

# **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E ANEXOS**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **1. OBJETIVO**

Este Memorial Descritivo tem a função de propiciar a perfeita compreensão do projeto e de orientar o construtor objetivando a boa execução da obra. Toda e qualquer alteração que por necessidade venham a ser realizada no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização prévia da FISCALIZAÇÃO da Codevasf.

### **2. REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS DO PROJETO**

#### **2.1 Guarita a reformar – Fachada Oeste:**

- Planta baixa do pavimento térreo existente;
- Planta baixa de construção e demolição – pavimento térreo e superior;
- Planta baixa do pavimento térreo e superior humanizada;
- Planta baixa do pavimento térreo e superior de cotas e esquadrias;
- Planta baixa do pavimento superior de tomadas, split, forro, iluminação e interruptores;
- Planta baixa do pavimento térreo e superior de piso e revestimento;
- Planta de diagrama da cobertura;
- Cortes A'A, B'B, C'C, e Elevação Oeste e Leste.

#### **2.2 Guarita a construir – Fachada Norte:**

- Planta baixa pavimento térreo e superior – demolição e construção;
- Planta baixa do pavimento térreo e superior humanizada;
- Planta baixa do pavimento térreo e superior de cotas e esquadrias;
- Planta baixa do pavimento térreo e superior de forro;
- Planta baixa do pavimento térreo e superior de tomadas, split e diagrama de cobertura;
- Planta baixa do pavimento térreo e superior de iluminação e interruptores;
- Planta baixa do pavimento térreo e superior de piso e revestimento;
- Corte A'A, B'B, C'C

#### **2.3 Reforma geral – Serviços extras**

- Planta baixa humanizada do pavimento térreo e superior;
- Planta baixa modificada salas: Gerente 7ª GRI – Sala de Reunião Gerente 7ª GRI – Assistente da 7ª GRI – Chefe da 7ª GRI/UAP - Chefe da 7ª GRI/UGE - Chefe da 7ª

GRI/UAF – Placa de LED GRI – 7ª GRD/UIP – 7ª GRA/USA - 7ª GRA/USA/ARQUIVO - Chefe da 7ª GRA/UGP - Chefe da 7ª GRD/UEP - 7ª GRD/UEP - Chefe da 7ª GRD/UIP - 7ª GRD/UIP/CHIQUEINHO - 7ª GRD/UIP/MÁRCIO – Reunião 7ª GRD/GRR – Gerente 7ª GRD - 7ª GRD/ARQUIVO – Sindicato – Apoio dos Escritórios – Assessoria do Superintendente/ Assistente de Gabinete – 7ª GRG/BIBLIOTECA – 7ª AJ.

### **3. ORÇAMENTO DO PROJETO**

Planilhas orçamentárias, composição de BDI, composição de encargos sociais e composições de custos detalhadas em anexo. O orçamento para este projeto utiliza composições do SINAPI-PI, SEINFRA CE e ORSE e tem como data base o mês 06/2022.

### **4. LOCALIZAÇÃO DA OBRA**

A área para implantação do projeto está situada na Avenida Maranhão, nº 1022, centro-norte, Teresina-PI, com coordenadas: -5.084368, -42.823165.

### **5. INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS**

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridades:

- Em caso de divergências entre este memorial e os desenhos fornecidos deverá ser consultada a comissão da Codevasf responsável pela FISCALIZAÇÃO;
- Em caso de divergência entre cotas e suas dimensões em escala, deverá ser consultado a comissão da Codevasf responsável pela FISCALIZAÇÃO;

### **6. CARACTERIZAÇÃO DA EDIFICAÇÃO**

A guarita objeto de reforma e ampliação está localizada na fachada oeste em frente a Avenida Maranhão, apresentando pavimento térreo e superior, um depósito, dois banheiros, hall e área de guarita, com área total de 41,65 m². Já a guarita a ser construída será locada na fachada norte em frente à Rua Tiradentes, apresentando pavimento térreo e superior, um banheiro e uma área de guarita, com área total de 10,08 m². O prédio é construído em alvenaria convencional e deverá receber ampliação e reforma, conforme projeto anexo a este memorial.

A obra deverá ser executada conforme o projeto e de acordo com as normas brasileiras da ABNT.

## **7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

O cronograma para execução da obra foi definido com o prazo de 90 (noventa) dias compatibilizado com a planilha orçamentária. O cronograma demonstra os valores que serão gastos ao longo do tempo e em cada obra, permitindo que o gestor da obra faça a programação de compra e estocagem de materiais, mobilização de mão de obra e equipamentos.

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS**

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a execução do projeto, de modo que os materiais, equipamentos, procedimentos para execução, controle, medição e pagamento de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às normas para medições e execução dos serviços, ou quando necessária, particularização dessas, e finalmente, pelas especificações complementares para aqueles serviços não previstos em outros documentos.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

### **1. PLACA DE OBRA**

A placa de obra será fornecida pela CONTRATADA, e terá dimensões 4,80 x 2,40 m, com formato e inscrições conforme manual do Governo Federal. Será executada em chapa de aço galvanizado e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 7,5 x 7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

### **2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e manutenção da infraestrutura da obra e compreendem entre outras as seguintes atividades básicas: chefia da obra, administração do contrato, engenharia e planejamento, produção e gestão de materiais, segurança do trabalho, coordenação de mão de obra, etc.

