



ESPECIFICAÇÕES DE ARQUITETURA

OBRA:
DELEGACIA DE POLÍCIA DE PIRACANJUBA –
ÁREA: Delegacia 251,62m² e Alojamento 45,38 m²
CONSTRUÇÃO

LOCAL: PIRACANJUBA - GOIÁS



ESPECIFICAÇÕES DE ARQUITETURA

CONSTRUÇÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA DELEGACIA DE POLÍCIA DE PIRACANJUBA GOIÁS

LOCAL: Av. Eucaliptus APM 02, Loteamento Recanto do Bosque, Piracanjuba - GO

1.0 - DESCRIÇÃO:

Observação para o projetista: este termo de referência serve como orientações para a elaboração das Especificações de Arquitetura, de acordo com o Caderno de Encargos – Obras Cíveis.

O projeto de arquitetura visa a construção da Delegacia de Polícia de Piracanjuba, nos padrões exigidos e acessibilidade ao público (rampas quando necessário e sanitário), utilização de revestimentos conforme projeto, pintura geral (piso, parede e teto), instalações elétricas e hidrossanitárias conforme as normas existentes.

A área que consta do projeto total de 296,55 m² sendo 251,62 m² para edificação da Delegacia 445,93 m² para edificação do Alojamento (segunda etapa), os quantitativos e preços estão sendo fornecidos a título de informação, não servindo de base por parte da empreiteira para cobrança de serviços adicionais, por se tratar de uma obra com preço global.

Será fornecido pelo CAEM o jogo completo dos projetos de: Arquitetura, Fundação, Estrutura de Concreto, Estrutura Metálica, Elétrico / Telefônico / Lógico e Hidro-Sanitário.

1.1 - GENERALIDADES:

Qualquer dúvida na especificação caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso se faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização da CAEM/PC, para que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Será de inteira responsabilidade da contratada a concordância entre os projetos, o local de construção (topografia local) e as concessionárias (redes públicas).

A empreiteira deverá seguir rigorosamente o Cronograma de Barras da obra. Este deverá ser mantido no barracão de obras para a orientação do empreiteiro e da fiscalização.

Não poderá a firma empreiteira, em hipótese alguma, alegar desconhecimento das cláusulas e condições estabelecidas nestas especificações, bem como de detalhes e exigências constantes dos projetos, que fazem parte integrante do contrato.

A empreiteira será responsável pelas soluções técnicas necessárias para execução dos projetos.

A mesma deverá fazer uma revisão geral da obra, verificação do funcionamento, da segurança e do acabamento de todos os itens, tanto os executados por ela como os executados por terceiros.

Todos os pagamentos, taxas, impostos, multas, encargos sociais, indenizações, seguros e demais encargos que incidam, ou venham a incidir sobre a obra e o pessoal da mesma, serão de total e exclusiva responsabilidade da empreiteira.

2.0 - CADERNO DE ENCARGOS:

A empreiteira fica obrigada a manter no canteiro, durante todo decorrer da obra, um Caderno de Encargos da AGETOP para acompanhamento dos serviços.

As etapas da construção deverão estar de acordo com o referido Caderno de Encargos naquilo que for aplicável ao caso e rigorosamente de acordo com os projetos técnicos apresentados, atendendo as orientações contidas nos seguintes capítulos:

Capítulo I - Serviços Preliminares;

Capítulo II - Materiais Básicos;

Capítulo III - Projeto;

Capítulo IV - Instalação da Obra;

Capítulo V - Movimento de Terras;

Capítulo VI - Fundação;

Capítulo VII - Estrutura de Concreto Armado;



Capítulo VIII - Estrutura Metálica;
Capítulo IX - Alvenaria, observando-se as normas e dimensões da Cobracom e ABNT;
Capítulo X - Cobertura;
Capítulo XI - Instalações Elétricas;
Capítulo XII - Instalações Hidro-sanitárias;
Capítulo XIII - Impermeabilização;
Capítulo XIV - Serralheria;
Capítulo XV - Revestimento;
Capítulo XVI - Pavimentação;
Capítulo XVII - Carpintaria e Marcenaria;
Capítulo XVIII - Forro Falso;
Capítulo XIX - Divisórias;
Capítulo XX - Ferragens;
Capítulo XXI - Pintura;
Capítulo XXII - Vidraçaria;
Capítulo XXIII - Serviços Complementares;
Capítulo XXIV - Entrega e Recebimento da Obra.

3.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES:

Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos no Caderno de Encargos, a Empreiteira se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos, inclusive apresentar laudos de ensaios quando solicitado pela fiscalização. O destino dado a todos os materiais classificados como “entulho” da obra será de responsabilidade da empreiteira, que deverá dispô-los em local indicado, em conformidade com as leis e necessidades do Município.

