



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS  
OITAVA SEÇÃO DO ESTADO MAIOR ESTRATÉGICO



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

REFORMA, ADEQUAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA  
POLICLÍNICA DE VALPARAISO DO  
COMANDO DE SAÚDE DA POLÍCIA MILITAR  
DO ESTADO DE GOIÁS

## SUMÁRIO

<b>INFORMAÇÕES GERAIS .....</b>	<b>3</b>
<b>CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....</b>	<b>3</b>
<b>1. SERVIÇOS.....</b>	<b>4</b>
1.1. PLACA DE OBRA .....	4
1.2. LOCAÇÃO DA OBRA .....	4
1.3. REMOÇÃO DE ENTULHOS .....	4
1.4. ESCAVAÇÃO DE VALAS .....	5
1.6. REATERRO MANUAL DE VALAS .....	5
<b>2. CONCRETO, FÔRMA, AÇO .....</b>	<b>5</b>
<b>3. IMPERMEABILIZAÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>4. ALVENARIA .....</b>	<b>6</b>
4.1 REBOCO PAULISTA .....	6
<b>5. COBERTURA.....</b>	<b>7</b>
<b>6. PISO .....</b>	<b>7</b>
6.1 RODAPÉ.....	8
<b>7. REVESTIMENTOS CERÂMICOS .....</b>	<b>8</b>
<b>8. PINTURA PAREDES INTERNA .....</b>	<b>9</b>
<b>9. PINTURA EXTERNA .....</b>	<b>9</b>
<b>10. SOLEIRAS/PEITORIL/PINGADEIRAS .....</b>	<b>10</b>
<b>11. ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS .....</b>	<b>10</b>
<b>12. VIDRO TEMPERADO.....</b>	<b>10</b>
<b>13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS .....</b>	<b>11</b>
<b>14. BANCADAS, LAVATÓRIO E CUBAS .....</b>	<b>11</b>
<b>15. ACABAMENTOS INTERRUPTORES E TOMADAS .....</b>	<b>11</b>
<b>16. SERVIÇOS FINAIS E LIMPEZA.....</b>	<b>12</b>



## INFORMAÇÕES GERAIS

O projeto prevê a reforma, adequação e ampliação da Policlínica de Valparaíso do Comando de Saúde da Polícia Militar do Estado de Goiás, localizada no entorno de Brasília, no Estado de Goiás. O sistema de construção a ser executado dentro das normas técnicas de construção e obedecendo aos desenhos e detalhes dos projetos: arquitetônico, elétrico, rede lógica, telefônico, hidro-sanitário, prevenção de incêndio e estrutural, fornecidos pela POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS, quando for o caso, bem como seguindo as presentes especificações, as quais complementam os detalhes de desenho do projeto. **A área de intervenção é de 348,21 m<sup>2</sup>.**

Os serviços não aprovados, ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva do Construtor.

Os materiais que não satisfizerem às especificações, ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de serviço dentro de quarenta e oito horas a contar da determinação do Engenheiro Fiscal da POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS ou pelo Engenheiro do Órgão FISCALIZADOR.

A empresa Proponente, ao apresentar o preço para esta construção, não poderá alegar qualquer desconhecimento, após entrega da proposta, sobre todos os itens e detalhes desta obra, bem como está plenamente ciente de que:

- A planilha de quantidades e preços fornecidos deverá servir apenas como referência.
- Tomou conhecimento dos projetos de engenharia fornecidos.
- Não teve dúvidas quanto à interpretação de detalhes construtivos.
- Os projetos deverão ser obedecidos integralmente.
- A obra/contratação trata-se de obra por empreitada global.

**O** Valor Orçado em Empreitada Global é de R\$ 600.700,00 (Seiscentos mil e setecentos reais) dentre algumas referências, o **Custo Unitários Básicos de Construção – CUB Outubro 2022**, levantado.

