



SEINFRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA

ESPECIFICAÇÕES DE ARQUITETURA

REFORMA

(REFORMA GERAL, ACESSIBILIDADE UNIVERSAL E PROJETO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS)

OBRA: CMEI TIA JOVITA

LOCAL: RUA PARACATU, COM RUA 4, COM AVENIDA CRUZEIRO DO SUL.
VILA PEDROSO . GOIÂNIA / GO

1.0 - DESCRIÇÃO:

O CMEI Tia Jovita será reformado conforme as necessidades diagnosticadas em levantamento visando à promoção da acessibilidade universal e melhoria da estrutura física da instituição. Também será implantado um projeto de prevenção de Incêndios.

A área que consta do projeto (Área de Reforma: 496,02m²), 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 DPEP o jogo completo dos projetos de: Arquitetura, Estrutura de Concreto, Elétrico 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 ao Departamento de Estudos e Projetos da SEINFRA, 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 o Cronograma Físico-Financeiro 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.

3.2 - Demolições:

Para a execução dos serviços será necessária a demolição dos banheiros de funcionários e do banheiro infantil, da parede da sala de atividades e das rampas e escadas existentes que estão fora dos padrões de acessibilidade. Também serão demolidos os pavimentos existentes que necessitam ser substituídos, conforme projeto de arquitetura. As demolições deverão ser executadas com o devido cuidado para não danificar as partes a serem preservadas. Todos os materiais oriundos de demolições, julgados pelo Engenheiro Fiscal, como reutilizáveis, serão de propriedade da SEINFRA ou da Secretaria a qual pertence à obra.

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 poderá utilizar um ambiente existente no local para guarda de materiais e ferramentas desde que haja concordância com a Diretoria/Coordenação do prédio/ Fiscalização.

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.

6.0 - MOVIMENTO DE TERRAS:

A contratada será responsável pelo movimento de terra necessário para atender as cotas do projeto. A superfície deverá ser regularizada e, de acordo com as necessidades, proceder com aterramento e compactações.

7.0 - FUNDAÇÃO: o Projeto de Fundação que será fornecido pela SEINFRA deverá ser seguido rigorosamente.

8.0 - ESTRUTURA:

8.1 - 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 20 cm no mínimo para cada lado do vão, conforme o Caderno de Encargos da AGETOP.

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, previamente aprovados pela fiscalização, usados nos Embasamentos, Cunhamentos, na Central de Gás e Caixas de Passagem.

9.2 - Tijolos Furados: Os tijolos serão de barro especial, bem cozidos, leves, duros e sonoros, com 08 (oito) furos, com dimensões de 9x19x19cm, e não vitrificados, previamente aprovados pela fiscalização, assentados nas paredes de vedação e muros.

10.0 - COBERTURA:

10.1 - Cobertura em Policarbonato:

Os locais indicados no Projeto de Arquitetura serão cobertos com placas de Policarbonato 6 mm, compacto, na cor fumê, com largura de no mínimo 2,50m. Será apoiada em perfis estruturais galvanizados e de alumínio, pintando com tinta automotiva os perfis galvanizados. Vedação com borracha a base de Neoprene e todos acessórios necessários à perfeita fixação e vedação.

Será exigido o projeto de execução do policarbonato elaborado por empresa com experiência comprovada nesta área.

Após a execução dos serviços e o seu recebimento pelo Responsável Técnico a firma deverá fornecer um certificado de garantia dos serviços executados.

11.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: terão Projeto e Especificações próprias, fornecidos pela SEINFRA.

12.0 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS: terão Projeto e Especificações próprias, fornecidos pela SEINFRA.

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 2 cm, na parte superior e 15 cm para cada lateral partindo do topo. Ver Caderno de Encargos da AGETOP.