### **3. TAPUME**

Antes do início da obra deverá ser fornecido e instalado tapume de chapa de madeira compensada com espessura de 8 a 12 mm, para isolamento da área da obra.

### **4. LOCAÇÃO DA OBRA**

A locação deverá ser executada somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos.

A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra. As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta.

É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio da medida de diagonais, da precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

## **5. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

Será feita a demolição de alvenaria de bloco furado de forma manual na guarita da fachada oeste para mudança na locação de porta do banheiro do pavimento térreo e haverá também demolição de muro em frete à guarida da fachada norte.

Todo o piso e o revestimento cerâmico do banheiro do pavimento térreo da guarita da fachada oeste será demolido e sem reaproveitamento, de forma manual.

Na guarita a reformar – fachada oeste haverá retirada de todas as louças e metais do banheiro no pavimento térreo, retirada de esquadrias, retirada de pele de vidro e retiradas de instalações elétricas e hidrossanitárias existentes.

Para início dos serviços de movimentação de terra e infraestrutura na guarita da fachada norte, será necessária a demolição de pavimentação existente em bloco intertravado.

As demolições a serem realizadas no prédio como serviços extras de reforma são demolição de reboco na parede lateral vizinha, e parede do fundo, demolição de alvenaria na GRI, GRD, GRA, sala do sindicato, AJ e sala da biblioteca.

Haverá demolição de piso cimentado e demolição de concreto simples no estacionamento interno, a serem executados de forma manual.

Haverá demolição de concreto armado com martelo pneumático na sala da chefe da GRA/UCB e nos pilares de entrada da fachada norte.

Haverá demolição de forro de gesso em placas de 60 x 60 cm na sala do protocolo, demolição a ser realizada de forma manual.

As retiradas no prédio como serviços extras de reforma são as retiradas de divisórias e armários em chapas de madeira, incluindo montantes, nas salas da GRA, GRD, AJ e sala da biblioteca.

Haverá retirada de portas e janelas sem aproveitamento e de forma manual nas salas da GRI, GRD, GRA, GRG e AJ.

Haverá remoção de cabos elétricos a serem removidos de forma manual e sem reaproveitamento na lateral e fundo vizinhos.

Haverá remoção de forro PVC de forma manual e sem reaproveitamento nas salas da AJ e CP.

Haverá retirada de caixa de ar condicionado a ser realizada de forma manual e sem reaproveitamento na parede vizinha do fundo.

As demolições e retiradas aqui listadas também estão indicadas nas plantas do projeto arquitetônico listadas no memorial descritivo que acompanha este projeto.

As demolições e retiradas serão executadas de forma a não causarem danos a terceiros ou a estruturas.

O armazenamento do material demolido ou retirado, mesmo que provisório não deverá obstruir o trânsito das pessoas ou veículos ou o escoamento natural das águas.

## **6. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

### **6.1 Escavação manual**

As cavas para escavação da fundação corrida deverão atingir terreno sólido e firme, e serão executados de acordo com o projeto da obra.

No caso de ocorrência da presença de água durante a execução dos serviços, estas serão esgotadas, de modo que o terreno fique limpo e seco.

### **6.2 Apiloamento manual do fundo de valas**

O fundo das valas deverá ser molhado e fortemente compactado manualmente para evitar recalques.

### **6.3 Aterro e reaterro**

O aterro deverá ser executado em camadas sucessivas de no máximo 20,00 cm, uniformemente umedecido, próximo da umidade ótima e fortemente apiloado.

A execução dos aterros será sempre em camadas horizontais, não se admitindo a execução de camadas inclinadas.

Os materiais a serem empregados na execução dos aterros deverão ser de preferência, solos areno-argilosos, provenientes ou não das cavas das fundações, podendo ser utilizado areia fina quando as condições de umidade do terreno assim o indicarem.

## **7. INFRAESTRUTURA**

### **7.1 Bloco em concreto ciclópico**

Na guarita da fachada norte serão executados como fundação 4 (quatro) blocos de concreto ciclópico nas dimensões 80 x 80 x 50 cm, com  $f_{ck} = 15$  Mpa, sendo 30% do volume em pedra de mão.

A fundação da escada metálica também será executada em bloco de concreto ciclópico nas dimensões 80 x 80 x 50 cm, com  $f_{ck} = 15$  Mp, sendo 30% do volume em pedra de mão.

### **7.2 Fundação corrida em pedra argamassada**

Os blocos de concreto ciclópico serão unidos por cintas de pedra argamassada no traço 1:3, tendo uma largura de 50 cm e altura de 50 cm para receber o baldrame em alvenaria. Também foi previsto no orçamento a execução de uma fundação corrida para assentamento de trilho para o novo portão em alumínio natural com o dobro do comprimento do portão com largura de 20 cm e altura de 30 cm.