4.0 - MATERIAIS BÁSICOS:

Todos os materiais empregados serão de primeira qualidade e todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Técnicas Brasileiras. Caberá à Fiscalização a responsabilidade de analisar a qualidade dos materiais, decidindo sobre a necessidade de se efetuar ensaios laboratoriais especializados, que correrão por conta da empreiteira.

5.0 - INSTALAÇÃO DA OBRA:

A obra terá instalações provisórias necessárias ao bom funcionamento, como: tapumes, barracão com, escritório no local, sanitários, água, energia elétrica, etc. Competirá à Empreiteira fornecer todo o ferramental, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados, bem como os equipamentos de proteção individual (EPI), proteção coletiva (EPC), PPRA, PCMAT e PCMSO.

A fiscalização fornecerá o padrão de instalações provisórias baseado na característica de cada obra.

Em caso de reforma: Poderá ser usado um ambiente existente no local para guarda de materiais e ferramentas desde que haja concordância com a Diretoria/Coordenação do prédio.

6.0 - MOVIMENTO DE TERRAS:

Deverá ser feito um corte no terreno para a construção do bloco.

A contratada será responsável pelo movimento de terra necessário para atender as cotas do projeto.

Para o aterro geral ou corte, se necessário, deverá ser feito um controle tecnológico a ser definido pelo Engenheiro Fiscal e um ensaio de Proctor Normal 95% com intervalo de aceitação de 2%.

Os aterros deverão ser feitos em camadas adequadamente compactadas de no máximo 20cm. No caso de aterros com altura acima de 1m deverá ser observado o tipo de terreno e a fiscalização exigirá o controle tecnológico da compactação dos mesmos.

Deverão ser utilizados para os aterros solo ou cascalho livres de impurezas como matéria orgânica. Não será permitida a utilização do entulho da obra para a execução de qualquer aterramento.

7.0 - FUNDAÇÃO:

O Projeto de Fundação que será fornecido pelo CAEM/PCP deverá ser seguido rigorosamente.



Por se tratar de um projeto padrão, caso seja necessário outro tipo de fundação (diferente do projeto fornecido pelo CAEM/PC) em função do tipo de solo, o caso deverá ser levado a conhecimento do Engenheiro Fiscal que deverá buscar junto aos departamentos competentes a melhor solução para o problema.

8.0 - ESTRUTURA:

8.1 - Concreto Armado:

O Projeto Estrutural de Concreto Armado fornecido pela CAEM/PC deverá ser executado obedecendo todas as recomendações da Norma atual para estrutura de concreto armado – NBR 6118.

As estruturas que ficarão aparentes devem ser executadas com formas de madeira compensada 12mm de espessura, plastificada, com todos os cuidados necessários para garantir a perfeição da peça moldada.

Deverá ser dada atenção especial à execução do projeto conferindo as ferragens e espaçamentos. A espessura dos cobrimentos deverá ser assegurada pelo uso de espaçadores apropriados. Também será exigida a dosagem laboratorial do concreto a ser aplicado e a moldagem dos corpos-de-prova para ensaios de verificação da resistência à compressão.

A laje de forro será pré-moldada e deverá ser executada rigorosamente de acordo com o projeto estrutural da mesma, fornecido pela firma fabricante da laje. O projeto deverá ser previamente vistoriado pelo CAEM/PC.

O projetista da Estrutura de Concreto Armado fará a indicação em projeto das condições de apoio e sobrecarga adotadas para orientar o projetista da laje pré-moldada.

Na execução da laje observar os seguintes erros que não poderão ser cometidos:

- Escoramentos desnivelados, sem base de fixação e sem travamento adequados, provocando desníveis nas lajes;
- Inexistência de ferragem de distribuição ou dimensionamento e posicionamento incorreto das mesmas;
- Baixa resistência do concreto do capeamento;
- Espessura do capeamento menor do que a indicada pela fabricante da laje;
- Desmoldagem precoce (antes do tempo normal de cura do concreto);
- Respaldos desnivelados das paredes que receberão as vigotas;
- Não garantia das condições de engastamento previstas na fabricação das lajes e especificadas no projeto de montagem;
- Quantidade insuficiente de linhas de escoras;
- Desobediência à seqüência correta da retirada do escoramento (do centro para as laterais).

Obs.: Os Pilares e Cintas de Amarração das Platibandas deverão ser detalhados no Projeto Estrutural, considerando a borda inclinada para o lado interno (no telhado) a fim de evitar o escoamento da água na face externa.

Juntas de Dilatação: Deverão ser colocadas entre as estruturas, nos locais indicados nos projetos de Arquitetura, com placas de EPS (Isopor ou equivalente) e tratadas internamente com corpo de apoio (cordão) da marca TARUCEL ou equivalente e posteriormente o mastic a base de poliuretano da marca SIKA, FOSROC ou equivalente (colocados no acabamento interno e externo das estruturas).