Os valores acima referem-se aos Custos Unitários Básicos de Construção (CUB/m<sup>2</sup>), calculados de acordo com a Lei Fed. nº. 4.591, de 16/12/64 e com a Norma Técnica NBR 12.721:2006 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e são correspondentes ao mês de OUTUBRO DE 2022. "Estes custos unitários foram calculados conforme disposto na ABNT NBR 12.721:2006, com base em novos projetos, novos memoriais descritivos e novos critérios de orçamentação e, portanto, constituem nova série histórica de custos unitários, não comparáveis com a anterior, com a designação de **CUB/2006**". "Na formação destes custos unitários básicos não foram considerados os seguintes itens, que devem ser levados em conta na determinação dos preços por metro quadrado de construção, de acordo com o estabelecido no projeto e especificações correspondentes a cada caso particular: fundações, submuramentos, paredes-diafragma, tirantes, rebaixamento de lençol freático; elevador(es); equipamentos

e instalações, tais como: fogões, aquecedores, bombas de recalque, incineração, ar-condicionado, calefação, ventilação e exaustão, outros; playground (quando não classificado como área construída); obras e serviços complementares; urbanização, recreação (piscinas, campos de esporte), ajardinamento, instalação e regulamentação do condomínio; e outros serviços (que devem ser discriminados no Anexo A - quadro III); impostos, taxas e emolumentos cartoriais, projetos: projetos arquitetônicos, projeto estrutural, projeto de instalação, projetos especiais; remuneração do construtor; remuneração do incorporador."

### **Vida útil do projeto**

SISTEMA	VIDA ÚTIL MÍNIMA (ANOS)
Estrutura	> 50
Piso/Revestimento	> 15
Vedação vertical interna	> 40
Vedação vertical externa	> 20
Cobertura	> 20
Hidrossanitário	> 20

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O Memorial Descritivo tem por objetivo descrever sucintamente a obra, especificar os materiais e técnicas a serem empregadas na execução dos serviços, e complementar as informações que não puderem ser colocadas nas plantas;

Todo e qualquer material empregado e serviço executado nesta obra deverá ser de boa qualidade, ficando estabelecido que os materiais e os serviços deverão obedecer às normas, especificações e métodos da ABNT;

Os projetos e especificações não poderão ser alterados sem prévia autorização do autor dos projetos.

Todas as despesas relativas às ART's, impressões, instalação da obra, execução dos serviços, materiais, mão de obra, equipamentos e ferramentas, óleos lubrificantes, combustíveis e fretes, transportes horizontais e verticais, impostos, taxas e emolumentos, leis sociais etc., bem como providências quanto à legalização da obra perante os órgãos municipais, estaduais ou federais, correrão por conta da Contratada.

Para que o abastecimento de água e luz no canteiro seja utilizado, deverá ser providenciada a ligação com às redes já disponíveis no local pela contratada.

A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada em quaisquer ocorrências, atos, erros ou omissões verificadas no desenvolvimento dos trabalhos ou a ele relacionados;

A contratada deverá ter à frente dos serviços: responsável técnico devidamente habilitado; mestre de obras ou encarregado e pessoal especializado de comprovada competência. A substituição de qualquer empregado da contratada por solicitação da fiscalização deverá ser atendida com presteza e eficiência;

A empresa manterá no canteiro de obras um Diário de Obras para o registro de todas as ocorrências de serviço e troca de comunicações, devendo o mesmo ser apresentado semanalmente ao contratante;

Caberá à contratada a responsabilidade pelo cumprimento das prescrições referentes as leis trabalhistas, de previdência social, de segurança contra acidentes de trabalho, bem como a manutenção de seguro em companhia indicada ou sorteada pelo Instituto de Resseguros do Brasil, de forma que cubra todo o pessoal do serviço durante o período de execução.

Os serviços rejeitados pela fiscalização devido ao uso de materiais que não sejam os especificados, materiais que não sejam qualificados como de primeira qualidade ou serviços considerados como mal executados, deverão ser refeitos corretamente, com o emprego de materiais aprovados pela fiscalização, com a devida mão de obra qualificada e em tempo hábil para que não venham a prejudicar o cronograma global dos serviços, arcando a contratada com o ônus decorrente do fato.

Os locais afetados pelos serviços deverão ser mantidos, pela contratada, em perfeito estado de limpeza durante o prazo de execução da obra.