### **7.3 Alvenaria de embasamento com bloco cerâmico assentado em 1 vez**

Acima da fundação corrida em pedra argamassada será executado o baldrame com bloco cerâmico de 14 x 19 x 29 cm assentado em 1 vez de onde se elevará a alvenaria de vedação da guarita na fachada norte.

## **8. SUPERESTRUTURA**

### **8.1 Concreto armado $f_{ck} = 30$ Mpa, lançamento de concreto, armação das estruturas, montagem e desmontagem das formas:**

Os pilares serão confeccionados em concreto armado  $f_{ck} = 30$  Mpa, no traço 1:2,1:2,5 com dimensões 14 x 24 cm, armados com aço CA 50, 10 mm e aço CA 60, 5 mm.

As vigas serão confeccionadas em concreto armado  $f_{ck} = 30$  Mpa, no traço 1:2,1:2,5 com dimensões 14 x 26 cm, armados com aço CA 50, 10 mm e aço CA 60, 5 mm.

A laje será pré-moldada unidirecional, biapoiada, com enchimento de cerâmica e vigota convencional com altura total de 12 cm, já incluso o capeamento da laje de 4 cm.

A execução do concreto deverá obedecer às prescrições das NBR 6118, 6120 e 6122, e deverão ser adaptadas exatamente às dimensões de peça da estrutura acima mencionadas, construídas de modo a não se deformar sensivelmente sob a ação de carga e pressões do concreto.



Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas e molhadas até a saturação;

As formas para as estruturas de concreto serão executadas em chapa de madeira compensada resinada, espessura = 17 mm. As formas deverão ser bem estruturadas e reforçadas para evitar o seu deslocamento ou abertura durante a concretagem.

As armaduras deverão obedecer às prescrições da NBR 7480 sendo que, antes de sua introdução nas formas, deverão ser limpas, não se admitindo a presença de graxas ou acentuada oxidação.

Para fixação de ferragem nas formas serão utilizados espaçadores, que poderão ser confeccionados em cimento e areia grossa, ou adquiridos os espaçadores industrializados.

Durante o lançamento do concreto, serão observados e mantidos as posições e afastamentos das barras.

O concreto deverá ser dosado racionalmente e apresentar a resistência característica exigida  $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$  e o adensamento do concreto deverá ser feito através de vibração mecânica.

Não serão permitidos entre o preparo da mistura e o lançamento nas formas, intervalos de tempo superior a 30 (trinta) minutos.

Deverá ser evitada, ao máximo, interrupção na concretagem em elementos intimamente interligados como medida de diminuição dos pontos fracos da estrutura. Quando tais interrupções se tornarem inevitáveis, as juntas deverão ser irregulares superfícies escariadas, lavadas e cobertas com uma camada de cimento, antes de recomeçar a concretagem.

Não será permitida concretagem com altura de lançamento superior a 2,00 metros, devendo ser abertas janelas ou aberturas para auxiliar o adensamento.

## **9. PISOS**

### **9.1 Contrapiso em argamassa traço 1:4**

Para o assentamento do piso cerâmico, será executado sobre o lastro (contrapiso) uma base niveladora e regularizada na espessura de 3,0 cm com argamassa no traço 1:4 de cimento e areia média.

A base niveladora tem por finalidade regularizar imperfeições do nivelamento do lastro, bem como reduzir as tensões internas decorrentes da diferença de dosagem de cimento do lastro impermeabilizado.

### **9.2 Piso cerâmico em porcelanato**

O revestimento cerâmico para piso será executado em placas tipo porcelanato com dimensões 60 x 60 cm que deverá ser aplicada com argamassa colante tipo AC III somente após execução e cura de contrapiso utilizado como base niveladora.

### **9.3 Soleiras em granito**

Serão executadas soleiras em granito cinza andorinha nas aberturas de portas com as larguras de 15 e 7 cm, conforme indicação de projeto arquitetônico e espessura de 2,0 cm, que deverão ser aplicadas com argamassa colante tipo AC III somente após execução e cura de contrapiso utilizado como base niveladora.

### **9.4 Calçada com concreto moldado in loco**

Será executado o alargamento de calçada na espessura de 12 cm na entrada do portão social, conforme indica o projeto arquitetônico, em concreto moldado in loco fck = 20 Mpa, traço 1: 2,7:3 e acabamento convencional.

### **9.5 Mão de obra para assentamento de piso vinílico semi-flexível (serviço extra de reforma)**

Será executado piso vinílico semi-flexível, com o piso vinílico disponível e a ser fornecido pela contratante, restando fornecer apenas o adesivo colante e a mão de obra necessária para execução do serviço. Será executado na 7º AJ.

### **9.6 Piso em concreto 20 Mpa (serviço extra de reforma)**

Será executado no pátio interno piso em concreto preparo mecânico com betoneira 400l com resistência de 20 Mpa e espessura = 7 cm.

Executado em concreto simples sobre o aterro a ser executado, onde será demolido o piso existente.

