instalado em local definido pela contratante calha em chapa de aço galvanizada número 24, desenvolvimento de 100 cm, equipada com ralos hemisféricos e condutores verticais. Nas pontas próximos aos condutores verticais a calha deverá ser dotada de ladrão a uma altura de 15cm do fundo da calha. O caimento mínimo do meio da calha às pontas é de 0,5%.

**Item 200 - Subcobertura Com Manta Plástica Revestida Por Película De Alumínio, Incluso Transporte Vertical.**

Fornecimento e instalação da Manta Subcobertura (Ref.: Vedacit ou equivalente), sobrepondo 10 cm entre as faixas do madeiramento do telhado, sempre iniciando pelos beirais e perpendicularmente aos caibros. É desejável a adoção dos contracaibros, sobre os quais serão colocados os caibros e o ripamento, obtendo-se assim um espaçamento entre 3 e 10 cm, o que determina a formação de um colchão de ar responsável por maior conforto térmico nos ambiente

**Item 201 - Impermeabilização De Superfície Com Manta Asfáltica, Uma Camada, Inclusive Aplicação De Primer Asfáltico, E=3mm.**

Serviço de impermeabilização com manta asfáltica, espessura 3 mm, protegida com filme de alumínio gofrado, espessura 0,8 mm, incluso emulsão asfáltica. Todos os materiais e equipamentos deverão ser fornecidos pela Contratada.

Materiais utilizados:

- Emulsão asfáltica com elastômero Vedapren, preto, tipo Otto Bamga ou marca equivalente.
- Manta impermeabilizante a base de asfalto modificado com elastômeros Desbs tipo Torodim alumínio (e = 3 mm) Viapol ou marca equivalente.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local do serviço um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 202 - Proteção Mecânica De Superfície Horizontal Com Argamassa De Cimento E Areia, Traço 1:3, E=2cm.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 53/84

Executar argamassa de proteção mecânica de cimento e areia traço 1:3, desempenhada com espessura mínima de 2 cm. Sobre a impermeabilização executar chapisco de cimento e areia traço 1:3, seguindo da execução de uma argamassa desempenhada de cimento e areia média, traço 1:4, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva viafix e 2 volumes de água.

**Item 203 - Pintura Imunizante Para Madeira, 2 Demãos.**

A Execução de pintura imunizante, em duas demãos, deverá ser aplicada em todos os lados da madeira, sendo que deverá estar limpa, seca e sem acabamento, devendo aguardar no mínimo 72 horas.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local do serviço um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 204 - Tubo Pvc, Série R, Água Pluvial, Dn 75 Mm, Fornecido E Instalado Em Condutores Verticais De Águas Pluviais.**

Será instalado e fornecido tubo de pvc rígido soldável de diâmetro nominal 75 mm com conexões para Instalações Prediais de água pluvial, na cor branca, em sistema de bolsa de dupla função junta soldável ou elástica com anel de borracha, para temperatura máxima de trabalho 45°C (Ref.: Tigre ou equivalente), de acordo com a NBR 5688 – sistemas Prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação.

**Item 205 - Tubo Pvc, Série R, Água Pluvial, Dn 100 Mm, Fornecido E Instalado Em Ramal De Encaminhamento.**

Será instalado e fornecido tubo de pvc rígido soldável de diâmetro nominal 100 mm com conexões para Instalações Prediais de água pluvial, na cor branca, em sistema de bolsa de dupla função junta soldável ou elástica com anel de borracha, para temperatura máxima de trabalho 45°C (Ref.: Tigre ou equivalente), de acordo com a NBR 5688 – sistemas Prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação.

**Item 206 - Andaime Torre Metálico (1,5 X 1,5 M) Com Piso Metálico**

A Montagem do andaime deve ser em local reto e compacto, aguentando o peso do andaime, dos trabalhadores e das ferramentas, sem que ocorra deslocamentos. Não devendo ficar em locais com grande tráfego de pessoas, sendo que a área precisa ser isolada de forma que, a distância do andaime às outras atividades e fluxos não envolvidos na execução, seja de, aproximadamente, 2 metros. Ademais, verificar a qualidade das estruturas do andaime e o fornecimento de equipamentos de proteção individual.

**Item 207 - Remoção De Entulho De Obra Com Caçamba Metálica - Material Volumoso E Misturado Por Alvenaria, Terra, Madeira, Papel, Plástico E Metal**

O entulho proveniente da demolição bem como restos dos serviços deverão ser depositados em local especificado pela fiscalização para posterior reutilização ou encaminhados para locais apropriados, visando o correto descarte. (critério de sustentabilidade, conforme I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap II, Art 4º item VIII).

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 54/84

#### **Item 208 - Limpeza Simples Em Calhas Metálicas**

A limpeza simples das calhas metálicas compreende a retirada manual de folhas, resíduos sólidos, poeira, lama e demais materiais que possam obstruir o escoamento das águas pluviais, garantindo o pleno funcionamento do sistema. Os resíduos removidos deverão ser acondicionados e destinados conforme orientação da fiscalização, com encaminhamento a locais apropriados para descarte ou reaproveitamento, quando aplicável, atendendo aos critérios de sustentabilidade previstos na I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Capítulo II, Art. 4º, item VIII.

#### **GRUPO 8 – COD 1627 - "Manutenção – Reparo Predial" - PISO – Cerâmico/Porcelanato/Concreto/Borracha/Vinílico**

#### **Item 209 - Demolição De Revestimento Cerâmico, De Forma Manual, Sem Reaproveitamento.**

Deverá ser demolido todo o revestimento de piso cerâmico, de forma manual, dos ambientes indicados pela contratante. Da mesma forma, toda base de concreto do piso deverá ser demolida para fim de adequação de instalações, níveis e fundações.

Todo o material resultante da demolição deverá ser removido da GUARNAE-GW, sem reaproveitamento. Deverão ser tomados todos os cuidados e proteções necessários na demolição do piso, de maneira a não comprometer as instalações existentes no prédio, assim como a sua funcionalidade.

#### **Item 210 - Demolição De Rodapé Cerâmico, De Forma Manual, Sem Reaproveitamento.**

Deverá ser demolido todo o Rodapé cerâmico, de forma manual, dos ambientes indicados pela contratante. Da mesma forma, toda a argamassa deverá ser demolida para fim de adequação de instalações, níveis e fundações.

Todo o material resultante da demolição deverá ser removido da GUARNAE-GW, sem reaproveitamento. Deverão ser tomados todos os cuidados e proteções necessários na demolição do piso, de maneira a não comprometer as instalações existentes no prédio, assim como a sua funcionalidade.

#### **Item 211 - Remoção De Piso De Madeira (ASSOALHO E Barrote), De Forma Manual, Sem Reaproveitamento.**

Deverá ser demolido todo o piso de madeira (assoalho e barrote), de forma manual, dos ambientes indicados pela contratante. Da mesma forma, toda base de concreto do piso deverá ser demolida para fim de adequação de instalações, níveis e fundações.

Todo o material resultante da demolição deverá ser removido da GUARNAE-GW, sem reaproveitamento. Deverão ser tomados todos os cuidados e proteções necessários na demolição do piso, de maneira a não comprometer as instalações existentes no prédio, assim como a sua funcionalidade.

#### **Item 212 - Demolição De Piso De Concreto Simples, De Forma Manual, Sem Reaproveitamento.**

Deverá ser demolido todo o concreto simples existente, de forma manual, nos ambientes indicados pela Contratante. Durante a execução deste serviço, a área de obra deverá ser sinalizada

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 55/84

de forma adequada, como também deverá restringir o acesso, permitindo apenas pessoas com uso dos EPI's cabíveis para tal execução.

Todo o material resultante da demolição deverá ser removido da GUARNAE-GW, sem reaproveitamento. Deverão ser tomados todos os cuidados e proteções necessários na demolição do piso, de maneira a não comprometer as instalações existentes no prédio, assim como a sua funcionalidade.

**Item 213 - Demolição De Argamassas, De Forma Manual, Sem Reaproveitamento.**

Demolição de todo o revestimento em argamassa de cimento, areia e cal e de gesso das paredes internas, externas ou forros, que apresentem infiltrações. Inclusive descarte apropriado.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade **da Contratada**.

**Item 214 - Argamassa Traço 1:3 (EM Volume De Cimento E Areia Média Úmida) Para Contrapiso, Preparo Mecânico Com Betoneira 400 L.**

O Contrapiso será de lastro de concreto de traço 1:3, regularizado de cimento e areia com espessura final de 5cm. O preparo deverá ser mecânico e todo material e equipamento deverá ser fornecido pela Contratada.

Para melhor aderência entre as camadas de contrapiso, deverá ser aplicado um cimento cola, tipo bianco (Ref. VEDACIT ou equivalente).

**Item 215 - Concreto Fck = 15mpa, Traço 1:3,4:3,5 (EM Massa Seca De Cimento/ Areia Média/ Brita 1) - Preparo Manual.**

O Contrapiso será de lastro de concreto de traço 1:3,4:3,5, regularizado de cimento e areia com espessura final de 6cm. O preparo deverá ser manual e todo material e equipamento deverá ser fornecido pela Contratada.

Para melhor aderência entre as camadas de contrapiso, deverá ser aplicado um cimento cola, tipo bianco ou equivalente.

**Item 216 - Contrapiso Em Argamassa Traço 1:4 (CIMENTO E Areia), Preparo Mecânico Com Betoneira 400 L, Aplicado Em Áreas Secas, Aderido, Acabamento Não Reforçado, Espessura 3cm.**

O Contrapiso será de lastro de concreto de traço 1:4, regularizado de cimento e areia com espessura final de 3cm, para área secas. O preparo deverá ser manual e todo material e equipamento deverá ser fornecido pela Contratada.

Para melhor aderência entre as camadas de contrapiso, deverá ser aplicado um cimento cola, tipo bianco ou equivalente.

**Item 217 - Contrapiso Em Argamassa Traço 1:4 (CIMENTO E Areia), Preparo Manual, Aplicado Em Áreas Molhadas Sobre Impermeabilização, Acabamento Não Reforçado, Espessura 3cm.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 56/84

O Contrapiso será de lastro de concreto de traço 1:4, regularizado de cimento e areia com espessura final de 3cm, para área molhadas. O preparo deverá ser manual e todo material e equipamento deverá ser fornecido pela Contratada.

Para melhor aderência entre as camadas de contrapiso, deverá ser aplicado um cimento cola, tipo bianco ou equivalente.