Deverá ser realizada, pela empresa licitante, minuciosa vistoria ao local onde serão

desenvolvidos os serviços, para que, o proponente tenha conhecimento das condições ambientais e técnicas em que deverão se desenvolver os trabalhos, inclusive relativamente às instalações provisórias.

## **1. SERVIÇOS**

### **1.1 PLACA DE OBRA**

Antes de qualquer serviço executado no terreno, deve ser providenciada a placa em aço galvanizado, com as dimensões de 100x200cm, contendo indicações da obra, dos responsáveis técnicos envolvidos no projeto e do profissional responsável pela obra.

### **1.2 LOCAÇÃO DA OBRA**

Após proceder a locação planialtimétrica da obra – marcação dos alinhamentos e cotas de nível - a contratada comunicará à fiscalização, que procederá às verificações e aferições que julgar necessárias. Estas verificações, no entanto, não isentam a contratada de responsabilidades futuras no caso de eventual erro de locação acarretar em algum dano posterior.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada obrigará a contratada a proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando, além disso, sujeita a outras sanções e penalidades previstas no Contrato e neste Caderno de Encargos e Especificações.

### **1.3 REMOÇÃO DE ENTULHOS**

A remoção de entulhos referente a execução da obra, como sobras de material, recortes de alvenarias e terra proveniente de escavação ficará a cargo da contratada.

### **1.4 ESCAVAÇÃO DE VALAS**

Para serviços específicos (valas), haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 1 m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

### **1.5 REATERRO MANUAL DE VALAS**

Os serviços de reaterro, que forem necessários, serão executados com material

aproveitado da escavação, sem entulhos e materiais orgânicos e o material excedente deverá ser descartado pela contratada.

## 2 CONCRETO, FÔRMAS, AÇO

A estrutura de concreto armado será executada in loco, devendo observar as especificações contidas no projeto e seguindo as normas da ABNT. Para estacas, pilares e vigas baldrame, deverá ser utilizado concreto com resistência característica a compressão ( $F_{ck}$ ) de no mínimo 20 MPa, Slump 10+-2, usinado e bombeado, com aditivo impermeabilizante. A disposição das armaduras deverá seguir o projeto conforme prancha em anexo.

Todas as concretagens dos elementos estruturais somente poderão ser executadas mediante vistoria e autorização da fiscalização da obra. Não poderão ser realizadas alterações na estrutura sem prévia autorização da fiscalização da obra e autor do projeto estrutural. Deverão ser retirados, no mínimo, 02 corpos de provas de concreto, comprovando a resistência do concreto. Os testes precisam ser apresentados a municipalidade, antes de nova concretagem.

Em relação a concretagem, a mesma só poderá ser feita em horários com temperatura abaixo de 30° (preferencialmente no início da manhã) e não poderá ser executada em dias chuvosos. Antes da concretagem, todas as fôrmas deverão ser umedecidas.

A cura do concreto, utilizado para confecção do muro, deverá ser feita com molhagem constante (no mínimo 3 vezes ao dia) dos elementos, durante 05 dias seguidos.

O adensamento será obtido por vibradores de imersão ou por vibradores de forma e o equipamento a ser utilizado terá dimensão compatível com a posição e tamanho da peça a ser concretada. A vibração será executada de modo a impedir as falhas de concretagem e evitar a segregação da nata de cimento.

O aço, a ser utilizado, deverá possuir características em relação a seção, conforme o projeto em anexo. Para o aço CA50 é obrigatório ter resistência ao escoamento ( $F_{yk}$ ) igual ou superior a 500 MPa e para o aço CA60 é obrigatório ter resistência ao escoamento ( $F_{yk}$ ) igual ou superior a 600 MPa. Estão inclusos no orçamento o dobramento, transporte e colocação de armaduras, serviços e materiais secundários como arame, espaçadores e perdas. Deverão ser utilizados espaçadores adequados para cada elemento do muro e garantir um cobrimento mínimo de 3 cm para todas as estacas e 2,5 cm para as vigas e pilares.