Chapa de Arremate para Junta de Dilatação: Será do tipo chapa de ferro nº18 (1,20mm), na largura conveniente da abertura da junta, vincada, parafusada em apenas um de seus lados a cada 30cm com parafusos e buchas S4, colocada ao longo da extensão vertical da junta no interior e exterior da edificação.

8.2 - Vergas:

Todos os vãos de portas e janelas cujas travessas superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que não levem vigas terão vergas de concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam vinte centímetros no mínimo para cada lado do vão, conforme o Caderno de Encargos da AGETOP, Capítulo VII, item 4.

9.0 - ALVENARIA:

9.1 - Tijolos Comuns:

Os tijolos serão de barro especial, bem cozidos, leves, duros e sonoros, com dimensões de 5,5x9x19cm, e não vitrificados, usados nos Embasamentos (onde serão assentados em 1 vez), Cunhamentos, Floreiras, Caixas de Passagem, Bases de Bancada,

9.2 - Tijolos Furados:



Os tijolos serão de barro especial, bem cozidos, leves, duros e sonoros, com 06 (seis) furos, com dimensões de 9x19x29cm, e não vitrificados, assentados nas paredes de vedação, muros;

10.0 - COBERTURA:

10.1 - Telhas de Fibrocimento:

Tipo Ondulada 6mm, da ETERNIT, BRASILIT ou equivalente, em várias dimensões conforme Projeto de Arquitetura. O trespasse, acessórios e fixações devem obedecer rigorosamente ao projeto e ao catálogo do fabricante.

Obs.: Em caso de ampliação deverá ser feito o alinhamento de cumeeiras e beirais.

10.2 - Telhas Metálicas:

10.2.3 - Telhas Metálicas Galvanizadas:

Em aço galvanizado trapezoidal com espessura de 0,5mm, seguir modelo e cor existente, da PERFILOR, EUCATEX, MBP, FERROBRÁS, METALFORTE ou TUPER, com trespasse, acessórios e fixações rigorosamente de acordo com o projeto e o catálogo do fabricante.

10.3 - Estrutura de Sustentação da Cobertura:

- **Madeira:** revisão da estrutura existente. Madeira De Lei - ANGELIM VERMELHO ou equivalente. As peças de madeira serão bitoladas e não poderão apresentar manchas brancas, empenamentos, brocas, nós ou infestação por cupins. As tesouras deverão ser feitas conforme orientações contidas nos detalhes do Manual de Tesouras da AGETOP. Serão exigidas chapas de reforço nas emendas das peças e encontros, conforme o referido manual.
- **Metálica (aço patinável):** estrutura da cobertura da ampliação deverá seguir as exigências do capítulo 8 do caderno de Encargos da AGETOP.

10.4 - **Calhas:** Serão em Chapa Galvanizada nº 26 (0,50mm), nos locais indicados no Projeto de Arquitetura e na medida necessária indicada no Projeto de Águas Pluviais.

10.5 - **Calhas:** Serão feitas com manta asfáltica aluminizada, 3mm da VIAPOL, TORO, DENVER ou equivalente, assentadas sobre argamassa regularizada (ver item Impermeabilização).

10.6 - **Rufos:** Serão em Chapa Galvanizada nº 26 (0,50mm), na dimensão mínima de 40cm de largura e conforme projeto de cobertura.

11.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/TELEFÔNICAS/LÓGICA:

Terão Projeto e Especificações próprias, fornecidos pela CAEM/PC.

12.0 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS:

Terão Projeto e Especificações próprias, fornecidos pela CAEM/PC.

13.0 - IMPERMEABILIZAÇÃO:

13.1 - Vigas Baldrames:

Antes do início da alvenaria, deverão ser impermeabilizadas com argamassa de cimento e areia com adição de impermeabilizante líquido para argamassa, marca SIKA 1 ou SIKALIT da SIKA, VEDACIT da OTTO BAUMGART, VEDAX 1 da FOSROC ou equivalente, no traço 1:3, espessura de 2cm, na parte superior e 15cm para cada lateral partindo do topo. Ver Caderno de Encargos da AGETOP.

13.2 - Calhas e Laje Externa:

- **Sujeitas a pisoteio:** Serão impermeabilizadas com Manta Asfáltica da VIAPOL, SIKA ou equivalente, espessura 4,0mm, com filme separador entre a camada regularizadora e a manta, e posterior camada de proteção mecânica com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com tela galvanizada nas paredes verticais para melhor aderência.
- **Não sujeitas a pisoteio:** Serão impermeabilizadas com Manta Ardosiada, 3,0mm de espessura, da VIAPOL, SIKA ou equivalente. O projeto executivo de impermeabilização, com Memorial Descritivo e croquis, feito pela própria firma



executora dos serviços, deverá ser submetido previamente à fiscalização do CAEM/PC, devendo conter todos os detalhes de arremate, caimento, trespasses, produtos aplicados, argamassa de regularização, etc.