**Item 218 - Impermeabilização De Superfície Com Argamassa Polimérica / Membrana Acrílica, 3 Demãos.**

Fornecimento e execução de impermeabilização com argamassa polimérica, compreendendo:

- Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas:
  - Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelos fabricantes;
  - Atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água;
  - Protótipos comerciais: Denver TEC-100, fabricação Dever Global; ou Viaplug 1000, ou Viaplug TOP, fabricação Viapol; ou Sikatop 107, fabricação Sika, ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas;
  - ➔ Limpeza da superfície por meio de escova de aço e água, ou jato d'água de alta pressão para a remoção de óleos, graxas, desmoldantes, ou partículas soltas;
  - ➔ Preparação do material conforme recomendações dos fabricantes;
  - ➔ Sobre a superfície úmida, aplicação da mistura impermeabilizante semiflexível à base de polímeros acrílicos e cimentos especiais (Viaplug 1000, ou Denvertec 100 , ou Sikatop 107, ou equivalente) em duas demãos cruzadas, conforme recomendações dos fabricantes, para contenção da umidade de solo ou água de percolação, em muros, embasamentos, paredes, áreas frias, etc.
- Materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços:
  - ➔ Limpeza da superfície por meio de escova de aço e água, ou jato d'água de alta pressão para a remoção de óleos, graxas, desmoldantes, ou partículas soltas;
  - ➔ Preparação do material conforme recomendações dos fabricantes;
  - ➔ Sobre a superfície úmida, aplicação da mistura impermeabilizante semiflexível à base de polímeros acrílicos e cimentos especiais (Viaplug 1000, ou Denvertec 100 , ou Sikatop 107) em

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---



COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 57/84

duas demãos cruzadas, conforme recomendações dos fabricantes, para contenção da umidade de solo ou água de percolação, em muros, embasamentos, paredes, áreas frias, etc.

**Item 219 - Revestimento Cerâmico Para Piso Com Placas Tipo Esmaltada Extra De Dimensões 35x35 Cm Aplicada Em Ambientes De Área Maior Que 10 M2.**

Deverão ser assentados em área determinada pela Administração, revestimento cerâmico, 35x35cm, de primeira qualidade, com argamassa pré fabricada, incluindo o rejuntamento com cimento branco.

**PROCEDIMENTO EXECUTIVO**

**Assentamento:**

- 1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.
- 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo.
- 3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m².
- 4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação e aprumo das peças cerâmicas.
- 5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.
- 6) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

**Rejuntamento:**

- 1) Quando o assentamento dos pisos estiverem concluído e após o tempo de espera da secagem da argamassa de assentamento, limpar as juntas com escova de piaçava para uma aderência perfeita.
- 2) Molhar as juntas com uma broxa para melhor aderência e cura.
- 3) Aplicar a argamassa com desempenadeira de borracha.
- 4) Pressionar até que as juntas fiquem completamente cheias.
- 5) Após a aplicação, conserve o rejuntamento úmido.

**Item 220 - Revestimento Cerâmico Para Piso Com Placas Tipo Porcelanato De Dimensões 60x60 Cm Aplicada Em Ambientes De Área Maior Que 10 M².**

Deverão ser assentados em área determinada pela Administração, revestimento cerâmico, 60x60cm, de primeira qualidade, com argamassa pré fabricada, incluindo o rejuntamento com cimento branco.

**PROCEDIMENTO EXECUTIVO**

**Assentamento:**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 58/84

- 1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.
- 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo.
- 3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m<sup>2</sup>.
- 4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação e aprumo das peças cerâmicas.
- 5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.
- 6) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

#### Rejuntamento:

- 1) Quando o assentamento dos pisos estiverem concluído e após o tempo de espera da secagem da argamassa de assentamento, limpar as juntas com escova de piaçava para uma aderência perfeita.
- 2) Molhar as juntas com uma broxa para melhor aderência e cura.
- 3) Aplicar a argamassa com desempenadeira de borracha.
- 4) Pressionar até que as juntas fiquem completamente cheias.
- 5) Após a aplicação, conserve o rejuntamento úmido.

#### **Item 221 - Revestimento Cerâmico Para Paredes Externas Em Pastilhas De Porcelana 5 X 5 Cm (PLACAS De 30 X 30 Cm), Alinhadas A Prumo, Aplicado Em Panos Com Vãos.**

Revestimento cerâmico para paredes externas em pastilhas de porcelana. Dimensões 5 x 5 cm (placas de 30 x 30 cm). Assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, juntas a prumo. Inclui rejuntamento com cimento branco, para juntas até 3 mm.

#### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

##### Assentamento:

- 1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.
- 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo.
- 3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m<sup>2</sup>.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 59/84

4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação e aprumo das peças cerâmicas.

5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.

6) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

Rejuntamento:

1) Quando o assentamento dos revestimentos cerâmicos estiver concluído e após o tempo de espera da secagem da argamassa de assentamento, limpar as juntas com escova de piaçava para uma aderência perfeita.

2) Molhar as juntas com uma broxa para melhor aderência e cura.

3) Aplicar a argamassa com desempenadeira de borracha.

4) Pressionar até que as juntas fiquem completamente cheias.

5) Após a aplicação, conserve o rejuntamento úmido.

**Item 222 - Revestimento Cerâmico Para Piso Com Placas Tipo Esmaltada Extra De Dimensões 45x45 Cm Aplicada Em Ambientes De Área Maior Que 10 M2. Af\_02/2023\_Pe**

Revestimento com azulejos lisos, branco brilhante. Dimensões 45x45. Assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, juntas a prumo. Inclui rejuntamento com cimento branco, para juntas até 3 mm.

**PROCEDIMENTO EXECUTIVO**

Assentamento:

1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.

2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo.

3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m².

4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação e aprumo das peças cerâmicas.

5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.

6) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 60/84

Rejuntamento:

- 1) Quando o assentamento de azulejos estiver concluído e após o tempo de espera da secagem da argamassa de assentamento, limpar as juntas com escova de piaçava para uma aderência perfeita.
- 2) Molhar as juntas com uma broxa para melhor aderência e cura.
- 3) Aplicar a argamassa com desempenadeira de borracha.
- 4) Pressionar até que as juntas fiquem completamente cheias.
- 5) Após a aplicação, conserve o rejuntamento úmido.

**Item 223 - Revestimento Cerâmico Para Paredes Internas Com Placas Tipo Esmaltada Extra De Dimensões 33x45 Cm Aplicadas Na Altura Inteira Das Paredes.**

Revestimento com azulejos lisos, branco brilhante. Dimensões 33x45. Assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, juntas a prumo. Inclui rejuntamento com cimento branco, para juntas até 3 mm.

**PROCEDIMENTO EXECUTIVO**

Assentamento:

- 1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.
- 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo.
- 3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m<sup>2</sup>.
- 4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação e aprumo das peças cerâmicas.
- 5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.
- 6) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

Rejuntamento:

- 1) Quando o assentamento de azulejos estiver concluído e após o tempo de espera da secagem da argamassa de assentamento, limpar as juntas com escova de piaçava para uma aderência perfeita.
- 2) Molhar as juntas com uma broxa para melhor aderência e cura.
- 3) Aplicar a argamassa com desempenadeira de borracha.
- 4) Pressionar até que as juntas fiquem completamente cheias.

**Item 224 - Piso Em Granito Aplicado Em Calçadas Ou Pisos Externos.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 61/84

Fornecimento e instalação de piso em granito, com acabamento brilhante, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante e juntas de até 3mm, incluindo rejunte. Emboço e argamassa de contrapiso devem estar sarrafeados ou desempenados e curados há pelo menos 14 dias. A base deve estar firme, seca e limpa e, devem ter ocorrido todas as retrações próprias do cimento e a estabilização de possíveis fissuras.

Os resíduos como pó, óleo e tinta comprometem a aderência das argamassas colantes em relação à base, devendo ser retirados.

Os pequenos reparos devem ser feitos pelo menos 48 h antes da aplicação da argamassa colante. Prepare a argamassa com água limpa, nas proporções indicadas na embalagem de cada produto, até obter uma pasta homogênea.

As placas devem estar secas e limpas. Aplique uma camada de 3 a 4 mm de espessura e forme cordões com o lado denteado da desempenadeira. Para peças com mais de 900 cm<sup>2</sup> ou em pisos com alto tráfego, aplique argamassa também no verso da peça.

Para regularização de espessuras até 30 mm, aplique uma camada uniforme de argamassa na base, com o auxílio de uma colher, e aplique argamassa também no verso das placas, formando os cordões.

Aplique as placas sobre os cordões, fazendo-as deslizar um pouco sobre a argamassa colante. Pressione com os dedos e bata levemente com o martelo de borracha.

Após 72 h rejunte com rejunte epóxi quartzolit ou equivalente. Cores claras podem apresentar escurecimento por causa da absorção de água. Deixe secar até se normalizar a cor antes de rejuntar. Impermeabilize o verso de peças muito porosas.

**Item 225 - Divisoria Sanitária, Em Granito Cinza Polido, Esp = 3cm, Assentado Com Argamassa Colante Ac Iii-E.**

Fornecimento e instalação Divisoria Sanitária, Tipo Cabine, Em Granito Cinza Polido, Esp = 3cm, Assentado Com Argamassa Colante Ac Iii-E, Exclusive Ferragens. A argamassa deve estar sarrafeados ou desempenados e curados há pelo menos 14 dias. A base deve estar firme, seca e limpa e, devem ter ocorrido todas as retrações próprias do cimento e a estabilização de possíveis fissuras.

Os resíduos como pó, óleo e tinta comprometem a aderência das argamassas colantes em relação à base, devendo ser retirados.

Os pequenos reparos devem ser feitos pelo menos 48 h antes da aplicação da argamassa colante. Prepare a argamassa com água limpa, nas proporções indicadas na embalagem de cada produto, até obter uma pasta homogênea.

As placas devem estar secas e limpas. Aplique uma camada de 3 a 4 mm de espessura e forme cordões com o lado denteado da desempenadeira. Para peças com mais de 900 cm<sup>2</sup> ou em pisos com alto tráfego, aplique argamassa também no verso da peça.

Para regularização de espessuras até 30 mm, aplique uma camada uniforme de argamassa na base, com o auxílio de uma colher, e aplique argamassa também no verso das placas, formando os cordões.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 62/84

Aplique as placas sobre os cordões, fazendo-as deslizar um pouco sobre a argamassa colante. Pressione com os dedos e bata levemente com o martelo de borracha.