Para efeito desta norma de execução, entende-se por piso em concreto simples a área coberta, acima do reaterro/aterro interno apiloado, destinado a evitar a penetração de água nas edificações principalmente por via capilar.

O Piso será constituído por concreto não estrutural fck  $\geq$  20MPa, traço 1:2.7;3 cimento, areia e brita ao qual se adiciona, à água de amassamento, um impermeabilizante para aumentar a estanqueidade do produto, o que ocorre por redução da capilaridade.

### **9.7 Calçada de proteção em cimentado (serviço extra de reforma)**

Será executada calçada de proteção com alvenaria de embasamento, preenchida com material de primeira categoria proveniente de reaterro e coberta com lastro de concreto na espessura de 7 cm, que será posteriormente revestida com chapisco, emboço, reboco e piso cimentado com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 a ser executada nos terrenos vizinhos lateral e fundo.

## **10. PAREDES E PAINÉIS**

### **10.1 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal**

As paredes deverão obedecer às dimensões e alinhamentos indicados nas plantas do projeto de arquitetura, serão aprumadas, alinhadas e colocadas em esquadro, apresentando espessura de 9,0 cm.

Serão executadas em tijolos cerâmicos de furos, sem falhas ou fendas, resistentes e de comprovada qualidade nas dimensões 9,0 x 14,0 x 19,0 cm, devendo ser molhadas antes de utilizados.

A argamassa de assentamento da alvenaria terá preparo manual e confeccionado no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média).

### **10.2 Fechamento em alumínio composto – ACM**

Conforme detalha projeto arquitetônico, as fachadas das guaritas deverão ser revestidas com alumínio composto branco que será fixado em estrutura metálica adequada de marquise, percorrendo e fechando o hall externo.

### **10.3 Elemento vazado – cobogó (serviço extra de reforma)**

Será executado alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto nas dimensões 7 x 50 x 50 cm assentado com argamassa no traço 1:3 com o objetivo de vedar o ambiente concomitante permitir a passagem de luz nas paredes laterais vizinhas.

### **10.4 Divisórias em compensado naval (serviço extra de reforma)**

Deverão ser fornecidas e assentadas divisórias de painel celular com porta na sala da na sala da biblioteca (material novo) e nas salas da AJ (reaproveitamento de material existente). Deverá ser executado com a utilização de material apropriado e boa qualidade. Haverá ainda recorte de divisória leve para abertura de vão e requadro com perfil guia formato U em aço zincado e fechamento com vidro incolor na espessura de 5 mm a serem executados nas salas da biblioteca e nas salas da AJ.

Serão fornecidos e instalados armários (com material novo) em divisória em chapa de MDF branco, liso nas duas faces e espessura de 25 mm, a serem instalados nas salas da AJ e sala da biblioteca.

## **11. REVESTIMENTO**

### **11.1 Chapisco**

Todas as superfícies das alvenarias de tijolos cerâmicos e dos pilares de concreto receberão revestimento de chapisco.

Para aplicação, a base deve estar limpa, livre de pó, graxa, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham a prejudicar a aderência.

A execução do chapisco deverá ser realizada através do lançamento de forma enérgica da argamassa, contra a superfície da base. A argamassa deverá ter consistência fluída a ser constituída de areia no traço 1:3 (cimento: areia grossa).

### **11.2 Emboço**

As paredes e peças construídas em alvenaria ou em concreto (não aparentes), deverão, após a aplicação do chapisco, receber revestimento de emboço. O revestimento deverá ser iniciado, no mínimo 24 horas após a aplicação do chapisco. As superfícies deverão estar limpas, sem poeiras, antes de receber o revestimento, devendo ser removidas as impurezas visíveis.

O revestimento de emboço será constituído por uma camada de argamassa mista no traço 1:2:8, numa espessura de 20 mm, com acabamento no ponto de recebimento do revestimento cerâmico.

### **11.3 Massa única**

Todas as alvenarias que após execução da camada de emboço não receberão revestimento cerâmico deverão receber reboco no traço 1:2:8, numa espessura de 10 mm, com acabamento liso, desempolado e uniforme, utilizando-se desempenadeira de madeira e espuma de poliuretano, no ponto de recebimento da pintura.

### **11.4 Revestimento cerâmico em porcelanato para banheiros**

As paredes dos banheiros serão revestidas com porcelanato cerâmico 60 x 60 cm, o mesmo tipo de porcelanato utilizado no piso. Será executado em placas tipo porcelanato com dimensões 60 x 60 cm que deverá ser aplicada com argamassa colante tipo AC III somente após execução e cura de emboço.

### **11.5 Revestimento cerâmico de fachadas**

O revestimento cerâmico de fachadas, conforme projeto arquitetônico, será executado com cerâmica esmaltada nas dimensões 10 x 10 cm e deverá ter a cor azul.

### **11.6 Manta asfáltica auto-adesiva**

A manta asfáltica aluminizada é recomendada para impermeabilização de lajes, pisos frios, terraços, varandas, calhas, cortinas, baldrames e como camada de sacrifício em sistemas de dupla camada.