13.2 - Laje da Central de Gás:

Será executada nas dimensões definidas no Projeto de Arquitetura, impermeabilizada por uma camada de 2,0cm de argamassa (traço 1:4 de cimento e areia) aditivada com hidrofugante na proporção relativa ao cimento ou a água de emassamento, conforme catálogo do fabricante. Esta argamassa deverá ser aplicada na laje no sistema úmido sobre úmido até 1 hora após a concretagem da mesma.

Observações gerais:

- Todas as impermeabilizações deverão ter descrição das etapas de procedimentos que, junto com os materiais empregados, deverão ser apresentados pela firma contratada pela Construtora à apreciação da fiscalização antes do início dos trabalhos.
- 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 Assessoria de Projetos e Orçamento.
- Será exigido que as impermeabilizações sejam feitas por profissionais com reconhecida capacidade e garantia do serviço e materiais empregados por no mínimo 5 anos.

14.0 - SERRALHERIA:

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

14.1 - **Janela:** ferro L, T, Z: de correr ou basculante, conforme quadro de aberturas e seguindo padrão de materiais e acabamentos existente no local.

14.2 - **Grelhas Metálicas:** Removíveis em ferro cantoneira de abas iguais de 3/4" x 1/8" e ferros chatos de 1/8" espaçados de 2,0 em 2,0cm e com altura de 5/8", com porta grelha em ferro cantoneira de abas iguais com 7/8" de largura e 1/8" de espessura, comprimento máximo de 1 m.

14.3 - **Corrimãos e Guarda-Corpos:** Serão em tubo de ferro galvanizado, conforme detalhes no projeto de arquitetura.

14.4 – Barras de Apoio: Serão executados e locados em aço inoxidável conforme detalhe fornecido em projeto arquitetônico.

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 aprumado (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 Caixas de Passagem de Esgoto deverão ser rebocadas com reboco Tipo A15, conforme Caderno de Encargos da AGETOP.

15.4 – Cerâmica 20x20cm:

A cozinha, a lavanderia e a copa receberão cerâmica de 1ª qualidade, da marca ELIANE, IASA, CEUSA ou CECRISA, com acabamento brilhante, previamente analisada pela fiscalização, assentadas em altura de 1,75m em junta prumo sobre emboço, traço 1:4 (cimento e areia média lavada), com argamassa de cimento/cola, na cor branca. Nos banheiros, a cerâmica será assentada do piso ao teto.

O rejunte será da marca FORTALEZA, ELIANE ou QUARTZOLIT, na cor cinza platina, 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

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 20 cm abaixo do nível do terreno, para garantir a estabilidade do passeio.

16.3 - Concreto Desempenado Ranhurado (5 cm):

As 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 anti-derrapante.

16.4 - Granitina: nas salas, no refeitório, no hall e nos ambientes da administração serão pavimentados com granitina, terão 8 mm de espessura, com juntas de dilatação plástica, formando quadrado de 1,0x1,0m. A granitina deverá ser executada por pessoal técnico com capacidade comprovada, sendo que a fiscalização deverá refugar todo e qualquer piso ou partes dele que não apresentarem uniformidade de cor, polimento, compactação, etc.

ESQUEMA Nº 1

Aplicação de Granitina com Contra-piso Novo

ESQUEMA Nº 2

Aplicação de Granitina na Laje de Concreto ou Contra-Piso existente

16.4.1 - Esquema nº1 - Método de aplicação de piso de granitina com contrapiso novo.