Após 72 h rejunte com rejunte epóxi quartzolit ou equivalente. Cores claras podem apresentar escurecimento por causa da absorção de água. Deixe secar até se normalizar a cor antes de rejuntar. Impermeabilize o verso de peças muito porosas.

**Item 226 - Tapa Vista De Mictório Em Granito Cinza Polido, Esp = 3cm, Assentado Com Argamassa Colante Ac III-E .**

Fornecimento e instalação Tapa Vista De Mictório Em Granito Cinza Polido, Esp = 3cm, Assentado Com Argamassa Colante Ac III-E. A argamassa deve estar sarrafeados ou desempenados e curados há pelo menos 14 dias. A base deve estar firme, seca e limpa e, devem ter ocorrido todas as retrações próprias do cimento e a estabilização de possíveis fissuras.

Os resíduos como pó, óleo e tinta comprometem a aderência das argamassas colantes em relação à base, devendo ser retirados.

Os pequenos reparos devem ser feitos pelo menos 48 h antes da aplicação da argamassa colante. Prepare a argamassa com água limpa, nas proporções indicadas na embalagem de cada produto, até obter uma pasta homogênea.

As placas devem estar secas e limpas. Aplique uma camada de 3 a 4 mm de espessura e forme cordões com o lado denteado da desempenadeira. Para peças com mais de 900 cm<sup>2</sup> ou em pisos com alto tráfego, aplique argamassa também no verso da peça.

Para regularização de espessuras até 30 mm, aplique uma camada uniforme de argamassa na base, com o auxílio de uma colher, e aplique argamassa também no verso das placas, formando os cordões.

Aplique as placas sobre os cordões, fazendo-as deslizar um pouco sobre a argamassa colante. Pressione com os dedos e bata levemente com o martelo de borracha.

Após 72 h rejunte com rejunte epóxi quartzolit ou equivalente. Cores claras podem apresentar escurecimento por causa da absorção de água. Deixe secar até se normalizar a cor antes de rejuntar. Impermeabilize o verso de peças muito porosas.

**Item 227 - Piso Em Granito Aplicado Em Ambientes Internos.**

Fornecimento e instalação de piso em granito, com acabamento brilhante, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante e juntas de até 3mm, incluindo rejunte. Emboço e argamassa de contrapiso devem estar sarrafeados ou desempenados e curados há pelo menos 14 dias. A base deve estar firme, seca e limpa e, devem ter ocorrido todas as retrações próprias do cimento e a estabilização de possíveis fissuras.

Os resíduos como pó, óleo e tinta comprometem a aderência das argamassas colantes em relação à base, devendo ser retirados.

Os pequenos reparos devem ser feitos pelo menos 48 h antes da aplicação da argamassa colante. Prepare a argamassa com água limpa, nas proporções indicadas na embalagem de cada produto, até obter uma pasta homogênea.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 63/84

As placas devem estar secas e limpas. Aplique uma camada de 3 a 4 mm de espessura e forme cordões com o lado denteado da desempenadeira. Para peças com mais de 900 cm<sup>2</sup> ou em pisos com alto tráfego, aplique argamassa também no verso da peça.

Para regularização de espessuras até 30 mm, aplique uma camada uniforme de argamassa na base, com o auxílio de uma colher, e aplique argamassa também no verso das placas, formando os cordões.

Aplique as placas sobre os cordões, fazendo-as deslizar um pouco sobre a argamassa colante. Pressione com os dedos e bata levemente com o martelo de borracha.

Após 72 h rejunte com rejunte epóxi quartzolit ou equivalente. Cores claras podem apresentar escurecimento por causa da absorção de água. Deixe secar até se normalizar a cor antes de rejuntar. Impermeabilize o verso de peças muito porosas.

#### **Item 228 - Soleira Em Granito, Largura 15 Cm, Espessura 2,0 Cm.**

Fornecimento e instalação nos vãos de portas, conforme indicados pela contratante, deverão ser aplicados soleiras granito nas dimensões adequadas aos respectivos vãos e possuindo desnível máximo de 0,5cm.

Os resíduos como pó, óleo e tinta comprometem a aderência das argamassas colantes em relação à base, devendo ser retirados.

Os pequenos reparos devem ser feitos pelo menos 48 h antes da aplicação da argamassa colante. Prepare a argamassa com água limpa, nas proporções indicadas na embalagem de cada produto, até obter uma pasta homogênea.

As placas devem estar secas e limpas. Aplique uma camada de 3 a 4 mm de espessura e forme cordões com o lado denteado da desempenadeira. Para peças com mais de 900 cm<sup>2</sup> ou em pisos com alto tráfego, aplique argamassa também no verso da peça.

Para regularização de espessuras até 30 mm, aplique uma camada uniforme de argamassa na base, com o auxílio de uma colher, e aplique argamassa também no verso das placas, formando os cordões.

Aplique as placas sobre os cordões, fazendo-as deslizar um pouco sobre a argamassa colante. Pressione com os dedos e bata levemente com o martelo de borracha.

Após 72 h rejunte com rejunte epóxi quartzolit ou equivalente. Cores claras podem apresentar escurecimento por causa da absorção de água. Deixe secar até se normalizar a cor antes de rejuntar. Impermeabilize o verso de peças muito porosas.

#### **Item 229 - Peitoril Linear Em Granito Ou Mármore, L = 15cm, Comprimento De Até 2m, Assentado Com Argamassa 1:6 Com Aditivo.**

Fornecimento e instalação nos vãos das janelas, conforme indicados pela contratante, deverão ser aplicados peitoris em granito ou mármore nas dimensões adequadas aos respectivos vãos e possuindo desnível máximo de 0,5cm.

#### **Item 230 - Rodapé Cerâmico De 7cm De Altura Com Placas Tipo Esmaltada Extra De Dimensões 35x35cm.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 64/84

Fornecimento e instalação dos rodapés cerâmicos em faixas com altura de 7 cm na mesma cor do piso existente. Para o assentamento as superfícies deverão estar devidamente limpas e isentas de sujeiras, bem como sem depressões ou desníveis que não possam ser corrigidos com a massa de preparação.

**Item 231 - Rodapé Em Granito, Altura 10 Cm.**

Fornecimento e instalação dos rodapés em grânitos em faixas com altura de 10 cm na mesma cor do piso existente. Para o assentamento as superfícies deverão estar devidamente limpas e isentas de sujeiras, bem como sem depressões ou desníveis que não possam ser corrigidos com a massa de preparação.

**Item 232 - Piso Vinílico Semi-Flexível Em Placas, Padrão Liso, Espessura 3,2 Mm, Fixado Com Cola.**

Fornecimento e instalação de Piso Vinílico semi-flexível, espessura 3,2mm, inclusive camada niveladora de 3cm. A Contratada deverá observar as recomendações da boa técnica construtiva, visando proporcionar um excelente acabamento e uma vida útil compatível ao tipo de revestimento utilizado, aplicando todos os insumos necessários a uma correta execução. Com a camada niveladora pronta aplicada a base de colagem da manta com uma pasta de cimento e cola apropriada, tipo cascola ou equivalente, eliminando-se qualquer tipo de aspereza que prejudique o acabamento final. Com a cura da base será colada a manta com a utilização de cola adequada. Os trechos de emenda serão cuidadosamente executados para evitar sobreposições ou desencontros (material e mão-de-obra).

**Item 233 - Piso Cerâmico Não Esmaltado Antiderrapante Alta Resistência - Assentado Com Argamassa Colante (PARA Cozinhas E Refeitórios)**

Fornecimento e instalação de piso cerâmico Não Esmaltado Antiderrapante Alta Resistência - Assentado Com Argamassa Colante (PARA Cozinhas E Refeitórios). Assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, juntas a prumo. Inclui rejuntamento com cimento branco, para juntas até 3 mm.

**PROCEDIMENTO EXECUTIVO**

Assentamento:

- 1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.
- 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo.
- 3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m².
- 4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação e aprumo das peças cerâmicas.
- 5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---



COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 65/84

6) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

Rejuntamento:

- 1) Quando o assentamento de azulejos estiver concluído e após o tempo de espera da secagem da argamassa de assentamento, limpar as juntas com escova de piaçava para uma aderência perfeita.
- 2) Molhar as juntas com uma broxa para melhor aderência e cura.
- 3) Aplicar a argamassa com desempenadeira de borracha.
- 4) Pressionar até que as juntas fiquem completamente cheias.
- 5) Após a aplicação, conserve o rejuntamento úmido.

**Item 234 - Piso De Borracha Esportivo, Espessura 15mm, Assentado Com Argamassa.**

Fornecimento e instalação de Piso De Borracha Esportivo, Espessura 15mm, Assentado Com Argamassa. Verificar a área de aplicação, limpar toda a superfície do contrapiso nivelada. Em seguida, aplicar a argamassa no local de aplicação e no verso da placa de borracha para que se possa assentar o piso de borracha, sendo que, durante esta etapa, é preciso checar o alinhamento. Após a aplicação da placa cada uma delas deve ser “batida” individualmente para garantir o preenchimento dela.

**Item 235 - Execução De Passeio (CALÇADA) Ou Piso De Concreto Com Concreto Moldado In Loco, Feito Em Obra, Acabamento Convencional, Não Armado.**

Em toda a extensão da calçada deverá ser aplicado cimentado com acabamento rústico e divididos em painéis de 1,2m x 1,2m com juntas plásticas de dilatação de 5 mm de espessura.

Os cimentados, sempre que possível, deverão ser obtidos através de sarrafeamento, desempenho e moderado alisamento do próprio concreto da base, quando este estiver plástico.

Nos locais onde o refluxo da argamassa do concreto for insuficiente, será permitida a adição de argamassa de cimento e areia, de traço 1:3, com o concreto ainda fresco.

Os cimentados terão espessura de cerca de 7cm, não podendo ser, em nenhum ponto, inferior a 6cm.

Observar os níveis em planta dos pisos acabados.

**Item 236 - Remoção De Entulho De Obra Com Caçamba Metálica - Material Volumoso E Misturado Por Alvenaria, Terra, Madeira, Papel, Plástico E Metal**

O entulho proveniente da demolição bem como restos dos serviços deverão ser depositados em local especificado pela fiscalização para posterior reutilização ou encaminhados para locais apropriados, visando o correto descarte. (critério de sustentabilidade, conforme I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap II, Art 4º item VIII).