A superfície deve estar limpa, seca e isenta de óleos, graxas e partículas soltas de qualquer natureza. Executar a regularização da superfície com argamassa desempenada de cimento e areia, no traço 1:3 com caimento mínimo de 1% em direção aos ralos. Arredondar cantos vivos e arestas. Tubulações emergentes e ralos deverão estar rigidamente fixados, garantindo assim a perfeita execução dos arremates.

Para a colagem com maçarico, direcionar a chama de maneira a aquecer simultaneamente a parte inferior da bobina e a superfície imprimada. Para a colagem com asfalto a quente, aplicar uma demão de poliasfalto, à temperatura de 180° a 220°C, com o auxílio de um espalhador e simultaneamente, desenrolar a manta sobre a superfície, tendo o cuidado de permitir um excesso de asfalto à frente da bobina. Nas colagens, deve-se pressionar a manta, no sentido do centro às bordas evitando a formação de bolhas de ar. A sobreposição entre duas mantas deve ser de no mínimo 10 cm, tomando-se os cuidados necessários para uma perfeita aderência.

A manta asfáltica aluminizada será aplicada nas calhas e rufos e nos pontos onde foram parafusadas as telhas de aço zincado e também nas bernas da parede em terreno vizinho.

## **12. PINTURA**

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam a fim de que seja garantida a eficiência e durabilidade do revestimento protetor, evitando levantamento de pó durante o trabalho até que as tintas estejam completamente secas.

### **12.1 Aplicação de fundo selador acrílico**

Antes da execução da pintura, as paredes deverão receber um preparo com aplicação de fundo selador acrílico, uma demão. O selador deve ser diluído em água potável e a

superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão, ou bolores antes de qualquer aplicação.

## **12.2 Emassamento de paredes com massa látex**

Antes de proceder à pintura látex, será aplicada massa corrida à base de PVA em duas demãos (lixa fina entre uma e outra demão) aplicadas com desempenadeira de aço ou espátula, com intervalo mínimo de 6 horas entre as demãos e lixamento da última demão.

## **12.3 Látex PVA duas demãos em paredes**

Será aplicada na superfície das paredes internas em 02 (duas) demãos, servindo como camada de proteção aos raios solares, às intempéries e que estejam sujeitas à limpeza frequente. Deverá ser aplicada sobre o emassamento de tempo de cura recente, pois sua microporosidade permite a exsudação por osmose, de eventual umidade das paredes (respiração da película), sem empolamento, nem afetação do acabamento.

A aplicação da tinta PVA será feita com rolo, pincel ou trincha, diluída em 20% de água. A primeira demão servirá como seladora em superfícies pouco porosas. As aplicações serão espaçadas de 3 a 6 horas, no mínimo.

## **12.4 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto**

Deve-se observar a superfície, deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação.

Aplicar duas demãos de tinta látex acrílica com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre duas aplicações.

## **12.5 Impermeabilização de superfície com membrana a base de resina acrílica**

É um revestimento impermeabilizante acrílico, em especial para infiltrações de água provocadas pelas chuvas em superfícies verticais externas (paredes). Trata-se de um produto flexível que possui tripla característica de desempenho, usado como selador (primeira demão), impermeabilizante (segunda demão) e acabamento a partir da terceira demão como pintura convencional. Serviço a ser executado nas paredes laterais e fundo do terreno vizinho.

## 13. INSTALAÇÕES

### 13.1 Instalações elétricas

Os serviços relacionados com a entrada de energia serão considerados entregues após a promoção dos testes e ensaios.

Faz parte do serviço de instalação elétrica a ligação definitiva às instalações existentes da edificação, em perfeito funcionamento e com adequação ao quadro de forças.

As instalações deverão ser executadas em conformidade com os projetos elaborados. O material a ser empregado deverá ser de primeira qualidade, isento de falhas, trincaduras e outros quaisquer defeitos de fabricação.

Os materiais utilizados nas instalações elétricas das guaritas da fachada oeste e norte deverão estar rigorosamente em obediência às normas e especificações da ABNT, referentes ao assunto, bem com estas especificações de serviços.

As luminárias das guaritas serão fornecidas e instaladas conforme localização e especificação indicada em projeto arquitetônico, sendo abaixo listadas:

- **Guarita a reformar e ampliar – Fachada Oeste**

- Luminária tipo plafon redondo com vidro fosco, de sobrepor, com 2 lâmpadas fluorescentes de 15 W – 4 und;
- Luminária arandela tipo meia lua, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 W – 1 und;

- **Guarita a construir – Fachada Norte**

- Luminária tipo plafon redondo com vidro fosco, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 W – 1 und;
- Luminária tipo plafon redondo com vidro fosco, de sobrepor, com 2 lâmpadas fluorescentes de 15 W – 4 und;
- Luminária arandela tipo meia lua, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 W – 2 und;

- **Especificação de tomadas:**

Tomada elétrica comum do tipo 2P+T para corrente de 10 A e tensão 250 V, incluindo a placa e suporte, com certificação Inmetro e seguindo normas da NBR 14136, a serem fornecidas e instaladas conforme indicação de projeto.