- 1 - Contra-Piso Impermeabilizado: Será aplicado sob todos os pisos em contato com solo um contra-piso de concreto traço 1:3: 6 com 5 cm de espessura, adicionando um aditivo impermeabilizante (SIKA-1, Vedacit ou Equivalente).
- 2 - Camada de Regularização de 2 cm de espessura: Após aplicação do contra-piso no máximo dia seguinte, deverá ser aplicado uma camada de regularização de 2 cm de espessura com traço 1:3.
- 3 - Junta Plástica (3x27) MM.: Depois de aplicada a camada de regularização ainda no estado fresco, deverá cortar esta argamassa (usar régua de alumínio e colher de pedreiro) e bater junta plástica (3x27) mm., formando quadrado aproximadamente de (1x1) m, deixando 1 cm desta junta para fora. Não é permitido usar junta plástica assentada em forma de castelo (argamassa) na forma de talisca.
- 4 - Granitina de 8 mm. de Espessura (Tráfego Normal): Após a colocação da junta plástica na camada regularizada no estado fresco, aplicar a granitina.
Alertamos um controle rigoroso da cura nos primeiros 03 (três) dias.
Após os 03 (três dias) da execução da granitina, deverá ser feito o primeiro polimento com pedra 60, depois vem o estucamento (nata de cimento e branco) e aguardar 03 (três) dias para executar o polimento final com pedra 140.
Nas áreas de serviços descobertas, passarelas cobertas e circulação (corredores) coberto, o piso de granitina deverá ser semi-polido, a fim de se obter uma superfície antiderrapante.
Após o polimento final e limpeza de toda poeira e manchas, o piso deverá ser encerado com cera líquida incolor a base de silicone, da Brilhotox, Cera Metalizada, Cera Durol ou equivalente, antes da liberação do tráfego para evitar que a sujeira impregne no piso.
A granitina deverá ser executada por pessoal técnico com capacidade comprovada, sendo que a fiscalização deverá rejeitar todo e qualquer piso ou parte dele que não apresentarem uniformidade de cor polimento, compactação, etc.
A firma deverá trazer amostra das granas nº 1 branca (Mármore do Paraná) e preta (Basalto do Paraná) para fiscalização aprovar.
O traço de execução de granitina será 1:2 (1 cimento e 2 de mistura das granas), 60% grana branca e 40% grana preta, dando um acabamento cinza médio.
- 5 - Rodapés de Granitina: Serão do mesmo material do piso. Ver especificação de cada obra (definição das cores do rodapé a tabeira) e o tipo de rodapé deverá ser dilatado a cada 10 m. se for reto, é de 7 cm. de altura e se for abaulados com tabeira (detalhe a definir).

Obs.:

Antes de aplicar a granitina no rodapé, deverá primeiro retirar o reboco nos pés das paredes e aplicar o rodapé na alvenaria para ter uma boa aderência.

Executar rodapé junto com a tabeira.

16.5 - Cerâmica:

A pavimentação dos banheiros, cozinha, copa, lavanderia, DML e despensa será em cerâmica 30x30, PEI-4, da ELIANE, CECRISA, PORTOBELLO ou CEUSA, na cor branca, assentadas sobre camada regularizadora empregando argamassa colante de qualidade comprovada por laudos técnicos laboratoriais.

O rejunte será da marca FORTALEZA, ELIANE ou QUARTZOLIT, na cor cinza platina, 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.

16.6 - Rodapés: Serão do mesmo material do piso, retos e com 7,0cm de altura.

16.7 - Tátil para Sinalização (Alerta e/ou Direcional):

16.7.1 - Nas áreas internas:

Utilizar **placas de borracha antiderrapante** com superfícies de relevos regularmente dispostos em formato segundo o uso, utilizado nos locais definidos no projeto arquitetônico, na cor amarela.

Serão usadas as placas direcionais, com linhas longitudinais em relevo para demarcar a direção; e as de alerta, formadas por superfícies do tipo moeda para indicação da mudança de direção, das marcas PLURIGOMA, Maranhão Borrachas, MERCUR ou equivalente.

Para as áreas internas – Uso de Cola:

- Colocar as placas do Piso Tátil nas posições pré-definidas;
- Passar fita crepe em seu contorno;
- Tirar as placas de dentro à marcação e limpar bem a área com Thinner para colocação das peças;
- Passar camada fina de adesivo de contato extra (teor de sólidos maior 18%), nas duas bases (lados) e deixar secar por um tempo médio de 15 a 20 minutos;
- Repetir o adesivo com a segunda demão, dando o mesmo intervalo de cura (de 15 a 20 minutos);
- Colar as placas sobre o piso e pressioná-las para aumentar a aderência. Se bater, fazê-lo com martelo de borracha;
- Retirar a fita crepe;
- Arredondar as pontas das placas dos cantos para diminuir pontos de descolagem;
- Retirar os restos de adesivo das bordas;
- Aplicar o vedador de borda da 3M no entorno das placas coladas (entre 3 a 4 mm do entorno);
- A cura da colagem se completa após 24 horas, por isso, não se recomenda lavar antes.