**GRUPO 9 – COD 1627 - "Manutenção – Reparo Predial" – PINTURA INTERNA E EXTERNA**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 66/84

**Item 237 - Emassamento Com Massa Látex, Aplicação Em Teto, Duas Demãos, Lixamento Manual.**

Aplicação em paredes novas e/ou existentes, devendo ser emassadas, em duas demãos, com Suvinil Massa Corrida Acrílica ou equivalente. Após a secagem completa, lixe a superfície total do trabalho conforme já mencionado anteriormente e aplica-se novamente a imprimação. Este procedimento poderá ser repetido até se obter o perfeito acabamento de toda a superfície. A massa niveladora deverá ser do tipo 4.7.1 da NBR 11702. E deverá atender aos requisitos mínimos da da NBR 15348, a saber:

- Resistência à abrasão: máximo 5 g
- Absorção de água: máximo 18%

O recipiente em que contiver a massa deverá indicar, de forma legível e indelével, as informações exigidas por lei, como: razão social e número do CNPJ do fabricante, prazo de validade, número do lote, marca comercial, nome do produto e conteúdo. O número do lote e o prazo de validade podem ser indicados através de etiquetas fixadas na embalagem.

O recipiente deve indicar, de forma legível e indelével, referência à norma NBR 15348.

O recipiente deve indicar, de forma legível e indelével, referência à ABNT NBR 11702 “ou equivalente” e seu respectivo item de classificação.

**Item 238 - Emassamento Com Massa Látex, Aplicação Em Parede, Duas Demãos, Lixamento Manual.**

Aplicação e lixamento de massa em teto novo e/ou existentes, devendo ser emassadas, em duas demãos, com Suvinil Massa Corrida Acrílica ou equivalente. Após a secagem completa, lixe a superfície total do trabalho conforme já mencionado anteriormente e aplica-se novamente a imprimação. Este procedimento poderá ser repetido até se obter o perfeito acabamento de toda a superfície. A massa niveladora deverá ser do tipo 4.7.1 da NBR 11702. E deverá atender aos requisitos mínimos da da NBR 15348, a saber:

- Resistência à abrasão: máximo 5 g
- Absorção de água: máximo 18%

O recipiente em que contiver a massa deverá indicar, de forma legível e indelével, as informações exigidas por lei, como: razão social e número do CNPJ do fabricante, prazo de validade, número do lote, marca comercial, nome do produto e conteúdo. O número do lote e o prazo de validade podem ser indicados através de etiquetas fixadas na embalagem.

O recipiente deve indicar, de forma legível e indelével, referência à norma NBR 15348.

O recipiente deve indicar, de forma legível e indelével, referência à ABNT NBR 11702 “ou equivalente” e seu respectivo item de classificação.

**Item 239 - Aplicação Manual De Massa Acrílica Em Paredes Externas De Casas, Duas Demãos.**

Paredes externas, existentes e/ou novas, deverão ser emassadas, em duas demãos, com Suvinil Massa Corrida Acrílica, ou equivalente. Após a secagem completa, lixe a superfície total do trabalho conforme já mencionado anteriormente e aplica-se novamente a imprimação. Este procedimento

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 67/84

poderá ser repetido até se obter o perfeito acabamento de toda a superfície. A massa niveladora deverá ser do tipo 4.7.1 da NBR 11702. E deverá atender aos requisitos mínimos da da NBR 15348, a saber:

Resistência à abrasão: máximo 5 g

Absorção de água: máximo 18%

O recipiente em que contiver a tinta deverá indicar, de forma legível e indelével, as informações exigidas por lei, como: razão social e número do CNPJ do fabricante, prazo de validade, número do lote, marca comercial, nome do produto e conteúdo. O número do lote e o prazo de validade podem ser indicados através de etiquetas fixadas na embalagem.

O recipiente de tinta deve indicar, de forma legível e indelével, referência à norma NBR 15348.

O recipiente de tinta deve indicar, de forma legível e indelével, referência à ABNT NBR 11702 “ou equivalente” e seu respectivo item de classificação.

#### **Item 240 - Aplicação Massa Alquídica Para Madeira, Para Pintura Com Tinta De Acabamento (PIGMENTADA).**

Nas esquadrias e similares em madeira deve-se proceder da seguinte forma:

Lixar a superfície da madeira até ficar lisa e polida com lixas média e fina 80, 100, 220, e 280, dependendo do estado da madeira, e no caso de repintura lixar até a retirada do brilho.

As superfícies deverão estar isentas de umidade, pó, gorduras, óleos, etc. Nós ou veios resinosos deverão ser primeiramente selados com verniz Knotting ou equivalente.

Após o preparo da superfície o passo seguinte é selar o substrato, que deve ser feito com tinta de fundo, ou seja, Fundo a Óleo para Madeira Sherwin Williams, Coral ou equivalente, indicada para preparação de superfícies de madeira em exteriores e interiores, diluindo-se até 20% com Redutor 670 para aplicação com pistola convencional. Aguardar a secagem e proceder o lixamento com lixa fina grana 280, 320 ou 400, no caso de pinturas novas ou reconstituição de pinturas.

Após o lixamento proceder a limpeza com pano seco e aplicar massa à óleo para madeira, a base de resina alquídica longa em óleo, empregada para corrigir imperfeições em superfícies de madeira, com diluição de 5% de redutor 670 se desejar facilitar a aplicação. Após a secagem, lixar novamente, eliminar o pó e aplicar o acabamento à óleo ou sintético, em três ou mais demãos até atingir acabamento perfeito, sendo a primeira demão com diluição de até 15%, e a segunda e/ou terceira demãos com diluição de 10% de redutor 670, sendo vedado o uso de corantes.

Pintar com umidade relativa do ar inferior à 85%, temperatura superior a 10°C e inferior à 40°C. Mexer bem a tinta de acabamento antes e durante a aplicação, com uma ripa ou espátula limpa. Nas pinturas internas manter o ambiente ventilado, a fim de facilitar a secagem. No caso de repinturas, proceder a limpeza, conforme recomendações já descritas e outras pertinentes, lixar para retirada do brilho e proceder à pintura em duas ou mais demãos até atingir cobertura e acabamento perfeitos.

#### **Item 241 - Aplicação Manual De Gesso Sarrafeado (Com Taliscas) Em Paredes, Espessura De 1,0cm.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 68/84

Fornecimento e aplicação de gesso Gesso Sarrafeado (Com Taliscas) Em Paredes de Ambientes de Área Maior Que 10m², Espessura De 1,0cm, conforme abaixo:

#### **Preparação:**

Deve ser deixado prazo de no mínimo 30 dias após a execução da parede ou teto, para que o revestimento com gesso seja aplicado. Se houver emboço aplicado, o mesmo prazo deve ser obedecido. Lembre-se que é importante remover sujeiras, incrustações, pregos ou outros objetos eventualmente existentes, ou que possam prejudicar a aplicação do revestimento.

Conferir prumo e a planeza da parede. O ideal para a aplicação, está em torno de 0,5 cm. Caso haja a presença de imperfeições ou irregularidade maiores, é necessário que corrija esses erros com argamassa convencional. Chapisque as superfícies de concreto para prepará-los para o reboco.

#### **Mistura:**

O gesso é normalmente fornecido em sacos de 40 kg, que são misturados em água, com uma média de 38 litros d'água por saco de gesso.

Coloque a água em um saco, em seguida coloque o gesso até que esteja completamente submerso. Misture-os bem para obter uma pasta homogênea e sem croços.

#### **Aplicação:**

Molhe toda a área de aplicação para começar, iniciando a aplicação pelo teto, aplicando a pasta formada com uma desempenadeira de PVC, na movimentação via-e-vem. Finalizando o teto, aplique as pastas na parede, com a movimentação de baixo para cima. A espessura da camada deve ser de 1 a 3 mm e sua espessura tem que ser controlada (use de referência as faces de batentes contra marcos de janelas).

Depois aplique uma nova camada em sentido cruzado em relação à primeira. Retire os excessos com uma régua de alumínio, conferindo a espessura conforme as referências utilizadas. Olhe principalmente os cantos para retirar ondulações e falhas, usando uma desempenadeira de aço. Em seguida aplica-se uma última cama para corrigir falhas e atingir a espessura desejada, com isso vem um último e cuidadoso desempenho final, fazendo pressão sobre a camada, tirando imperfeições, gerando a tão sonhada superfície lisa.

Após o término do teto e a parte superior da parede, os andaimes podem ser removidos, assim aplicando gesso na parte inferior da parede. No final faz-se a limpeza completa do ambiente.

#### **Item 242 - Aplicação Manual De Fundo Selador Acrílico Em Paredes Externas De Casas.**

Aplicada externamente com ou sem massa corrida, conforme orientação da fiscalização, internamente com massa corrida acrílica ou massa PVA e demais locais sem revestimento particular ou outros locais indicados pela fiscalização. Tinta látex à base de resinas acrílicas, resistente a lavagem, alcalinidade, maresia e intempéries.

O produto deverá ser apresentado para uso, bastando ser dissolvido antes da aplicação, sendo que para sua diluição quando necessária deverá ser feita com água pura.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 69/84

Após a diluição da tinta, a mesma deverá apresentar-se perfeitamente homogênea. Inicialmente proceder a limpeza conforme descrição anterior. Efetuar a lixação do reboco com lixa para reboco grana 80, 60 ou 30, conforme o caso, para eliminar partes soltas e grãos salientes.

Os buracos de maior porte devem ser preenchidos inicialmente com massa para reboco. Pequenas rachaduras e furos devem ser estucados com massa correspondente à tinta a ser aplicada, ou seja: massa acrílica Coralplus, Metalatêx e Suvinil, ou equivalente.

Partes soltas ou crostas de qualquer espécie devem ser eliminadas com espátula. Após a preparação já descrita proceder aplicação de 02 demãos de selador acrílico Coralplus, Metalatêx e Suvinil, ou equivalente. diluído e observando-se o intervalo de secagem recomendados pela fabricante.

Para acabamento não emassado aplicar 03 ou mais demãos de tinta 100% acrílica até atingir acabamento e cobertura perfeitos. Para acabamento emassado, aplicar massa corrida acrílica Coralplus, Metalatêx e Suvinil, ou equivalente, em camadas finas, em duas ou três demãos conforme necessidade, sendo que cada camada depois de seca deverá ser lixada e removido o pó com pano úmido, antes da aplicação da camada seguinte.