13.3 - Reservatório Elevado (parte interna):

Todas as faces, inclusive piso e teto, deverão ser impermeabilizados com 02 demãos de Viaplus 1000 da VIAPOL, Vedax Plus da FOSROC, Denvertec 100 da DENVER ou equivalente, seguidas de 03 demãos de produto flexível como Viaplus 5000 da VIAPOL, Vedax Flex da FOSROC, Denvertec 540 da DENVER ou equivalente, estruturados com tela de poliéster, seguindo as orientações de aplicação conforme o catálogo do produto.

13.4 - Parte Superior do Reservatório Elevado:

Será impermeabilizada com Manta Asfáltica da VIAPOL, SIKA ou equivalente, espessura 4,0mm, com filme separador entre a camada regularizadora e a manta, e posterior camada de proteção mecânica com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com tela galvanizada nas paredes verticais para melhor aderência.

Para floreiras de maior porte: 13.7 - Floreira:

Serão impermeabilizadas com Manta Asfáltica da VIAPOL, SIKA ou equivalente, espessura 4,0mm, com filme separador entre a camada regularizadora e a manta, e posterior camada de proteção mecânica com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com tela galvanizada nas paredes verticais para melhor aderência. Todas as etapas da impermeabilização deverão cobrir a borda superior da floreira. O fundo da floreira deverá conter sistema de drenagem do excesso de águas constituído por tubo furado, ralo de escoamento, tubo de queda da água, circundados de camadas de britas graduadas, envolvida por geotêxtil, areia e terra. Antes da aplicação da camada de proteção deverá ser feito o teste de estanqueidade.

13.5 - Muros de Arrimo:

As faces em contato com a terra serão impermeabilizadas com emulsão asfáltica (Hidroasfalto) com quatro demãos cruzadas, sobre reboco com impermeabilizante do Tipo A15.

Observações gerais: As superfícies deverão estar limpas de detritos e argamassas que impeçam a perfeita execução das etapas de todo o processo. Só serão permitidos a aplicação de produtos aceitos pela Gerência de Padrões, Preços e Informações.

14.0 - SERRALHERIA:

Deverão ser executadas devendo utilizar somente materiais de qualidade, 1º uso e isentos de ferrugem.

14.1 - Janela:

- Em Metalon/Chapa Dobrada e Baguetes de ferro.
- Ferro L, T, Z: Tipo Basculante, feitas com ferros perfilados L, T, Z, 1/8" x 7/8", 3/4" x 1/8" com puxadores do tipo alavanca com acabamento em bola maciça da IMAB ou UNIÃO MUNDIAL.

14.2 - Porta Metálica:

- Veneziana, com portal de chapa dobrada, seguindo Padrão PF-3 veneziana e vidro com barras de reforço, padrão do Caderno de Detalhes da AGETOP.

A vedação das esquadrias deverá ser feita por silicone. (A calafetação das frestas deverá ser feita com massa plástica com perfeito lixamento)

14.3 - Alçapão:

Será em Chapa Lisa Vincada nº14 (2,0mm), com cantoneiras 3/4" de largura e 1/8" de espessura e cadeado.

14.4 - Suportes Metálicos:

Para a sustentação das bancadas de granito (banheiros e copa) serão executados suportes com perfil "T" 1/8" x 1 1/2", chumbados, instalados a cada 1,0 m de bancada.

14.5- Corrimãos e Guarda – corpos;



Metálicos esmaltados, em ambos os lados de todas as rampas e escadas, seguindo as normas vigentes na ABNT NBR 9050

15.0 - REVESTIMENTO:

15.1 - Chapisco Comum:

Toda parte da estrutura de concreto que for revestida, lajes e paredes de tijolos furados receberão uma camada de argamassa fluida de chapisco comum traço 1:3 cimento e areia grossa lavada.

15.2 - Reboco Paulista:

Todos os tetos em laje e as paredes não especificadas de modo diverso receberão o reboco paulista apurado (parede) e nivelado (laje), no traço a ser estudado com o Engenheiro Fiscal, em função dos materiais da região. A dilatação do reboco externo na área externa deverá ser feita a cada 28m².

15.3 - Reboco com Impermeabilizante:

As Floreiras, Fossas, Caixas de Passagem de Esgoto e Muros de Arrimo deverão ser rebocados com reboco Tipo A15, conforme Caderno de Encargos da AGETOP.