- **Especificação de luminárias:**

Nas salas das GRI serão fornecidos e instalados painéis em LED do tipo sobrepor, em formato quadrado, com potência de 40 W em luz branca, seguindo as exigências da norma ABNT 5413.

### **13.2 Instalações hidrossanitárias**

As instalações serão executadas de acordo com a locação das louças e aparelhos sanitários alocados nas plantas do projeto arquitetônico. Todos os pontos de água e esgoto serão testados quanto à estanqueidade (não deverão apresentar vazamentos ou exsudação) e pressão (não provocarão, na abertura rápida, subpressão na rede; e no fechamento rápido, sobrepressões). Nas caixas de descarga, além disso, observar-se-á se o volume de descarga é suficiente para a limpeza da bacia sanitária.

Na inspeção, caso haja desobediência ao projeto às exigências construtivas integradas na NBR 5626/2020 e nestes procedimentos, a instalação será rejeitada ou aceita condicionalmente, ficando o construtor, obrigado a modificá-la com o objetivo de adaptá-la aos dispositivos acima referidos.

As canalizações terão o traçado mais curto possível, evitando-se colos altos e baixos. Serão tomadas precauções para que as canalizações não venham a sofrer esforços decorrentes de recalques e ou deformações das estruturas e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações dessas estruturas.

Os pontos de água e esgoto a serem executados são aqueles provenientes da locação de peças sanitárias nos dois banheiros da guarita na fachada oeste e no banheiro da guarita na fachada norte.

Nos serviços extras de reforma será feito o reparo das instalações de esgoto do banheiro em frente ao elevador no pavimento superior.

### **13.3 Instalações de lógica**

Serão executados pontos de lógica, conforme indicação de projeto, pontos para internet, ponto para roteador wifi no forro e ponto para CFTV.

Para instalação dos pontos de lógica deverá ser utilizado eletroduto de 40 mm para passagem de cabo de internet e fiação de câmera e usar caixa 4x4 nas caixas de internet e câmera.

Nos serviços extras de reforma serão instalados conjuntos com dimensão 4x2, incluindo 1 tomada de rede com entrada RJ 45 para cabos CAT 5 E não aderente à poeira com contatos elétricos de ligas de cobre e prata, proteção contra raios UV, proteção contra propagação de chama, seguindo os padrões da NBR 14136.



### **13.4 Instalações de ar condicionado**

Está previsto em projeto a climatização das áreas de guarita e para isso haverá a pré-instalação para ar condicionado com tubulações de drenagem, tubos de cobre flexível DN 1/2" e 1/4" e ponto elétrico, já inclusos os rasgos e furos necessários para a pré-instalação, bem como o fornecimento e instalação do aparelho de ar condicionado com potência indicada em projeto de 9.000 BTUS e instalado a uma altura de 2,30 m do piso acabado (guaritas) e mais dois aparelhos de 12.000 btus e instalados a uma altura de 2,10m do piso acabado, executados como serviço extra na sala do chefe da GRI/UGE e sala da assistente da AJ.

Serão ainda interligadas as tubulações de drenagem de ar condicionado externos.

### **13.5 Instalações de águas pluviais**

As águas pluviais captadas pela calha prevista nos diagramas de coberturas das guaritas são escoadas através de um tubo de PVC, série R, DN 100 mm, executado no sentido vertical e horizontal até a caixa de areia mais próxima. Os condutores verticais deverão ser fixados com abraçadeiras metálicas de 4".

## **14. FORRO**

### **14.1 Forro em gesso acartonado**

A execução do forro em gesso acartonado deverá ser realizada de acordo com os níveis indicados no projeto arquitetônico. Antes da fixação das placas de gesso acartonado, deverão ser executadas as guias, cantoneiras, canaletas e tirantes com o auxílio de mangueira de nível ou nível a laser. As placas de gesso acartonado deverão ser fixadas na estrutura metálica de sustentação com o auxílio de parafuso próprio para o serviço aplicado por meio de carga detonadora. O forro em gesso acartonado deverá ainda ser lixado, emassado e pintado com tinta látex acrílica, duas demãos.

A instalação de luminárias não deve comprometer o desempenho do forro, sendo garantida estrutura auxiliar para as luminárias de forma que seja capaz de suportar os esforços.

### **14.2 Forro em réguas de PVC (Serviços extras de reforma)**

O sistema de sustentação será constituído por pendurais, estrutura primária (paralela ao sentido de colocação do forro) e estrutura secundária (perpendicular às lâminas de PVC), todos os perfis metálicos deverão ser galvanizados.

Os perfis metálicos devem ser constituídos por perfis rígidos com resistência adequada para sustentar o sistema de fixação do forro, devem ser fixados à estrutura existente (estrutura da cobertura) e aos elementos de fixação.

Para fixação dos elementos da estrutura deve-se utilizar solda, rebites ou parafusos de modo a garantir o perfeito posicionamento e travamento do conjunto.