Aplicar uma demão de fundo preparador de parede acrílico Coralplus, Suvinil ou equivalente, e efetuar a pintura final de acabamento com tinta 100% acrílica Suvinil, Metalatêx, Coralplus, ou equivalente, nas cores e tipos indicados pela fiscalização, em duas ou mais demãos bem ralas para que o acabamento seja liso e não do tipo casca de laranja, as demãos serão aplicadas em número suficiente para atingir o acabamento e cobertura perfeitos.

#### **Item 243 - Fundo Selador Acrílico, Aplicação Manual Em Teto, Uma Demão.**

Aplicada internamente com massa corrida acrílica ou massa PVA e demais locais sem revestimento particular ou outros locais indicados pela fiscalização. Tinta látex à base de resinas acrílicas, resistente a lavagem, alcalinidade, maresia e intempéries.

O produto deverá ser apresentado para uso, bastando ser dissolvido antes da aplicação, sendo que para sua diluição quando necessária deverá ser feita com água pura.

Após a diluição da tinta, a mesma deverá apresentar-se perfeitamente homogênea. Inicialmente proceder a limpeza conforme descrição anterior. Efetuar a lixação do reboco com lixa para reboco grana 80, 60 ou 30, conforme o caso, para eliminar partes soltas e grãos salientes.

Os buracos de maior porte devem ser preenchidos inicialmente com massa para reboco. Pequenas rachaduras e furos devem ser estucados com massa correspondente à tinta a ser aplicada, ou seja: massa acrílica Coralplus, Metalatêx e Suvinil, ou equivalente.

Partes soltas ou crostas de qualquer espécie devem ser eliminadas com espátula. Após a preparação já descrita proceder aplicação de 02 demãos de selador acrílico Coralplus, Metalatêx e Suvinil, ou equivalente. diluído e observando-se o intervalo de secagem recomendados pela fabricante.

Para acabamento não emassado aplicar 03 ou mais demãos de tinta 100% acrílica até atingir acabamento e cobertura perfeitos. Para acabamento emassado, aplicar massa corrida acrílica Coralplus, Metalatêx e Suvinil, ou equivalente, em camadas finas, em duas ou três demãos conforme necessidade, sendo que cada camada depois de seca deverá ser lixada e removido o pó com pano úmido, antes da aplicação da camada seguinte.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 70/84

Aplicar uma demão de fundo preparador de teto acrílico Coralplus, Suvinil ou equivalente, e efetuar a pintura final de acabamento com tinta 100% acrílica Suvinil, Metalatêx, Coralplus, ou equivalente, nas cores e tipos indicados pela fiscalização, em duas ou mais demãos bem ralas para que o acabamento seja liso e não do tipo casca de laranja, as demãos serão aplicadas em número suficiente para atingir o acabamento e cobertura perfeitos.

#### **Item 244 - Pintura Látex Acrílica Premium, Aplicação Manual Em Paredes, Duas Demãos.**

Antes de iniciada a pintura, as superfícies serão examinadas e corrigidas de quaisquer defeitos que possam comprometer o serviço. Será utilizado como fundo preparador de superfícies o produto Suvinil Fundo Preparador de Paredes, ou equivalente.

Deverá ser aplicado nas paredes internas ou externas, tinta de acabamento à base de látex Acrílico, na cor branca/areia, ou equivalente, em 3 demãos, devendo ser seguidas as recomendações do fabricante.

A segunda demão e as subseqüentes só poderão ser aplicadas quando a precedente estiver inteiramente seca, observando-se um intervalo mínimo de 24 horas entre elas.

Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias de chuva ou de vento forte.

Em quaisquer de suas modalidades, a pintura deverá apresentar, depois de concluída, um bom aspecto, sem manchas, granulosidades ou defeitos outros que possam comprometer o bom acabamento.

A tinta acrílica deverá ser do tipo 4.5.1 da NBR 11702. E deverá atender aos requisitos da mínimos da Tabela 1 da NBR 15079. O recipiente em que contiver a tinta deverá indicar, de forma legível e indelével, as informações exigidas por lei, como: razão social e número do CNPJ do fabricante, prazo de validade, número do lote, marca comercial, nome do produto e conteúdo. O número do lote e o prazo de validade podem ser indicados através de etiquetas fixadas na embalagem.

O recipiente de tinta deve indicar, de forma legível e indelével, referência à norma NBR 15079. O recipiente de tinta deve indicar, de forma legível e indelével, referência à ABNT NBR 11702 "ou equivalente" e seu respectivo item de classificação.

O recipiente de tinta deve indicar, de forma legível e indelével, o nível de desempenho da tinta látex, o qual, exige-se que seja Premium.

#### **Item 245 - Pintura Látex Acrílica Premium, Aplicação Manual Em Teto, Duas Demãos.**

Antes de iniciada a pintura, as superfícies serão examinadas e corrigidas de quaisquer defeitos que possam comprometer o serviço. Será utilizado como fundo preparador de superfícies o produto Suvinil Fundo Preparador de Paredes, ou equivalente.

Deverá ser aplicado nas paredes internas ou externas, tinta de acabamento à base de látex Acrílico, na cor branca/areia, ou equivalente, em 3 demãos, devendo ser seguidas as recomendações do fabricante.

A segunda demão e as subseqüentes só poderão ser aplicadas quando a precedente estiver inteiramente seca, observando-se um intervalo mínimo de 24 horas entre elas.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 71/84

Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias de chuva ou de vento forte.

Em quaisquer de suas modalidades, a pintura deverá apresentar, depois de concluída, um bom aspecto, sem manchas, granulosidades ou defeitos outros que possam comprometer o bom acabamento.

A tinta acrílica deverá ser do tipo 4.5.1 da NBR 11702. E deverá atender aos requisitos da mínimos da Tabela 1 da NBR 15079. O recipiente em que contiver a tinta deverá indicar, de forma legível e indelével, as informações exigidas por lei, como: razão social e número do CNPJ do fabricante, prazo de validade, número do lote, marca comercial, nome do produto e conteúdo. O número do lote e o prazo de validade podem ser indicados através de etiquetas fixadas na embalagem.

O recipiente de tinta deve indicar, de forma legível e indelével, referência à norma NBR 15079. O recipiente de tinta deve indicar, de forma legível e indelével, referência à ABNT NBR 11702 "ou equivalente" e seu respectivo item de classificação.

O recipiente de tinta deve indicar, de forma legível e indelével, o nível de desempenho da tinta látex, o qual, exige-se que seja Premium.

**Item 246 - Pintura Tinta De Acabamento (PIGMENTADA) Esmalte Sintético Brilhante Em Madeira, 3 Demãos.**

Fornecimento e aplicação de pintura (Ref.: Coral ou equivalente), com 2 demãos de acabamento com esmalte sintético brilhante, na cor branco gelo nas partes internas e na cor azul frança nas partes externas, sobre superfícies em madeira. A Tinta deverá ser da linha premium e com atestado de qualificação da ABRAFATI PBQP, resistente às intempéries e a fungos.

**Item 247 - Pintura Com Tinta Alquílica De Acabamento (ESMALTE Sintético Brilhante) Pulverizada Sobre Superfícies Metálicas (EXCETO Perfil) Executado Em Obra (POR Demão).**

Fornecimento e aplicação de pintura (Ref.: Coral ou equivalente), com 2 demãos de acabamento com esmalte sintético brilhante, na cor branco gelo nas partes internas e na cor azul frança nas partes externas, sobre superfícies metálicas. A Tinta deverá ser da linha premium e com atestado de qualificação da ABRAFATI PBQP, resistente às intempéries e a fungos.

**Item 248 - Pintura De Piso Com Tinta Acrílica, Aplicação Manual, 2 Demãos, Incluso Fundo Preparador.**

Fornecimento e aplicação de tinta a acrílica sobre piso, evitando formação e bolhas e o deslocamento de camada de tinta, que resultariam em um mau acabamento do processo. Para o acabamento da tinta acrílica utilizar o acetinado fosco e brilhante. Seguir o manual do fabricante para aplicação, visando proceder de maneira correta o processo de diluição do produto. (Ref.: Coral ou equivalente).

Utilizar pincel, trincha, pistola e compressor, rolo de lã de carneiro ou lã sintética baixa para proceder na aplicação do produto. Por ser tóxico, inflamável e volátil, deve ser manuseado cuidadosamente pelos profissionais.

**Item 249 - Pintura De Piso Com Tinta Epóxi, Aplicação Manual, 2 Demãos, Incluso Primer Epóxi.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 72/84

Fornecimento e aplicação de tinta a base de eposi sobre piso, evitando formação e bolhas e o deslocamento de camada de tinta, que resultariam em um mau acabamento do processo. Para o acabamento da tinta epóxi utilizar o acetinado fosco e brilhante. Seguir o manual do fabricante para aplicação do epóxi, visando proceder de maneira correta o processo de diluição do produto. (Ref.: Coral ou equivalente).

Utilizar pincel, trincha, pistola e compressor, rolo de lã de carneiro ou lã sintética baixa para proceder na aplicação do produto. Por ser tóxico, inflamável e volátil, deve ser manuseado cuidadosamente pelos profissionais.

#### **Item 250 - Textura Acrílica, Aplicação Manual Em Parede, Uma Demão.**

Fornecimento e aplicação de textura acrílica, uma demão, com Suvinil ou equivalente. Deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

- As paredes devem estar limpas e livres de óleos, graxas;
- O piso deve estar forrado e protegido para evitar respingos e manchas resultantes da aplicação; e
- Portas, janelas, rodapés devem ser protegidos com fita adesiva, tipo fita crepe.

Com o auxílio da desempenadeira metálica lisa aplica-se a textura de cima para baixo e dos bordos para o meio, da mesma maneira que se aplica a massa corrida. Não abra um pano muito grande, trabalhe com faixas de 3,0m2 a 5,0m2. O efeito da textura deve ser dado com ela ainda fresca, logo em seguida que foi aplicada.

#### **Item 251 - Pintura De Símbolos E Textos Com Tinta Acrílica, Demarcação Com Fita Adesiva E Aplicação Com Rolo.**

Fornecimento e aplicação de textura acrílica, uma demão, com Suvinil ou equivalente. Deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

- As paredes devem estar limpas e livres de óleos, graxas;
- O piso deve estar forrado e protegido para evitar respingos e manchas resultantes da aplicação; e
- Portas, janelas, rodapés devem ser protegidos com fita adesiva, tipo fita crepe.

Com o auxílio da desempenadeira metálica lisa aplica-se a textura de cima para baixo e dos bordos para o meio, da mesma maneira que se aplica a massa corrida. Não abra um pano muito grande, trabalhe com faixas de 3,0m2 a 5,0m2. O efeito da textura deve ser dado com ela ainda fresca, logo em seguida que foi aplicada.