15.4 - Cerâmica:

Cerâmica/Azulejos conforme indicado em projeto de Arquitetura: Os sanitários existentes, receberão cerâmica de 1ª qualidade, da marca ELIANE, IASA, CEUSA ou CECRISA, com acabamento brilhante, assentadas do piso ao teto em junta prumo sobre emboço, traço 1:4 (cimento e areia média lavada), com argamassa de cimento/cola, na cor existente. O rejunte será da marca FORTALEZA, ELIANE ou QUARTZOLIT, na cor já existente no local, aplicado manualmente e o excesso limpo por meio de espuma. Deverá ser moldado por superfície arredondada como fio, mangueira, etc. Para cerâmicas externas e internas deverá haver junta de dilatação a cada 12m².

Cerâmica conforme indicado em projeto de Arquitetura/Azulejos: Os novos ambientes (sanitários, vestiários, copas e DML), receberão cerâmica de 1ª qualidade, da marca ELIANE, IASA, CEUSA ou CECRISA, com acabamento brilhante, assentadas do piso ao teto em junta prumo sobre emboço, traço 1:4 (cimento e areia média lavada), com argamassa de cimento/cola, na cor existente.

O rejunte será da marca FORTALEZA, ELIANE ou QUARTZOLIT, na cor seguindo o padrão existente no local, aplicado manualmente e o excesso limpo por meio de espuma. Deverá ser moldado por superfície arredondada como fio, mangueira, etc.

Para cerâmicas externas e internas deverá haver junta de dilatação a cada 12m².

Cerâmica 10x10: A (platibanda e marquises), como indicado no Projeto de Arquitetura, receberá cerâmica de 1ª qualidade, própria para exterior, seguindo o mesmo modelo da existente, da marca ELIANE, IASA, PORTOBELLO ou CECRISA, em junta prumo sobre emboço com argamassa de cimento/cola, na cor a ser definida posteriormente.

Para cerâmicas externas e internas deverá haver junta de dilatação a cada 12m².

O rejunte deverá ser aplicado manualmente e o excesso limpo por meio de espuma. Deverá ser moldado por superfície arredondada como fio, mangueira, etc.

Obs.: Qualquer elemento cerâmico deverá ser assentado sobre o emboço curado (sempre que o cronograma permitir o tempo de cura será de no mínimo 7 dias). A parede deverá estar livre de infiltrações ou qualquer outro tipo de umidade. **(Para cerâmicas externas):** A argamassa de assentamento deverá ser própria para exterior, podendo ser PORTOKOLL ou ARGAMON e o rejunte do tipo flexível para áreas externas, da PORTOBELLO, ELIANE ou equivalente. O assentamento deverá ter acompanhamento do técnico representante da cerâmica.

16.0 - PAVIMENTAÇÃO/PISO:

Todo o material a ser utilizado na pavimentação deverá, antes de sua execução ou assentamento, passar por um rigoroso controle de qualidade, assim como a regularização e compactação de todo o terreno a ser pavimentado.

16.1 - Camada Impermeabilizadora:

Será aplicada sob todos os pisos (área interna) em contato com o solo uma camada de concreto, traço 1:3:6, com 5,0cm de espessura, adicionando um aditivo impermeabilizante líquido, como Sika 1 da SIKA, Vedacit da OTTO BAUMGART, Vedax 1 da FOSROC, RHEOMIX 304 da MBT ou equivalente, em quantidade suficiente indicada pelo fabricante.



16.2 - Concreto Desempenado:

Os passeios de proteção especificados no projeto serão em concreto desempenado, no traço 1:2,5:3,5, com 5,0cm de espessura, executados em placas alternadas, sendo que a dilatação será em junta seca tomando-se o cuidado de aplicar solução asfáltica (NEUTROL ou equivalente), sendo as placas para piso dilatados a cada 2,0m de extensão. O espelho do passeio também será em concreto desempenado, com largura mínima de 10,0cm (usar forma de madeira), concretado simultaneamente com o piso até atingir 20cm abaixo do nível do terreno, para garantir a estabilidade do passeio.

16.3- Concreto Desempenado Ranhurado (5cm):

Para rampas externas serão em concreto desempenado ranhurado. Após a aplicação do concreto, será passado sobre o piso, (argamassa fresca) um ferro de diâmetro de 1/2” para frizar o concreto para que o piso fique ranhurado e torne-se antiderrapante.