As fôrmas de madeira, a serem utilizadas, devem ser de boa qualidade. Para melhoramento no reaproveitamento das fôrmas, é obrigatório o uso de desmoldante. Estão inclusos nesse serviço, escoramento, e demais elementos, garantindo a estanqueidade do concreto. Em caso de a fôrma “abrir”, o trecho com problemas deverá ser refeito.

### 3 IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverá ser aplicado no mínimo 2 demãos de emulsão asfáltica (ISOL 2 ou similar), em locais onde haja necessidade e tratamento e pontos em que há registro de infiltrações. As áreas de aplicação devem estar isentas de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante e etc.

Aplicar uma demão de penetração e, no mínimo, mais uma demão de cobertura da solução asfáltica com rolo, pincel ou trincha, aguardando o período para secagem entre elas de no mínimo 18 horas.

### 4 ALVENARIA

As paredes de alvenaria serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 29x14x9 cm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos). O bloco cerâmico a ser utilizado devesse possuir qualidade comprovada pela Certificação Nacional de Qualidade - o "PSQ", uma certificação da ANICER em parceria com a ABNT. O bloco cerâmico a ser utilizado quanto à obtenção de combustível para os fornos de fabricação dos seus produtos, deverá o fornecedor ter uma mentalidade preventiva com relação ao meio ambiente, dispondo de um sistema de queima que se aproveita dos refugos de madeira e de pó de serra das serrarias circunvizinhas evitando, assim, o desmatamento de pequenas áreas para este fim. A Contratada deverá observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria, bem como seus vãos e shafts.

Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego. Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171/1992 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes).

#### 4.1 REBOCO PAULISTA

Após a cura (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada). A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade. A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita.

Quando do início da cura, sarrafejar com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

## 5 COBERTURA

Serão aplicadas telhas de fibrocimento primeira qualidade sobre estrutura metálica (ver projeto de cobertura) apoiado sobre a laje em concreto armado.

A colocação das telhas deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral e prosseguindo em direção à cumeeira. A sobre posição entre as telhas varia entre 9 a 11cm, de acordo com o fabricante.

## 6. PISO

Utilizado em todos os ambientes o piso cerâmico acetinado retificado 60x60 cm, PEI 5, cor cinza claro, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, antiderrapante, cor cinza claro e assentado com argamassa colante. Todas as juntas deverão ser em preenchida com rejunte cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm; Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la. Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente; realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento; e efetuar juntas de dilatação conforme projeto do responsável técnico; Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos; Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi. Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante; Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento; A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção; Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos. Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto com material elastomérico como selante, que não deve preencher todo o espaço deixado pelo seccionamento do revestimento, sendo necessário utilizar material de enchimento que deve ser colocado no fundo da junta. As juntas do revestimento deverão respeitar a posição e abertura das juntas estruturais permitindo uma defôrmação igual àquela prevista no projeto estruturaldo edifício e indicada em projeto de paginação de piso, devendo, caso necessário, serem também preenchidas com material elastomérico como selante com material de enchimento no fundo da junta.

### 6.1. RODAPÉ CERÂMICO

Os rodapés serão confeccionados com as placas cerâmicas descritas no item anterior, observando-se os mesmos cuidados executivos, com altura de 10 cm (ver detalhe).

### 7. REVESTIMENTOS CERÂMICOS NAS PAREDES INTERNAS BANHEIROS, SANITÁRIOS, COPA .

O revestimento em placas cerâmicas 57x35cm, linha branco retificado, brilhante, junta de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, cor branco, será aplicado nas paredes do piso até forro, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em cor branca. Na área de escovação, será utilizado revestimento cerâmico em toda a extensão da parede. Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede. Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de azulejos ou de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo. O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho. As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2mm. Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento. Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento. As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.

### 8. PINTURA PAREDES INTERNA

Pintura acrílica semi-brilho sobre massa PVA cor branco gelo. A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas. Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas. Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico. As paredes internas serão emassadas com massa acrílica, seladas com líquido preparador de superfícies e pintadas com tinta látex acrílico com acabamento fosco. Obs: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.

## 9. PINTURA EXTERNA

As alvenarias externas da edificação serão em pintura tipo texturizado (textura média). Cores utilizadas serão no padrão PMGO. (Ver manual de identidade visual PMGO). A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas. Receberão três demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas. Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico de primeira linha. Obs: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.