#### **Item 252 - Pintura De Sinalização Vertical De Segurança, Faixas Amarela E Preta, Aplicação Manual, 2 Demãos.**

Fornecimento e aplicação de pintura de sinalização vertical de segurança, faixas amarela e preta, aplicação manual, 2 demãos, conforme orientação da fiscalização, com materiais compatíveis com a realização dos serviços.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---



COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 73/84

**Item 253 - Tratamento De Junta De Dilatação, Com Tarugo De Polietileno E Selante Pu, Incluso Preenchimento Com Espuma Expansiva Pu.**

A junta deverá estar limpa, desobstruída e livre de resíduos. As faces devem estar alinhadas e regulares, sem apresentar quebras ou falhas. Preencher a junta de construção presente na estrutura com espuma expansiva de poliuretano; Aguardar secagem e retirar o excesso da espuma com estilete; Aplicar o primer para selantes nas paredes e nas laterais da junta; Introduzir delimitador de profundidade com ferramenta adequada, de forma a deixar uma espessura mínima de 0,5 a 0,7 vezes a largura da junta em relação ao nível da superfície; Proteger as laterais da junta com fita adesiva e preencher a junta com selante de poliuretano; Realizar o acabamento com espátula plástica.

**Item 254 - Pintura De Demarcação De Quadra Poliesportiva Com Tinta Epóxi, E = 5 Cm, Aplicação Manual.**

Limpeza de superfície com jato de alta pressão. Aplicação de tinta emborrachada clorada, acabamento semibrilho sobre piso, cores vivas, Pintura com tinta a base de borracha clorada, de faixas de demarcação, em quadra poliesportiva, com largura de 5cm.

**Item 255 - Andaime Torre Metálico (1,5 X 1,5 M) Com Piso Metálico**

A Montagem do andaime deve ser em local reto e compacto, aguentando o peso do andaime, dos trabalhadores e das ferramentas, sem que ocorra deslocamentos. Não devendo ficar em locais com grande tráfego de pessoas, sendo que a área precisa ser isolada de forma que, a distância do andaime às outras atividades e fluxos não envolvidos na execução, seja de, aproximadamente, 2 metros. Ademais, verificar a qualidade das estruturas do andaime e o fornecimento de equipamentos de proteção individual.

**Item 256 - Remoção De Entulho De Obra Com Caçamba Metálica - Material Volumoso E Misturado Por Alvenaria, Terra, Madeira, Papel, Plástico E Metal**

O entulho proveniente da demolição bem como restos dos serviços deverão ser depositados em local especificado pela fiscalização para posterior reutilização ou encaminhados para locais apropriados, visando o correto descarte. (critério de sustentabilidade, conforme I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap II, Art 4º item VIII).

**GRUPO 10 – COD 18376 - "Manutenção – Reparo Predial" – TAPA BURACOS**

**Item 257 - Demolição Parcial De Pavimento Asfáltico, De Forma Mecanizada, Sem Reaproveitamento.**

Deverá ser demolido a área do pavimento asfáltico indicado no projeto da Contratante profundidade de 0,60m, a fim de substituição de base e subbase, no local indicado em planta para instalação da rede de drenagem, por processo mecânico, sendo o pavimento fragmentado e o material resultante devidamente acomodado. A execução dos serviços deverá cumprir todas as Normas da ABNT pertinentes a execução do serviço.

O local da demolição deverá ser previamente isolado, impedindo a passagem de transeuntes no momento da execução do serviço. (Todo material deverá ser depositado em local definido pela

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 74/84

contratante, para posterior reutilização conforme critério de sustentabilidade da I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap II, Art 4º itemVIII).

**Item 258 - Execução De Pavimento Com Aplicação De Concreto Asfáltico, Camada De Rolamento - Exclusive Carga E Transporte.**

O pavimento deve estar limpo e jateado, com eventuais serviços de sela-trinca e tapa-buraco já executados, pintura de ligação pode ser necessária em algumas situações, é fundamental a correta avaliação das condições estruturais e funcionais do pavimento bem como do desgaste da superfície a ser tratada.

**Agregado**

É constituído de pedrisco, pó de pedra, areia e filler.

**Características do Agregado**

Desgaste Los Angeles

Limites: igual ou inferior a 40%

DNER-ME 035/98

Durabilidade

Limites: perda inferior a 15%

DNER-ME 089/94

Adesividade

Satisfatória

DNER-ME 059/94

Equivalente de areia: determina a quantidade de impurezas e finos em determinada mistura de agregado.

AREIA

Limite: Superior a 60%

MISTURA DE AGREGADOS

Limite: Superior a 40%

DNER-ME 054/94

Material de enchimento, é composto por filler, tais como, cimento Portland ou cal hidratada calcítica, que atenda a seguinte granulometria:

Peneira de malha quadrada		Porcentagem passando em peso
ABNT	Abertura , mm	
Nº 40	0,42	100

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 75/84

Nº 80	0,18	95 - 100
Nº 200	0,074	65 - 100

As vias que serão o recapeadas, deverão receber pintura de ligação com emulsão de base asfáltica diluída de cura média. Antes de iniciar a distribuição do material betuminoso, a CONTRATADA deverá providenciar o que for necessário para evitar que o material aspergido atinja guias, sarjetas, calçadas, etc.

Durante todo o tempo necessário às operações construtivas, à cura do material betuminoso e até o recobrimento da pintura de ligação com a camada de revestimento, os serviços executados ou em execução deverão ser protegidos, sob responsabilidade da CONTRATADA, contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los.

Para fins orientativos de aplicação da pintura de ligação admitir-se-á o consumo médio de 1 l/m<sup>2</sup>, não se admitindo falta ou excesso de material aspergido.

O acabamento deverá apresentar superfície lisa, sem exposição e desagregação de agregados.

**Item 259 - Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Interna (DENTRO Do Canteiro - Unidade: M3xkm).**

a) Itens e suas Características:

- Caminhão basculante 10 m<sup>3</sup>: equipamento onde ocorre a carga de materiais, para posterior transporte (transporte não incluso na composição). Responsável, também, pela operação de descarga de materiais.

- Escavadeira: equipamento utilizado para o carregamento de materiais no caminhão basculante.

b) Equipamentos:

- Caminhão basculante 10 m<sup>3</sup>, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica.

- Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 1,20 m<sup>3</sup>, peso operacional 21 t, potência bruta 155 hp.

c) Critérios para Quantificação dos Serviços:

- Utilizar o volume solto (em m<sup>3</sup>) de solos ou materiais granulares.

d) Critérios de Execução:

- Carga de solos ou materiais granulares, em caminhão basculante, com a utilização de carregadeira e descarga livre (basculação do caminhão).

**Item 260 - Regularização E Compactação De Subleito De Solo Predominantemente Argiloso, Para Obras De Construção De Pavimentos.**

Esta especificação aplica-se à regularização do subleito da via a ser pavimentada com a terraplenagem concluída. Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente. O grau de compactação deverá ser no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida na energia do Proctor Intermediário.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 76/84

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro-tanque distribuidor de água; rolos compactadores e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outro, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.

#### **Item 261 - Escavação Mecânica Com Retroescavadeira Em Material De 1ª Categoria**

a) Itens e suas Características:

- Trator de esteiras: utilizado para escavação do solo;
- Carga, manobra e descarga: composição auxiliar.

b) Equipamentos:

- Trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, caçamba 2,19 m3;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m3, peso operacional de 11632 kg.

c) Critérios para Quantificação dos Serviços:

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

d) Critérios de Execução:

- Escolher o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira.

#### **Item 262 - Base Ou Sub-Base De Brita Graduada Com Brita Comercial - 100% Proctor Modificado**

Sobre a base e a sub-base, será executada a brita graduada. As bases granulares são camadas constituídas de mistura de solos e materiais britados, ou produtos totais de britagem.

A sua execução deverá seguir as orientações expressas pela Contratante. A base será executada numa espessura de 10 cm, com brita graduada. A compactação deverá ser executada com rolo vibratório liso até atingir a densidade máxima.

#### **Item 263 - Imprimação Betuminosa Impermeabilizante**

Material para aplicação:

Os materiais betuminosos para imprimação impermeabilizante podem ser de dois tipos: asfaltos diluídos ou alcatrão para pavimentação rodoviária. Os tipos de asfalto diluído podem ser de cura media, CM- 30 ou CM- 70. Já o alcatrão pode ser dos tipos AP-2 ou AP-6.

Execução:

A camada (base ou sub-base) sobre a qual vai ser executada a imprimação impermeabilizante deve estar totalmente concluída, com as declividades estipuladas no projeto.

Temperatura de aplicação:

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 77/84

A temperatura do material betuminoso é o que determina sua viscosidade. A distribuição desse material não pode ser iniciada enquanto não for atingida e mantida, dentro do veículo distribuidor, a temperatura necessária para obtenção da viscosidade adequada à distribuição. O material betuminoso sempre deve ser aplicado na temperatura correspondente à faixa de viscosidade indicada na NBR 12.950. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias chuvosos ou com chuva iminente.

Distribuição da imprimação:

Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e, sempre que possível, em todas as suas faixas de rolamento. Quando não for possível, deve-se trabalhar em meia pista, fazendo-se a imprimação da faixa adjacente assim que já possa ser aberta ao trânsito a faixa imprimida primeiro.

Aplicação da imprimação:

A aplicação do material betuminoso é feita pela barra de distribuição de um caminhão distribuidor. Ele deve percorrer a extensão a ser impressa em velocidade uniforme, segundo trajetória equidistante do eixo da pista. Equipamentos de controle das propriedades da vazão e do material betuminoso deverão estar em perfeitas condições de funcionamento e ser sempre observados. Durante a aplicação, devem ser evitados e corrigidos imediatamente o excedente ou a falta do material asfáltico.

Verificação e abertura ao tráfego

Após a aplicação, o material asfáltico deve permanecer em repouso até que se verifiquem a condições ideais de penetração e cura, de acordo com a natureza e tipo do material asfáltico empregado. A imprimação não deve ser submetida à ação direta das cargas e da abrasão do trânsito. Mas, se for necessário, pode-se autorizar o trânsito sobre imprimações impermeabilizantes curadas.