16.4 - Concreto Armado Desempenado:

A área externa terá recomposição do piso em concreto armado desempenado com espessura, Fck e tela soldada rigorosamente de acordo com o projeto do referido pavimento, fornecido pelo CAEM/PC. Sua execução deverá seguir os seguintes critérios:

- O piso deverá ser executado sobre camada de cascalho, caso a mesma esteja indicada no projeto, com compactação controlada por ensaios feitos em laboratório idôneo. Sobre o solo deverá ser colocada lona plástica, contribuindo para a retenção da água necessária à hidratação do cimento.
- As placas armadas deverão possuir cobrimento de acordo com o indicado no projeto. O cobrimento deverá ser garantido com o auxílio de espessadores presos à ferragem inferior e caranguejos para posicionamento da superior. Outra possibilidade de garantir a posição da ferragem negativa é a colocação de treliças previamente fabricadas e comercializadas para a execução de lajes.
- Para a dilatação deverá ser adotado o sistema de concretagem total da faixa ou “panos” maiores e posterior corte das placas, no mesmo dia ou no dia seguinte, depois do concreto endurecido, formando quadros de aproximadamente 3,0x3,0m. O primeiro corte será para aliviar as tensões de retração, permitindo a evaporação da água sem que haja ruptura do piso.
- Visando proporcionar uma adequada transferência de carga entre placas, deverão ser utilizadas barras de transferência de carga (obrigatoriamente de aço, lisas e retas) devidamente dimensionadas no projeto. Para permitir a movimentação da junta quando das futuras variações térmicas, terão uma de suas metades engraxada ou revestida com material capaz de impedir a aderência entre o aço e o concreto.
- O desempenho final poderá ser feito manual ou mecanicamente, desde que apresente um resultado final uniforme e sem saliências.
- Após o lançamento e desempenho do concreto deverá ser feita cura química, complementada com cura úmida por um período mínimo de 7 dias.

O espelho do passeio também será em concreto desempenado, com largura mínima de 10cm (usar forma de madeira), concretado simultaneamente com o piso até atingir 20cm abaixo do nível do terreno.

17.0 - ESQUADRIAS, CARPINTARIA E MARCENARIA:

17.1 - Portas:

Conforme indicadas no Projeto de Arquitetura, serão do tipo lisa para pintura em madeira de boa qualidade, marca FUCK, ÁLAMO ou PRESOTO.

17.2 - Portais:

Marcos e aduelas serão de madeira maciça de boa qualidade, IPÊ, CANELA ou ANGELIM PEDRA.

17.3 - Prateleiras:

Serão de tábua de boa qualidade, 2,0cm de espessura, com montantes em caibros, ambos aparelhados e envernizados. Montadas no arquivo e guarda de armas, seguindo Padrão C3 da AGETOP.

17.4 - Armários sob bancada:

deverão ter armários nas copas, e serão de compensado, com revestimento melamínico, interno e externamente, liso ou texturizado, da FÓRMICA ou equivalente. Os puxadores deverão ser de metal maciço (latão cromado ou aço escovado).



18.0 - FORRO FALSO:

18.1 - Gesso:

Deverá ser feita recuperação e pintura do forro de gesso em todo o pavimento térreo e ambientes do pavimento superior e colocação de novo forro na área ampliada conforme indicação em projeto de arquitetura. O forro será constituído por placas sem tratamento acústico, suspensas por arame galvanizado ou por tirantes metálicos rígidos. As placas serão nervuradas, cruzadas no anverso para reforço. Na lateral haverá recorte para encaixe macho e fêmea.

Dimensões: Placas de 600 x 600mm (outras dimensões podem ser produzidas dependendo de consulta ao fabricante).

Espessura da placa: 12 mm.

Espessura da borda: 25 a 30 mm.

Dilatação: Serão dilatados, se necessário, no meio através de perfis de alumínio e nas extremidades solto das paredes através de tabica.

Sustentação:

- Em lajes: Tirantes de arame galvanizado fixados à laje por pinos projetados com carga explosiva, os pinos de fixação serão do tipo “sistema de fixação à pólvora” não destrutivo ou ganchos com rosca, não devendo ser usado em materiais excessivamente duros ou quebradiços, tais como tijolos furados, telhas, aço temperado, mármore e granito.

- Estrutura suplementar de apoio: A estrutura de sustentação aceita pelo CAEM/PC deverá ser metálica, feita com metalon 30x30, chapa 20 (0,90mm), em vãos inferiores a 2,0m, para vãos superiores recomenda-se perfis de 70x30mm chapa 20 (0,90mm), soldando as partes entre si e nela deverá ser aplicada pintura anticorrosiva de no mínimo 25 microns de espessura medidos em película seca, presos à estrutura de sustentação das telhas. Os fabricantes também indicam para o pendural o arame galvanizado nº 14, mas este não será aceito em nossas obras.

19.0 - DIVISÓRIAS:

19.1 - Fixas de Granito:

Nos vestiários, com 2,0cm de espessura, embutidas diretamente na alvenaria e no piso. A fixação entre as peças de granito será feita com ferragens de ferro cromado da IMAB ou equivalente, inclusive ferragem cromada do batente da porta. Os granitos serão selecionados, não devendo apresentar manchas ou defeitos. O polimento deverá ser feito em todas as faces, exceto as que ficarão embutidas no piso e na parede.