Os perfis de PVC deverão ser fixados por rebites, presilhas ou outro elemento que garanta a fixação dos perfis à estrutura de sustentação.

A instalação de luminárias não deve comprometer o desempenho do forro, sendo garantida estrutura auxiliar para as luminárias de forma que seja capaz de suportar os esforços.

### **14.3 Forro em placas de gesso (serviço extra de reforma)**

Na sala do protocolo deverá ser instalado forro de gesso em placas pré-moldadas de 60 x 60 cm, que deverá ser preso na laje por tirantes metálicos. A superfície deverá ter acabamento uniforme e nivelado, sendo finalizado na altura indicada em projeto.

## **15. COBERTURA**

### **15.1 Estrutura metálica para coberturas**

A estrutura da cobertura metálica será confeccionada e executada em estrutura metálica, conforme prescrições da norma brasileira NBR 8800/1986, complementada pelas especificações do AISC (American Institute of Steel Construction – Instituto Americano de Construção em Aço).

### **15.2 Telhamento com telha metálica termoacústica**

A cobertura será executada em telha termoacústica, espessura = 30 mm, fixada em estrutura metálica com parafusos, vedação e fixadores apropriados mantendo a mesma inclinação indicada no projeto. O telhamento deverá ficar plano, sem “colos” ou “ondas”. As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente a fiada anterior. As telhas deverão apresentar encaixes para sobreposição perfeitos.

### **15.3 Calha em chapa de aço galvanizado**

Com o objetivo de fazer a coleta das águas pluviais que caem da queda única prevista no diagrama de cobertura das guaritas, será executada uma calha em chapa de aço galvanizado, número 24, com desenvolvimento de 1,05 m, e que deverá ser impermeabilizada com manta asfáltica autoadesiva.

Também será executada uma calha em chapa de aço galvanizado, número 24, com desenvolvimento de 50 cm no terreno vizinho – parede lateral para coleta de águas pluviais.

#### **15.4 Rufo em chapa de aço galvanizado (serviço extra de reforma)**

Com o objetivo de evitar a infiltração de águas pluviais será executado rufo em chapa de aço galvanizado com desenvolvimento de 25 cm, na parede do fundo – terreno vizinho e na entrada da GRI.

### **16. LOUÇAS, ESPELHOS E METAIS**

Serão fornecidos e instalados nos três banheiros previstos nos projetos da guarita, as louças, espelhos e metais abaixo especificados:

16.1 Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada em louça branca – 3 und;

16.2 Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, espessura = 2 cm, dimensões 1,40 x 0,60 m, com 01 (uma) cuba de embutir em louça branca, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodovia com altura de 10 cm – 3 und;

16.3 Chuveiro plástico branco – 3 und;

16.4 Espelho cristal, espessura = 4 mm, com parafusos de fixação e executado sem moldura – 3 und;

16.5 Assento sanitário de plástico convencional, cor branca – 3 und;

No prédio da sede (serviços extras):

16.6 Mictório em louça branca – 2 und (banheiro inferior)

### **17. ESQUADRIAS**

#### **17.1 Portas em alumínio de abrir tipo veneziana**

As portas serão executadas nas dimensões 0,80 x 2,10 m, 0,70 x 2,10 e 0,60 x 2,10 m, conforme indicação de projeto. Serão portas de abrir do tipo veneziana em alumínio natural.

#### **17.2 Janela de correr em esquadria de alumínio natural aplicada com vidro verde**

As janelas serão executadas nas dimensões indicadas no projeto para as guaritas da fachada oeste e fachada norte, serão janelas de correr em alumínio natural e aplicadas com vidro verde de 6 mm. As janelas serão produzidas com bandeiras fixas e móveis, conforme indicação de projeto.

### **17.3 Janela de maxim-ar em esquadria de alumínio natural**

As janelas dos banheiros das guaritas serão executadas nas dimensões indicadas no projeto, e serão do tipo maxim-ar em alumínio natural e aplicadas com vidro verde de 6 mm.

### **17.4 Portão de correr em alumínio natural tipo lambril**

Posteriormente à retirada do portão existente na fachada norte, será fornecido e instalado portão de correr em alumínio natural tipo lambril medindo 4,60 x 3,50 m, conforme detalhe do portão previsto em projeto.

### **17.5 Portão social de abrir em alumínio natural**

Posteriormente à demolição de alvenaria e estrutura de concreto previsto na fachada norte, deverá ser fornecido e instalado portão social de abrir em alumínio natural tipo lambril nas dimensões 0,90 x 2,55 m reforçado com bandeira superior em alumínio natural e fixados com montante metálico de 10 x 25 cm a serem posteriormente revestidos com caixilho em alumínio composto na cor azul, conforme detalha projeto arquitetônico.

### **17.6 Porta completa p/ divisórias (serviço extra de reforma)**

Serão fornecidas e instaladas nas divisórias da AJ (2 und), nas paredes da AJ (1 und) e na parede da sala da biblioteca (1 und) porta completa com cilindro para divisórias em geral com requadro em alumínio.