OBS.: Para sua instalação, o contrapiso deve estar limpo, firme, sem rachaduras ou peças soltas e irregulares. Para pisos em granitos, mármore ou superfícies polidas, recomendamos uma limpeza com Thinner para remover oleosidade, cera, tinta etc.

16.7.2 - Nas áreas externas:

Utilizar **Ladrilho Hidráulico** da linha tátil de alerta ou direcional (25x25x06cm) da GOIARTE ou equivalente de outras marcas, na cor amarela, conforme indicações no projeto de arquitetura. O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa colante. “Essa argamassa, após preparada com a adição de água na proporção indicada pelo fabricante, deverá ‘descansar’ por um período de 15 minutos. O seu emprego deve ser feito, no máximo, até 2 horas após o seu preparo. A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme

de 3 a 4 milímetros. Com o lado dentado da desempenadeira de aço, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento dos ladrilhos. Com esses cordões ainda frescos, efetua-se o assentamento, batendo-se um a um como no processo tradicional. A espessura final da camada entre o ladrilho e o emboço será de 1 a 2 milímetros.

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.

18.0 - FORRO FALSO:

18.1 - PVC:

- Nos locais indicados no Projeto de Arquitetura, o forro será em PVC com peças na largura de 20 cm com 8mm de espessura, executados de acordo com as orientações do fabricante, com fixação por meio de rebites (de 3,2mm x 12 mm), com arruelas galvanizadas (2mm de aba, 3mm de diâmetro do furo central e 7mm do total), da marca ALUMPLAST, MEDABIL, PROFILAST, MULTCLEAN, FORROPOLIS, FORRO BCF, QUIMIPLAST, FORROTECH, FORTPLAST (ISO 9002), ANFLO ou VITESSE. Também terá roda forro e peças de emenda.
- A estrutura de sustentação deverá ser metálica, feita com metalon 20x20, chapa 20 (0,90mm), soldando as partes entre si, recebendo pintura anticorrosiva de no mínimo 25 microns de espessura medidos em película seca. Os fabricantes também indicam para o pendural materiais como arame galvanizado nº14, fio de aço (cabo de aço), baguete 3/8 chapa 20 (0,90mm) e madeira (tarugo), porém estes materiais não serão aceitos em nossas obras.
- A estrutura de sustentação do forro deverá ser presa à estrutura de sustentação da cobertura (seja de madeira ou metálica). Caso a estrutura de sustentação da cobertura seja de madeira e esta esteja em más condições de conservação, a estrutura de sustentação do forro deverá ser presa a uma estrutura metálica auxiliar (**seguir Projeto Padrão da SEINFRA**), independente da estrutura de sustentação da cobertura. Esta opção será definida pelo Engº Fiscal.
- O espaçamento do gradeamento será em função da largura da lâmina e das especificações de cada fabricante (consultar catálogo técnico). Observar que no perímetro do ambiente deverá ser executada a primeira linha do gradeamento respeitando um afastamento mínimo necessário à colocação do acessório de acabamento.
- Não fixar luminárias e ventiladores diretamente no forro. Deverá ser executado independente da estrutura do forro uma estrutura metálica de sustentação destes equipamentos.
- Tomar o cuidado de não deixar entradas de ar. Caso isso não seja possível, deixar também a saída do ar.
- A limpeza final deverá ser feita com detergente e sabão neutro. Não aplicar produtos à base de enxofre e acetona.