19.2 - Removíveis com Painéis Cegos e/ou Painéis com Vidro:

As divisórias a serem colocadas deverão possuir montantes e rodapés duplos para a passagem de fiação. Os montantes serão em chapa de aço pintada, na cor padrão existente no local. Os painéis serão na cor padrão existente no local. Serão da EUCATEX ou equivalente.

20.0 - FERRAGENS:

20.1 - Fechaduras:

- **Portas Internas** (maçaneta tipo bola nas portas das divisórias): Receberão fechadura referência 2078 I da LA FONTE, 457E-202ML-60 INT da PAPAIZ, IX 851-03 INT da PADO ou 9158 I 11 da IMAB, rebitadas, com puxador de bola cromada.

- **Portas Externas** (maçaneta tipo alavanca): Receberão fechadura referência 609R E da LA FONTE, 341R182MZ270 da PAPAIZ, 725/801R E da PADO ou 8766 E 10 da IMAB, rebitadas, com puxador cromado.

- **Portas Internas** (maçaneta tipo alavanca portas das paredes de alvenaria): Receberão fechadura referência 609R I da LA FONTE, 447R184ML270 da PAPAIZ, 721/801R I da PADO ou 8766 I 11 da IMAB, rebitadas, com puxador cromado.

- **Portas dos Banheiros** (maçaneta tipo alavanca): Receberão fechadura referência 609R B da LA FONTE, 547R170MZ270 da PAPAIZ, 722/801R B da PADO ou 8766 B 12 da IMAB, rebitadas, com puxador cromado.

- **Janelas Basculantes:** receberão puxadores tipo alavanca de aço maciço da marca UNIÃO MUNDIAL ou Imab.

20.2 – Dobradiças:



- Portas de Madeira: Receberão 03 dobradiças referência 298, de ferro polido, de 3 1/2" x 3", da marca LA FONTE ou equivalente.
 - Portas Metálicas : Receberão 03 dobradiças, de ferro polido, previamente soldadas, das marcas LA FONTE, PAPAIZ, PAGÉ ou MERKEL, com as seguintes referências: 485 - 3 1/2 x 3 – CR da LA FONTE, 1296 -3 1/2 x 3 da PAPAIZ, 246 A -3 1/2 x 3 – X da PAGÉ ou 298 - 3 1/2 x 3 da MERKEL.
- Boxes dos Banheiros: Receberão 02 dobradiças referência 825 da IMAB ou 521 da MAFFEI, de latão cromado.

21.0 - PINTURA:

Naquilo que for aplicável ao caso e rigorosamente de acordo com as especificações técnicas de preparação, limpeza e aplicação indicadas pelo fabricante, seguindo os seguintes critérios:

- Todo o material a ser utilizado, tintas, massas, seladoras, etc. serão de primeira linha, da marca CORAL, RENNER, SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS ou SUMARÉ.
- Seladores: Todas as paredes internas, externas, platibandas que serão pintadas, deverão ser seladas antes da pintura ou emassamento.
- Não será permitida a coloração da tinta pelo uso de pigmento em bisnaga.
- Será exigido o perfeito cobrimento da pintura, sendo que o número de demãos aplicadas de massa ou tinta definidas no orçamento se referem a 1ª linha de uma das marcas especificadas.
- As tintas só poderão ser diluídas conforme indicação do fabricante expressa na embalagem do produto.
- As cores da ampliação devem seguir as cores adotadas para a construção.

21.1 Paredes Internas (Acrílica):

Todas as paredes rebocadas internamente, não especificadas de modo diverso, serão emassadas previamente com 02 demãos de massa acrílica e pintadas com tantas demãos forem necessárias para o perfeito cobrimento com tinta acrílica de 1ª linha, na cor GELO e nas áreas de circulação serão aplicadas na altura de 1,80 m esmalte sintético na cor GELO.

21.2 - Tetos:

Serão pintados com tinta PVA na cor NEVE, com emassamento.

Paredes Externas (Acrílica): As paredes externas indicadas no projeto, não especificadas de modo diverso, serão pintadas com tantas demãos forem necessárias para o perfeito cobrimento, com tinta acrílica fosca de 1ª linha, ou textura conforme indicação do projeto Arquitetura, sem emassamento, na cor GELO nas paredes externas e volume da caixa d'água.

21.3 - Esquadrias Metálicas, Suportes Metálicos, Grelha, Escada de Marinheiro e Tampa de entrada da inspeção do Reservatório:

Receberão pintura esmalte sintético brilhante, na cor PRETO, sendo que antes desta pintura deverão ser previamente bem limpas, calafetadas com massa rápida e aplicada uma demão de fundo anticorrosivo (cromato de zinco). A espessura final da cobertura da pintura será de 120microns (medida em película seca).

21.4 - Esquadrias de Madeira:

Todas as Portas e Portais de Madeira receberão pintura esmalte sintético semi brilho, na cor GELO, com prévio emassamento a óleo.