## 10. SOLEIRAS/PEITORIL/PINGADEIRAS

As soleiras e peitoril deverão ser em granito cinza, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos. As pingadeiras deverão ser em ‘U’ invertido de concreto pré-moldado.

## 11. ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS.

As portas deverão de espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça. Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa

qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc. As folhas respeitarão o padrão comercial: 82, 112 e etc. Todamadeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição. Todas as portas de madeira serão pintadas com verniz (livre de solvente) na cor natural. A ferragem para as portas de abrir deverão ser do tipo roseta, cromado. Serão todas em acabamento cromado. As ferragens não poderão receber pintura. As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola delatão, para as portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste. As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes. Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de fôrma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas. Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

## 12. VIDRO TEMPERADO

Nas esquadrias especificadas a utilização de vidro temperado, empregar vidro temperado, incolor e nos tamanhos e recortes indicados em projeto. As chapas serão inspecionadas no recebimento quanto à presença de bolhas, fissurações, manchas, riscos, empenamentos e defeitos de corte, e serão rejeitadas quando da ocorrência de qualquer desses defeitos; poderá ser escolhido o adequado acabamento das bordas (cortelimo, filetado, lapidado redondo, ou lapidado chanfrado). Aceitar-se-á variação dimensional de, no máximo 3,0 mm para maior ou para menor. Deverão, ainda, ser instalados nos respectivos caixilhos observando-se a folga entre a chapa de vidro e a parte interna, a qual deve ser aproximadamente 6,0 a 8,0 mm para cada lado.

## 13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Deverão ser executadas de acordo com as normas, por profissional habilitado, compreendendo as seguintes instalações: água fria, pluviais e esgoto. Nas instalações de água fria deverão ser empregados tubos de PVC rígido soldável e respectivas conexões e acessórios que atendam integralmente as exigências e especificações prescritas pelas normas da ABNT próprias para cada tipo de material, em função do uso específico. Nas instalações de esgoto primário e secundário serão executadas em PVC, de acordo com as posturas vigentes no município. No sanitário PNE os equipamentos instalados serão: Bacia sanitária - em louça branca, de reconhecida qualidade e aprovada pela Fiscalização (fixadas em buchas de nylon com parafuso de latão cromado), com tamanho e adequadas ao uso para PNE, sem abertura frontal; Válvula – válvula de descarga em baixa pressão com tampa em acabamento cromado, acionamento por alavanca; Assentos – em poliéster, com abertura frontal, de reconhecida boa qualidade

aprovada pela Fiscalização, na cor branca; Papeleira – metálica com acabamento cromado; Lavatório – em louça branca, com coluna suspensa, de marca reconhecida e boa qualidade aprovada pela Fiscalização; Torneira – para lavatório tipo mesa, acabamento cromado e fechamento automático com alavanca; Barras de apoio - em aço inox polido junto as paredes e portas, conforme NBR 9050/2004; Dispenser para papel toalha – em ABS de baixa densidade, alta resistência, na cor branca; Saboneteira – para sabonete líquido com reservatório com capacidade mínima de 450 ml.

#### 14. BANCADAS, LAVATÓRIO E CUBAS

As bancadas deverão ser em granito polido, com testeira de 8cm, acabamento liso; conforme dimensões no projeto. Cuba de louça na cor branca.

#### 15. ACABAMENTOS INTERRUPTORES E TOMADAS.

O acabamento de interruptores e tomadas cor branca, em poliestireno (OS), resistente a chamas, resistente a impactos e ter ótima estabilidade às radiações UV para evitar amarelamentos. (especificação do material no projeto elétrico).

#### 16. SERVIÇOS FINAIS E LIMPEZA

Após a finalização da execução do muro, impermeabilização, pintura e demais elementos, deverá ser retirado todo o entulho da obra, estando a mesma em perfeito estado para utilização.

Goiânia, 07 de Outubro de 2022

**Alexsandro da Silveira**  
Eng. Civil  
CREA 1018273069-D GO



---

**Alexsandro da Silveira**

Eng. Civil – CREA: 1018273069D/GO

Auxiliar PM/8