19.0 - DIVISÓRIAS:

19.1 - Fixas de Granito:

Nos vestiário infantil, com 2,0cm de espessura, embutidas diretamente na alvenaria e no piso (ou com ferragens de ferro cromado da IMAB ou equivalente). 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 (**caso a porta do box seja de madeira**). 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.

20.0 - FERRAGENS:

20.1 - Fechaduras:

- **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): 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.
- **Portas de Boxes dos Banheiros**: Receberão tranqueta, nº 1050 da UNIÃO MUNDIAL, nº 615 da IMAB ou equivalente.
- **Janelas de Correr**: Receberão puxadores de punho com chave, acabamento cromado, referencia PX 412 da IMAB ou equivalente da LA FONTE, PAPAIZ ou PADO.
- **Janelas Basculantes**: receberão puxadores tipo alavanca de aço maciço da marca UNIÃO MUNDIAL ou Imab.

20.2 – Janelas receberão puxadores, tipo alavanca de aço maciço e acabamento com bola maciça da marca IMAB ou UNIÃO MUNDIAL.

20.3 - Dobradiças:

- Portas de Madeira: Receberão 03 dobradiças referência 298, de ferro polido, de 3 1/2" x 3", da marca LA FONTE, PAPAIZ, PAGÉ ou equivalente.
- Boxes dos Banheiros: Receberão 02 dobradiças referência 825 da IMAB ou 521 da MAFFEI, de latão cromado em obras de padrão mais alto ou ferro polido em obras mais simples. Os batentes serão com apoio de borracha referência 830 da IMAB ou 520 da MAFFEI.

20.4 - Conjunto de ferragens para divisórias: a fixação entre as peças de granito será feita com ferragens de ferro cromado, ou seja, as divisórias de ardósia terão cantoneiras, chapa suportes e dobradiças com mola e parafusos de ferro cromado da marca IMAB ou equivalente.

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 e externas 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 tintas 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 reforma.

21.1 - Paredes Internas e externas (Acrílica):

Todas as paredes rebocadas, não especificadas de modo diverso, serão emassadas previamente com 02 demãos de massa acrílica e pintadas com quantas demãos forem necessárias para o perfeito cobrimento com tinta acrílica de 1ª linha, seguindo padrão de cores existente.

21.2 - Barrados:

Em todas as paredes rebocadas internamente e externamente, não especificadas de modo diverso, será executado um barrado seguindo altura existente, emassado com 02 demãos de massa acrílica e, após, pintado com 02 demãos de tinta esmalte sintético brilhante, também de acordo com padrão de cores existente.

21.3 - Tetos: Serão pintados com tinta PVA na cor branca, com emassamento.

21.4 - Esquadrias Metálicas, Grelha e Tampa de entrada da inspeção do Reservatório: Receberão pintura esmalte sintético brilhante, seguindo padrão de cores existente, 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).

21.5 - Esquadrias de Madeira: Todas as Portas e Portais de Madeira receberão pintura esmalte sintético semibrilho, seguindo padrão de cores existente, com prévio emassamento a óleo.

21.6 - Estrutura Metálica: Receberá pintura com resina Alquídica Dupla Função – DF (fundo anticorrosivo e acabamento) da marca SUMARÉ, RECOMAR FBR 610 da RENNER, CORAL INDUSTRIAL, SUVINIL INDUSTRIAL (GLASSURIT) ou equivalente, seguindo padrão de cores existente, sendo que antes desta pintura as peças deverão ser previamente bem limpas, calafetadas com massa rápida ANJO ou equivalente. A aplicação deverá ser feita em camada de 50 microns (medidas na película seca), usando diluentes indicados pelo fabricante correspondente da resina utilizada (RENNER, referência NR410) na proporção máxima de 20%. A pintura deverá ser feita no canteiro antes da montagem e após retoques localizados nos furos, soldas e arranhões.