21.5 – Prateleiras:

Receberão uma demão farta de verniz poliuretano após lixamento manual para retirar todas as farpas e/ou excessos.

21.6 - Estruturas de Ferro Galvanizado:

Todas as estruturas, portões e guarda-corpos, corrimãos e etc. em ferro galvanizado receberão pintura esmalte sintético brilhante, na cor PRETO, sendo que antes desta pintura as estruturas deverão ser previamente bem limpas, e aplicada uma demão de fundo auto aderente (super galvite).

21.7- Demarcação das Vagas do Estacionamento:

Deverão ser feitas com tinta acrílica metalatex da SHERWIN WILLIAMS, poliesportiva da SUVINIL ou equivalente, ou ainda a base de borracha clorada da SIKA ou equivalente.



21.8- Programação Visual:

As salas serão identificadas através de número e/ou nome em placa de alumínio 25x10cm.

22.0 - VIDRAÇARIA:

Os Painéis de Vedação das janelas, portas e ambientes envidraçados, conforme indicação do Projeto de Arquitetura serão de vidro:

- Liso 4mm nas janelas.
- Liso 5mm nas portas.
- Tipo fantasia nas janelas dos sanitários.

A fixação será por meio de massa de excelente qualidade, cor clara e perfeito acabamento.

23.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

23.1 - Bancadas:

• Granito: De 2,5cm de espessura, bordas abauladas e rodapiê de 10,0cm, polido em todas as faces visíveis. O granito será selecionado, não devendo apresentar manchas ou defeitos. Toda a calafetação da pedra deverá ser feita com massa plástica.

23.2 - Cubas para Cozinha:

Em aço inox AISI (American Iron and Steel Institute) 304, chapa nº 24 (0,6mm) medindo aproximadamente 46x30x15cm – Cuba nº1, marca FABRINOX, TRAMONTINA, ETERNOX, FRANKE ou MEKAL.

23.3 - Tanque Panelão:

Em aço inox AISI 304, chapa nº 18, medindo no mínimo 60x70x50cm, no local indicado no Projeto de Arquitetura.

23.4 - Bebedouro:

Nos locais indicados no Projeto de Arquitetura serão colocados bebedouros elétricos, sendo a cada dupla um do modelo BAG80 e outro do modelo BDF200/300 (para portador de deficiência física) da IBBL, BELLIERE, ou equivalente.

23.5 - Barras para deficientes:

As barras de apoio para deficientes físicos serão Padrão B-6 da AGETOP, colocadas nos locais indicados no Projeto de Arquitetura.

23.6 – Escadas (Alvenaria):

Deverá ser feita a alvenaria lateral (assentada em 1 vez) e após executada a compactação dos degraus será feito o concreto desempenado dos pisos das escadas (espessura de 5,0cm). Sobre eles nascerá a alvenaria de tijolo comum formando o espelho (assentada em 1 vez). Os espelhos serão revestidos com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, desempenada, espessura de 2,0cm, com juntas de dilatação de 2,0 em 2,0m. O arremate da parte superior do espelho será feito com o lastro do próximo degrau.

23.7 - Fitas Antiderrapantes:

Deverão ser colocadas nos pisos das escadas internas fitas antiderrapantes de 5cm, aplicada com dupla cola e com acabamento e vedador de borda, da 3M ou equivalente.

23.8 – Paisagismo:

Conforme indicação do projeto de Arquitetura;

23.9 - Cadeado:

Cada portão terá um cadeado 30mm, da BRASIL, PADO, PAPAIZ ou equivalente. Cada cela terá um cadeado tipo TETRA, CRT 50 da PAPAIZ ou equivalente, em que cada chave abre 18 cadeados.

23.10 - Placa de Inauguração:



Em aço inoxidável escovado, deverá ser fornecida pela empreiteira, antes da inauguração da obra, com os dizeres e dimensões fornecidos oportunamente pela Fiscalização da AGETOP.

23.11 - Limpeza Final:

À empreiteira caberá a responsabilidade de entregar a obra limpa, de acordo com o Caderno de Encargos da AGETOP.

23.12 – Sinalização visual e tátil de degraus e pisos;

Todo degrau ou escada deve ter sinalização visual na borda do piso, em cor contrastante com a do acabamento, medindo entre 0,02 m e 0,03 m de largura. Deverá ser colocado piso tátil de alerta próximo as floreias na entrada principal, início e término das escadas e fixas e rampa. A instalação e tipo de material deverá seguir as especificações da NBR-9050

24.0 - ENTREGA / RECEBIMENTO DA OBRA:

De acordo com o Capítulo XXIV do Caderno de Encargos da AGETOP.

25.0 - TÉCNICOS PELA ELABORAÇÃO:

Goiânia, 08 de junho de 2017

Engº Civil Claudio Alves Dias
CREA GO 7858/D