**Item 264 - Pintura De Eixo Viário Sobre Asfalto Com Tinta Retrorrefletiva A Base De Resina Acrílica Com Microesferas De Vidro, Aplicação Mecânica Com Demarcadora Autopropelida.**

Fornecimento e aplicação pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida com demarcação das vias com faixas com 5 cm de largura, com tinta base de resina acrílica, refletiva, na cor branca, aplicadas com máquina de pintura para demarcação de faixas.

Deverão ser pintadas faixas de pedestres nas dimensões e locais especificados na planta de pavimentação em formato 3 D com tinta acrílica viária reflexiva em uma demão, (Largura = 0,40 m) x comprimento x número de faixas, espaçadas de 0,60 m uma da outra, cor branco.

**Item 265 - Pintura De Faixa De Pedestre Ou Zebrada Com Tinta Epóxi, E = 30 Cm, Aplicação Manual.**

Fornecimento e aplicação de pintura com tinta epóxi, e = 30 cm com demarcação das vias com faixas com 5 cm de largura, com tinta base de resina acrílica, refletiva, na cor branca, aplicadas com máquina de pintura para demarcação de faixas.

Deverão ser pintadas faixas de pedestres nas dimensões e locais especificados na planta de pavimentação em formato 3 D com tinta acrílica viária reflexiva em uma demão, (Largura = 0,40 m) x comprimento x número de faixas, espaçadas de 0,60 m uma da outra, cor branco.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 78/84

**Item 266 - Pintura De Faixa De Pedestre Ou Zebrada Tinta Retrorrefletiva A Base De Resina Acrílica Com Microesferas De Vidro, E = 30 Cm, Aplicação Manual.**

Fornecimento e aplicação de pintura com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, e = 30 cm com demarcação das vias com faixas com 5 cm de largura, com tinta base de resina acrílica, refletiva, na cor branca, aplicadas com máquina de pintura para demarcação de faixas.

Deverão ser pintadas faixas de pedestres nas dimensões e locais especificados na planta de pavimentação em formato 3 D com tinta acrílica viária reflexiva em uma demão, (Largura = 0,40 m) x comprimento x número de faixas, espaçadas de 0,60 m uma da outra, cor branco.

**Item 267 - Execução De Passeio Em Piso Intertravado, Com Bloco Retangular Cor Natural De 20 X 10 Cm, Espessura 6 Cm.**

Em toda a extensão da calçada deverá ser aplicado cimentado com acabamento rústico e divididos em painéis de 1,2m x 1,2m com juntas plásticas de dilatação de 5 mm de espessura.

Os cimentados, sempre que possível, deverão ser obtidos através de sarrafeamento, desempenho e moderado alisamento do próprio concreto da base, quando este estiver plástico.

Nos locais onde o refluxo da argamassa do concreto for insuficiente, será permitida a adição de argamassa de cimento e areia, de traço 1:3, com o concreto ainda fresco.

Os cimentados terão espessura de cerca de 7cm, não podendo ser, em nenhum ponto, inferior a 6cm.

Observar os níveis em planta dos pisos acabados.

**Item 268 - Assentamento De Guia (Meio-Fio) Em Trecho Curvo, Confeccionada Em Concreto Pré-Fabricado, Dimensões 100x15x13x30 Cm (Comprimento X Base Inferior X Base Superior X Altura).**

Execução e instalação de guia pré-moldada desenvolvendo as seguintes etapas:

- com escavação da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas pela Contratante;
- execução de base de brita para regularização do terreno e apoio dos meios-fios;
- instalação de formas de madeira segundo a seção transversal do meio-fio, espaçadas de 3m. Nas extensões de curvas esse espaçamento será reduzido para permitir melhor concordância, adotando-se uma junta a cada 1,00m. A concretagem envolverá um Plano Executivo, prevendo o lançamento do concreto em lances alternados;
- instalação das fôrmas laterais e das partes anterior e posterior do dispositivo;
- lançamento e vibração do concreto. Para as faces dos dispositivos próximas a horizontal ou trabalháveis sem uso de forma, será feito o espalhamento e acabamento do concreto mediante o emprego de ferramentas manuais, em especial de uma régua que apoiada nas duas formas-guias adjacentes permitirá a conformação da face à seção pretendida;

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 79/84

- constatação do início do processo de cura do concreto e retirada das guias e formas dos segmentos concretados;
- execução dos segmentos intermediários. Nestes segmentos o processo é o mesmo. O apoio da régua de desempenho ocorrerá no próprio concreto;
- execução de juntas de dilatação, a intervalos de 12,0m, preenchidas com argamassa asfáltica.

Todo material e/ou equipamento necessários para a execução dos serviços deverão ser fornecidos pela Contratada.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

**Item 269 - Assentamento De Guia (Meio-Fio) Em Trecho Reto, Confeccionada Em Concreto Pré-Fabricado, Dimensões 100x15x13x20 Cm (Comprimento X Base Inferior X Base Superior X Altura).**

Execução e instalação de guia pré-moldada desenvolvendo as seguintes etapas:

- com escavação da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas pela Contratante;
- execução de base de brita para regularização do terreno e apoio dos meios-fios;
- instalação de formas de madeira segundo a seção transversal do meio-fio, espaçadas de 3m. Nas extensões de curvas esse espaçamento será reduzido para permitir melhor concordância, adotando-se uma junta a cada 1,00m. A concretagem envolverá um Plano Executivo, prevendo o lançamento do concreto em lances alternados;
- instalação das fôrmas laterais e das partes anterior e posterior do dispositivo;
- lançamento e vibração do concreto. Para as faces dos dispositivos próximas a horizontal ou trabalháveis sem uso de forma, será feito o espalhamento e acabamento do concreto mediante o emprego de ferramentas manuais, em especial de uma régua que apoiada nas duas formas-guias adjacentes permitirá a conformação da face à seção pretendida;
- constatação do início do processo de cura do concreto e retirada das guias e formas dos segmentos concretados;
- execução dos segmentos intermediários. Nestes segmentos o processo é o mesmo. O apoio da régua de desempenho ocorrerá no próprio concreto;
- execução de juntas de dilatação, a intervalos de 12,0m, preenchidas com argamassa asfáltica.

Todo material e/ou equipamento necessários para a execução dos serviços deverão ser fornecidos pela Contratada.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 80/84

## **GRUPO 11 – COD 1627 - "Manutenção - Reforma Predial" – INSTALAÇÃO HIDRÁULICA – ÁGUA QUENTE**

### **Item 270 - Retirada E Recolocação De Telha Cerâmica De Encaixe, Com Mais De Duas Águas, Incluso Içamento.**

Retirada e Recolocação de telha cerâmica de encaixe com mais de duas águas, inclusive içamento.

Todo o entulho, lixo e restos de materiais gerados deverão ser removidos, propiciando ao local do serviço um aspecto acabado. Tais materiais deverão ser lançados em local apropriado, fora da área sob jurisdição da GUARNAE-GW, ficando a sua execução sob a responsabilidade da Contratada.

### **Item 271 - Retirada E Recolocação De Ripa Em Telhados De Mais De 2 Águas Com Telha Cerâmica Ou De Concreto De Encaixe, Incluso Transporte Vertical.**

Retirada e Recolocação de ripas de telhado, de mais de 2 águas. Não serão aceitas peças com empenamentos, ninhos de insetos ou larvas, bolores, apodrecimentos, quinas mortas, rachaduras, gretas ou fibras reversas. Não será aceita, ainda, "madeira verde". A descarga do material só poderá ocorrer após autorização da Fiscalização. Antes das descargas, a Fiscalização deverá inspecionar o material para constatação da quantidade, da qualidade e da adequação quanto à geometria das peças. Estão incluídos neste item, além das peças de madeira, todos os acessórios necessários a perfeita execução.

### **Item 272 - Retirada E Recolocação De Caibro De Madeira Em Telhados De Até 2 Águas Com Telha Cerâmica Ou De Concreto De Encaixe, Incluso Transporte Vertical.**

Retirada e Recolocação de caibros de telhado, de mais de 2 águas. Não serão aceitas peças com empenamentos, ninhos de insetos ou larvas, bolores, apodrecimentos, quinas mortas, rachaduras, gretas ou fibras reversas. Não será aceita, ainda, "madeira verde". A descarga do material só poderá ocorrer após autorização da Fiscalização. Antes das descargas, a Fiscalização deverá inspecionar o material para constatação da quantidade, da qualidade e da adequação quanto à geometria das peças. Estão incluídos neste item, além das peças de madeira, todos os acessórios necessários a perfeita execução.

### **Item 273 - Tubo, Cpvc, Soldável, Dn 28mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação.**

Serão instalados e fornecidos tubos de CPVC soldável de diâmetro nominal 28 mm com conexões para Instalações Prediais de Água Quente, na cor bege, em sistema de junta soldável, ponta e bolsa, para 6,0kgf/cm<sup>2</sup> ou 60 m.c.a. de pressão de serviço a 80°C, 24,0kgf/cm<sup>2</sup> ou 240 m.c.a. de pressão de serviço a 20°C (Ref.: Tigre ou equivalente) conforme prevê a NBR 15884 – Sistemas de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC) e NBR 7198 – Projeto e execução de instalações prediais de água quente (critério de sustentabilidade, conforme I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap. II, Art 4º item V); para alimentação dos sub-ramais de lavatórios, chuveiros e pia de cozinha.

### **Item 274 - Tubo, Cpvc, Soldável, Dn 35mm, Instalado Em Ramal Ou Sub-Ramal De Água - Fornecimento E Instalação.**

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---



COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 81/84

Serão instalados e fornecidos tubos de CPVC soldável de diâmetro nominal 35 mm com conexões para Instalações Prediais de Água Quente, na cor bege, em sistema de junta soldável, ponta e bolsa, para 6,0kgf/cm<sup>2</sup> ou 60 m.c.a. de pressão de serviço a 80°C, 24,0kgf/cm<sup>2</sup> ou 240 m.c.a. de pressão de serviço a 20°C (Ref.: Tigre ou equivalente) conforme prevê a NBR 15884 – Sistemas de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC) e NBR 7198 – Projeto e execução de instalações prediais de água quente (critério de sustentabilidade, conforme I.N. SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, Cap. II, Art 4º item V); para alimentação dos sub-ramais de lavatórios, chuveiros e pia de cozinha.

**Item 275 - Registro De Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 1 1/4" - Fornecimento E Instalação.**

Serão instalados e fornecidos registros de gaveta em bronze de 1 1/4" com canopla e acabamento cromado simples, com conexões de pvc para água fria e cpvc para água quente, do ramal de alimentação dos banheiros, cozinha e área de serviço, para seu perfeito funcionamento, conforme NBR 5626 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA e NBR 7198 – PROJETO E EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE. (Ref: Deca ou equivalente.)