22.0 - VIDRAÇARIA:

Os Painéis de Vedação das janelas e portas conforme indicações do Projeto de Arquitetura serão de vidro:

- Liso nas janelas.
- Liso nas portas.
- Mini-Boreal nas janelas dos sanitários.
- A fixação será por meio de massa de excelente qualidade, cor clara e perfeito acabamento.
- As espessuras dos vidros serão definidas de acordo com critério descrito no Caderno de Encargos.

23.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

23.1 - Equipamentos Externos:

23.1.1 - Central de Gás: Deverá ser executada de acordo com o projeto de Implantação de Arquitetura e conforme detalhe do projeto arquitetônico.

- Deverão ser colocadas as tubulações e conexões para o perfeito funcionamento das mesmas; somente a colocação dos cilindros ficará por conta da diretoria da escola. Deverá também constar de:

- Um extintor de incêndios de 6 kg, tipo pó químico seco;
- Três placas metálicas de sinalização com os dizeres: “INFLAMÁVEL” “PROIBIDO FUMAR” e “PERIGO”, nas dimensões de 35x45cm cada uma.
- **Obs.:** Conforme NBR 13523 e 13932:
- Os recipientes de gás devem distar no mínimo 1,50m das aberturas como ralos, caixas de passagem, poços, canaletas e outras que estejam em nível inferior aos recipientes;
- Os recipientes de gás devem distar no mínimo 3,00m de qualquer fonte de ignição, inclusive estacionamento de veículos;
- Os recipientes de gás devem ser localizados no exterior das edificações, situados em ambiente ventilado, que permita acesso fácil e desimpedido, assegurando ainda proteção à integridade destes;
- Na Central de Gás é expressamente proibida a armazenagem de qualquer tipo de material, bem como outra utilização diversa da instalação;
- Não deverá haver nenhuma projeção da construção em cima da central de GLP;
- A tubulação de gás não deverá passar no interior de: dutos de lixo, ar-condicionado ou águas pluviais, reservatório de água, compartimento de equipamento elétrico; poços de ventilação capazes de confinar o gás proveniente de eventual vazamento, poços de elevadores, etc.;
- A tubulação de gás deve: ter um afastamento mínimo de 0,30m de condutores de eletricidade ser envolta em revestimento maciço quando embutidas em paredes, com prévio teste para a verificação de seu perfeito funcionamento.
- A empresa responsável pelos recipientes de gás deverão apresentar a original e cópia do Laudo Técnico ou ART com parecer conclusivo anotados no CREA de execução dos seguintes sistemas: Central de Gás, Teste de Estanqueidade da central de GLP.

23.1.2 - Extintores de Incêndio:

Serão 3 (três) de carga de pó BC com capacidade 20 B:C e a 1 (um) do tipo carga d'água com capacidade 2ª. Todos os extintores serão colocados de acordo com marcação no Projeto de Arquitetura, com devido suporte e identificação, seguindo o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros (Lei 12.111).

23.2 - Barras para deficientes: As barras de apoio para deficientes físicos seguirão Padrão da SEINFRA ou conforme detalhe do projeto arquitetônico, colocadas nos locais indicados no Projeto de Arquitetura.

23.3 - Escadas:

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.

23.4 - Calhas/Canaletas: Serão de concreto desempenado, de 5,0cm de espessura, localizadas conforme projeto, obedecendo ao Padrão SEINFRA. O concreto será tipo cimento, areia média lavada e brita 01, com resistência de 15 Mpa.

23.5 - 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 SEINFRA.

23.6 - Limpeza Final: À empreiteira caberá a responsabilidade de entregar a obra limpa, de acordo com o Caderno de Encargos da AGETOP.

24.0 - ENTREGA / RECEBIMENTO DA OBRA:

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

25.0 - TÉCNICOS PELA ELABORAÇÃO:

PROJETO DE ARQUITETURA E ESPECIFICAÇÃO:

Arquiteta Débora de Souza Pires Pimentel

CAU N° 102827 – 8
CREA GO 14913/D - GO

Goiânia, 12 de abril de 2012.