### **17.2 Janela de correr em esquadria de alumínio natural aplicada com vidro incolor (serviço extra de reforma)**

As janelas dos serviços extras de reforma serão janelas de correr em alumínio natural e aplicadas com vidro incolor laminado de 6 mm. As janelas serão produzidas com bandeiras fixas e móveis, conforme indicação de projeto, deverão ser fornecidas e instaladas nas dimensões indicadas.

### **17.3 Gradil em metalon (serviço extra de reforma)**

As janelas dos serviços extras de reforma nas paredes pelo serão fechadas pelo lado externo com gradil em metalon formado por barras chatas de 20x20 mm, pintado de branco, e que deverão ser embutidas dentro do vão, conforme indicação de projeto arquitetônico.

## **18. OUTROS SERVIÇOS**

### **18.1 Bancada em granito**

Serão executadas nas áreas de guarita bancadas em granito cinza andorinha, com espessura de 2 cm, conforme dimensões indicadas em projeto das guaritas, assentadas com argamassa de cimento e areia.

### **18.2 Escada metálica**

Para acesso ao pavimento superior das guaritas deverão ser fornecidas e instaladas escadas metálicas em chapa xadrez 3/16", contendo inclusive corrimão em tubo de ferro galvanizado 1 1/2", nas dimensões, comprimentos e formatos previsto no projeto arquitetônico. A escada metálica deverá ainda ser finalizada e entregue devidamente pintada com tinta apropriada para estruturas metálicas na cor preta.

### **18.3 Caixilho em alumínio composto para esquadrias**

Conforme previsão de projeto, deverão ser executados caixilhos em alumínio composto branco para requadros de janelas das guaritas.

O requadro do portão social da fachada norte também deverá ser executado com caixilho em alumínio composto na cor azul, conforme detalhe do portão previsto em projeto arquitetônico.

### **18.4 Limpeza manual de vegetação (serviço extra de reforma)**

Será executado nos terrenos vizinhos na lateral e fundo do prédio da Codevasf.

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, limpeza, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes, tocos de árvores, pedra e etc.

A limpeza será executada mediante a utilização de equipamentos adequados, complementadas com o emprego de serviços manuais. O equipamento será função da densidade, do tipo de vegetação existente e dos prazos previstos para a execução dos serviços e obras. A mesma é equivalente a remoção da camada de solo orgânico, sempre que necessário.

### **18.5 Herbicida esterilizante de solo (serviço extra de reforma)**

Será executada em toda a área que será feito o serviço de limpeza do terreno, e consiste no uso de um produto químico para o controle de ervas classificadas como daninhas. Os herbicidas constituem um tipo de pesticida.

### **18.6 Descupinização (serviço extra de reforma)**

Localizar as colônias de cupins, utilizando-se equipamentos desenvolvidos especificamente para atingir áreas de difícil acesso, remoção de colônias e subcolônias e injeção de solução cupinicida líquida ou em pó nos locais atacados, em áreas do vizinho do fundo. Os princípios ativos utilizados deverão ser de uso profissional, autorizados pelo Ministério da Saúde e estarem em conformidade com as Normas Técnicas em vigor.

### **18.7 Corte de árvores (serviço extra de reforma)**

A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às construções nas vizinhanças. Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo. Nas áreas de corte, as operações de desmatamento, destocamento e limpeza somente são consideradas concluídas, quando as raízes remanescentes ficarem situadas na profundidade de 1 m abaixo do greide de terraplenagem.

### **18.8 Exaustor elétrico tipo domiciliar (serviço extra de reforma)**

O equipamento a ser fornecido e instalado deve exaurir e insuflar ar em ambiente confinado para obter condições aceitáveis para qualidade do ar de entrada e permanência dos profissionais nos locais confinados.

O equipamento a ser fornecido deve ser circular com diâmetro de 40 cm, potência de 120 W, a ser instalado na parede.

### **18.9 Montagem e desmontagem de andaime, inclusive fornecimento e limpeza**

Para execução dos serviços de pintura e impermeabilização de paredes vizinhas, deverá ser feito a locação de andaime metálico tipo fachadeiro, largura de 1,20 m, e altura por peça de 2m, devendo ser montado e desmontado, conforme necessidade e andamento dos serviços.

### **18.10 Tela de nylon tipo mosquiteiro (serviço extra de reforma)**

Nas janelas externas fechadas com metalon serão associadas cobertas com telas mosquiteiras fabricadas em nylon, cor branca, fio 30 100% fundidas (não desfia), malha 18 x16, não obstrui a visibilidade e nem a circulação do ar, tela antialérgica e lavável. A mesma deverá ser fixada no quadro em metalon que deverá perfazer o contorno da janela

em harmonia com a grade de proteção. O quadro deverá ser fixado na parede de forma que não fique frestas e de maneira estabilizada.

#### **19. LIMPEZA E ARREMATES FINAIS**

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, para isso todo o piso cerâmico será limpo com aplicação de ácido muriático. Todo o entulho proveniente das demolições será carregado manualmente em caminhão basculante de 6 m³ e será feito o transporte de bota-fora do material demolido.