**Item 276 - Registro De Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 1 1/2" - Fornecimento E Instalação.**

Serão instalados e fornecidos registros de gaveta em bronze de 1 1/2" com canopla e acabamento cromado simples, com conexões de pvc para água fria e cpvc para água quente, do ramal de alimentação dos banheiros, cozinha e área de serviço, para seu perfeito funcionamento, conforme NBR 5626 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA e NBR 7198 – PROJETO E EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE. (Ref: Deca ou equivalente.)

**Item 277 - Alvenaria De Vedação De Blocos Cerâmicos Maciços De 5x10x20cm (ESPESSURA 10cm) E Argamassa De Assentamento Com Preparo Em Betoneira.**

Execução/reparação de parede em alvenaria, com tijolo cerâmico furado (5 x 10 x 20 cm) , assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:2:8, espessura das juntas de 12 mm e espessura parede de 10 cm, acabada com chapisco ( E= 5 mm) e emboço ( E = 20 mm).

**Item 278 - Alvenaria De Vedação De Blocos Cerâmicos Furados Na Vertical De 14x19x39 Cm (ESPESSURA 14 Cm) E Argamassa De Assentamento Com Preparo Manual.**

As paredes obedecerão às dimensões e alinhamentos indicados nesta Especificação Técnica. O assentamento deverá ser feito empregando-se argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia média ou grossa).

As paredes deverão ser interrompidas 15 cm abaixo das vigas, ficando o arremate final (aperto da alvenaria) para ser feito, após 8 dias, com tijolos maciços inclinados.

**Item 279 - Chapisco Aplicado Em Alvenaria (COM Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Colher De Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Manual.**

Todas as paredes, que deverão ser revestidas, terão suas superfícies cuidadosamente limpas para receberem chapisco. Deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, com espessura final no máximo igual a 5mm.

Os "panos" não concluídos no mesmo dia terão os bordos da massa escarificados completamente, a fim de dar perfeita aderência e permitir continuidade de superfície.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 82/84

**Item 280 - Emboço Ou Massa Única Em Argamassa Traço 1:2:8, Preparo Manual, Aplicada Manualmente Em Panos De Fachada Com Presença De Vãos, Espessura De 35 Mm.**

Depois de completada a pega do chapisco, será aplicado o emboço nos locais e traços definidos abaixo conforme a finalidade. Em todos os casos, a espessura não deverá exceder a 35 mm. No

Emboço interno será feita argamassa de cimento, cal em pasta hidratada e areia fina de traço 1:2:8.

Emboço para paredes externas com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar no traço 1:30, espessura 2 cm, preparo manual, incluso aditivo impermeabilizante. Executando da seguinte forma:

- ➔ O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:
  - ➔ 24 horas após a aplicação do chapisco.
  - ➔ 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboco.
- A espessura máxima admitida para o emboço e de 35 mm.
- Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m.
- Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro.
- Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea.
  - Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.

**Item 281 - Aquecedor Solar Compacto, Kit Para 1 Coletor Solar Em Vidro Temperado E Serpentina Em Tubo De Cobre Com Suporte, Reservatório, Fixações E Tubos - Fornecimento E Instalação.**

Será instalado e fornecido sistema de aquecimento solar em substituição ao atual, composto de:

**Coletor solar**

Coletor solar deve apresentar as seguintes características:

Categoria banho do Programa Brasileiro de Etiquetagem (INMETRO) com produção média mensal

de energia maior ou igual a 150 kWh/mês, expressa na ENCE – etiqueta nacional de conservação de energia, classificados como A ou B, para as Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste;

Resistente à temperatura de estagnação e à pressão de trabalho;

Vidro com espessura nominal maior ou igual a 3,0 mm;

Caixa em alumínio, aço inoxidável ou material resistente à corrosão e às intempéries;

Ser devidamente fixados à estrutura do telhado da forma indicada pelo fornecedor do equipamento, sendo no mínimo com fita metálica galvanizada ou com outro tipo de tratamento

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 83/84

resistente à corrosão;

Deverá ser adotado arranjo com 6 placas coletoras de 1,00 x 1,00 m;

### **Reservatório térmico**

O reservatório térmico deve apresentar as seguintes características:

Capacidade nominal de 400 litros dispostos, preferencialmente, em único reservatório térmico horizontal;

Apresentar resistência elétrica de 4000 w de potencia, como aquecimento auxiliar;

Resistente à temperatura de estagnação e à pressão de trabalho e devendo ser em aço inoxidável apropriado ou em termoplástico;

Resistente a intempéries e condições de operação em exposição externa, sendo, preferencialmente interno ao telhado;

Ser posicionado de modo a evitar sombreamento do coletor solar, assim como todo equipamento deverá estar livre de sombra dos demais obstáculos da edificação e entorno;

Localizado a menos de dois metros do coletor solar e, caso isto não seja possível, este deverá ser instalado externamente sobre o telhado, junto ao coletor solar;

A circulação de água e funcionamento será por termossifão, cujo funcionamento deverá ser garantido pelo fornecedor.

Deve ser respeitada a relação das distâncias entre o coletor solar e o reservatório térmico, em que:  $DH / DV \leq 10$  cm e  $DV > 20$  cm. Onde DH é o vão horizontal e DV o vão vertical entre os dois componentes.

### **Suportes e dispositivos de fixação**

Os suportes e dispositivos de fixação devem apresentar as seguintes características:

Material metálico não ferroso ou em aço SAC300 ou similar pintado com material adequado à sua proteção e conservação.

No mínimo, deverá ser prevista fita metálica galvanizada ou com outro tipo de tratamento resistente à corrosão para fixação dos coletores solares à estrutura do telhado, da forma indicada pelo fornecedor do equipamento;

Não será aceita amarração com fios de cobre ou arame;

Todo o conjunto deve ser resistente à carga de vento mínima de 40 kg/m<sup>2</sup>.

Todo o conjunto deverá ser, alinhado e sem arranjos que indiquem falta de equilíbrio ou insegurança.

### **Tubulações**

As tubulações devem apresentar as seguintes características:

Alimentação de água fria: com tubulação de material metálico (inox ou cobre), EPDM ou polimérico;

Distribuição de água quente: com tubulação em material metálico (inox ou cobre), EPDM ou polimérico termo-resistente;

Interligação entre coletor e reservatório térmico: com tubulação em material metálico (inox ou cobre) ou polimérico termo-resistente, deve apresentar rigidez compatível com o percurso, ou ser

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---

COMAER	<b>PREFEITURA DE AERONÁUTICA DE GUARATINGUETÁ</b>	Nº <u>1/PAGW/2026</u>
<b>PAGW</b>	<b>SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO DE PNR DA PAGW, PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS DA EEAR E DTCEA-GW</b>	DATA: FEV/2026
	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	FOLHA: 84/84

apoiada, de modo a não permitir a formação de bolsas de ar. Caso a interligação entre coletor e reservatório térmico seja com tubos flexíveis, as curvas deverão ser feitas com conexões rígidas.

Toda a tubulação deverá ser resistente a pressões e temperaturas características de cada tipologia.

Todo o percurso, metálico ou polimérico, deverá ser isolado termicamente com tubos flexíveis de polietileno expandido com espessura mínima de 10 mm, ou equivalente em resistência térmica, com proteção contra intempéries no caso de tubulações expostas.

Conexões poliméricas rosqueadas em peças metálicas deverão ser dotadas de insertos com roscas metálicas.

Todas as especificações seguem as normas da ABNT “ou equivalente”:

ABNT NBR 15569 “ou equivalente” - Sistema de aquecimento solar de água em circuito direto - Projeto e instalação;

ABNT NBR 15747-1 “ou equivalente” - Sistemas solares térmicos e seus componentes – Coletores solares Parte 1: Requisitos gerais;

ABNT NBR 10185 “ou equivalente” - Reservatórios térmicos para líquidos destinados a sistemas de energia solar - Determinação de desempenho térmico;

ABNT NBR 5626 “ou equivalente” - Instalação predial de água fria;

ABNT NBR 7198 “ou equivalente” - Projeto e execução de instalações prediais de água quente;

## **00.20 ORÇAMENTO**

00.20.001 Integra este volume a seguinte planilha:

- a) 1.PAGW. 2026-1.1 - Planilha de estimativa de custo total;
- b) 1.PAGW. 2026-1.2 - Planilha estimativa – custo unitário;
- c) 1.PAGW. 2026-1.3 - Planilha estimativa – total metragem;
- d) 1.PAGW. 2026-1.4 - Planilha estimativa – total metragem (Somatório das 3 Unidades);
- e) 1.PAGW. 2026-1.5 - Planilha estimativa de custo da EEAR;
- f) 1.PAGW. 2026-1.6 - Planilha estimativa de custo da PAGW;
- g) 1.PAGW. 2026-1.7 - Planilha estimativa de custo da DTCEA-GW;
- h) 1.PAGW. 2026-1.8 - Cronograma físico-financeiro;
- i) Tabela com os Encargos Sociais utilizados - fonte Sinapi; e
- j) Tabela com composição do BDI utilizado, fonte ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – PLENÁRIO.

<b>Autor:</b>  Assinado digitalmente João Barros 1º Ten QOCON CIV CREA: 5063123690	<b>Conferido:</b>  Assinado digitalmente Fausto 1º Ten QOCON CIV CREA: 5069239660	<b>Visto:</b>  Assinado digitalmente Cap QOEA SVA R/1 Pais Presidente da Comissão
--	---	---



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
Data/Hora de Criação:	16/03/2026 13:28:13
Páginas do Documento:	84
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	85
Hash MD5:	4620b4659afbb1fbca7a0b15fbc4bd7
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

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 Terceiro Sargento CARLOS MAGNO DA SILVA THOMAZ no dia 16/03/2026 às 10:58:13 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento ALEXANDRA D. N. DOS SANTOS ARENHART no dia 16/03/2026 às 11:03:07 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento ISABELA BASILIO DO NASCIMENTO no dia 16/03/2026 às 11:41:04 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten FAUSTO JOSÉ RIBEIRO DE BARROS JÚNIOR no dia 16/03/2026 às 11:48:54 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ALEX MARTINS PAIS no dia 16/03/2026 às 15:23:28 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOÃO PAULO RIBEIRO BARROS no dia 16/03/2026 às 16:03:54 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO