



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
Av. Ângelo Giuberti, 343 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-902 – 3177-7003.

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Reforma e adequação do edifício do Faça Fácil para as novas instalações da sede da Prefeitura Municipal de Colatina.

Local: Rua Elpidio Ferreira da Silva, Adélia Giuberti, Colatina/ES

Tipo de Obra: Reforma de edificação para adequação do uso

Proprietário: Prefeitura Municipal de Colatina



SUMÁRIO

SUMÁRIO	2
CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	3
APRESENTAÇÃO	3
CONDIÇÕES ESPECÍFICAS – OBRA E SERVIÇOS	4
1 SERVIÇOS REFERENTES À EDIFICAÇÃO	4
1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES	4
1.2 MOVIMENTO DE TERRA	5
1.3 ESTRUTURAS	5
1.4 PAREDES E PAINÉIS.....	6
1.5 ESQUADRIAS.....	8
1.6 TETOS E FORROS	9
1.7 REVESTIMENTO DE PAREDE	9
1.8 PISOS INTERNOS E EXTERNOS	10
1.9 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	10
1.10 APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS	11
1.11 PINTURA.....	13
1.12 SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	14
2 SERVIÇOS REFERENTES À PRAÇA.....	15
2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES	15
2.2 MOVIMENTO DE TERRA	16
2.3 ESTRUTURAS	16
2.4 ESCADA	17
2.5 ALVENARIA.....	18
2.6 REVESTIMENTO DE PAREDE	18
2.7 IMPERMEABILIZAÇÃO	18
2.8 PISOS EXTERNOS	19
2.9 PINTURA.....	21
2.10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	22
3 CANTEIRO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL.....	22
CONSIDERAÇÕES FINAIS	23



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
Av. Ângelo Giuberti, 343 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-902 – 3177-7003.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A execução da obra deverá obedecer rigorosamente aos projetos e ao memorial descritivo apresentados pelo edital de licitação, à legislação federal de acessibilidade universal, às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e às posturas Federais, Estaduais e Municipais em vigor.

Qualquer modificação do projeto, de seus detalhes ou de suas especificações, somente poderá ser efetuada após a prévia autorização da Secretaria de Obras.

Os projetos, a execução e a fiscalização da obra, deverão ser realizados por profissionais como responsáveis técnicos, regularmente registrados no CREA e demais órgãos necessários à legalização da obra.

É responsabilidade da empresa contratada, garantir a segurança de seus funcionários através do fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual (E.P.I) adequados ao desempenho de suas funções, bem como estabelecer o canteiro de obras e seu isolamento como forma de segurança.

APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo especificar os serviços técnicos, bem como os materiais e os métodos construtivos que serão empregados na execução da reforma e adequação do edifício do Faça Fácil para as novas instalações da sede da Prefeitura Municipal de Colatina, localizado à Rua Elpidio Ferreira da Silva, Adélia Giuberti, Colatina/ES.

Os serviços previstos neste memorial descritivo tratam da reforma de edifício para adequação do uso, com a demolição e construção de paredes em sistema de drywall para criação de salas, demolição de banheiros existentes, construção de refeitórios, e banheiros novos, instalação de forro, piso e esquadrias e pintura geral e adequação da praça para acesso ao prédio, com a execução de terraplanagem, muro de contenção, escada e guarda-corpo, alteração dos canteiros, bancos, meio-fio e passeios, conforme projeto.



CONDIÇÕES ESPECÍFICAS – OBRA E SERVIÇOS

1 SERVIÇOS REFERENTES À EDIFICAÇÃO

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Serviços necessários ao preparo do local para o início das atividades.

1.1.1 Demolição de alvenaria ao redor dos pilares de estrutura metálica no térreo;

1.1.2 Demolição de elementos vazados – trecho parede de cobogó no térreo, para adequação do layout, conforme planta de demolições;

1.1.3 Retirada de divisórias das cabines dos banheiros, para posterior reaproveitamento;

1.1.4 Remoção de chapas e perfis de drywall, conforme planta de demolições, esta atividade deve ser realizada com especial atenção para que não haja danos à estrutura de sustentação das paredes do entorno;

1.1.5 e 1.1.6 Retirada de portas de madeira inclusive marcos nos banheiros que serão demolidos;

1.1.7 Remoção de forros danificados para substituição, conforme projeto;

1.1.8 Demolição de piso cerâmico para substituição, conforme projeto;

1.1.9 Remoção de pintura antiga nos pilares metálicos que estão descascando;

1.1.10 Retirada de bancada de pia, nos locais onde serão os refeitórios no 1º pavimento, no banheiro do térreo e no setor de limpeza em função de alteração de layout;

1.1.11 Remoção de tubulações, em função da demolição de banheiros;

1.1.12 Vedação de tubo de esgoto 100mm com utilização de CAP em PVC, inclusive rasgo e recomposição do piso com cerâmica igual à existente para o tamponamento dos ralos no refeitório do 1º pavimento e nos banheiros do térreo;

1.1.13 Raspagem e limpeza do terreno, com a remoção de gramíneas entre os blocos no estacionamento e no canteiro onde será implantada a guarita;



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
Av. Ângelo Giuberti, 343 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-902 – 3177-7003.

1.1.14 Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (classe A CONAMA - NBR 10.004 - classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada.

1.2 MOVIMENTO DE TERRA

Serviços necessários para o nivelamento do terreno para a construção da guarita, localizado no canteiro próximo ao portão de acesso ao estacionamento e acerto do talude na lateral do acesso ao prédio

1.2.1 Aterro manual em argila, inclusive adensamento e fornecimento do material.

1.3 ESTRUTURAS

Estrutura de concreto armado para fixação dos painéis de cobogó, compostas por pilaretes de seção 15x15cm a cada 2,5m e viga superior 10x20cm.

1.3.1 Fôrma com chapa compensada plastificada esp. 12mm, utilização 5 vezes – montagem e desmontagem de forma para concreto aparente, a ser utilizada nos pilaretes e vigas;

1.3.2 e 1.3.3 Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 e CA-60 – a ser executada em conformidade com projeto, garantindo cobrimento mínimo especificado em projeto;

1.3.4 Fornecimento, preparo e aplicação de concreto $f_{ck}=20$ MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo) – o fornecimento do concreto deve obedecer rigorosamente à norma NBR 14931:2004 (ABNT) principalmente no que tange ao lançamento e adensamento, de forma a garantir um bom acabamento final.



1.4 PAREDES E PAINÉIS

Fechamento em cobogó no complemento de paredes de fachada existentes no térreo. Execução de paredes em drywall, para a divisão de salas, de acordo projeto apresentado, fixas no piso e teto. Divisórias à meia altura para separação de ambientes dentro das salas e divisórias de banheiro com reaproveitamento de material.

1.4.1 Cobogó de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo reto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm, seguindo padrão já estabelecido em parede existente, com estrutura de concreto armado definida no item anterior;

1.4.2 Fornecimento e instalação de divisórias novas com acabamento de chapa de fibra de madeira, sistema de montagem simplificado, espessura de 35mm e miolo em colmeia – serão executadas divisórias à meia altura (h=1,30m) fixadas no piso para a separação de mesas, e divisórias com altura de 3,20m para a criação das salas mais reservadas, fixadas no piso e nas laterais das paredes em drywall;

1.4.3 Fornecimento e instalação de porta para divisória de 80 x 210 cm incluindo dobradiças e fechadura interna – instalados nas divisórias descritas no item anterior;

1.4.4 Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 14cm – alvenaria envolta dos pilares no estacionamento e fechamento do shaft de tubulação hidrossanitária, para sua proteção, e também para a execução das bancadas das recepções;

1.4.5 Instalação de divisórias com reaproveitamento de material – montagem das divisórias das cabines de banheiro que foram retiradas dos banheiros demolidos para a sua reutilização nos banheiros novos;

1.4.6 Parede com placas de gesso acartonado (drywall), do tipo 160/48/400 DEL – ST+ST / ST+ST (160mm de espessura, com duas faces duplas em chapa standart e=12,5mm, estrutura metálica com guias de 48mm duplas e ligadas, com espaçamento de 400mm) – Esta parede possui duas camadas de chapa de gesso tipo standart em cada face. A sua espessura é de 160mm. A dupla estrutura deve possuir



travamento executado com pedaços de chapa de gesso com altura de 30 cm, estes pedaços de chapas deverão ter espaçamento entre eixos de 1,00 a 1,50 m.

1.4.7 Parede com placas de gesso acartonado (drywall), do tipo 160/48/400 DEL – ST+ST / RU+RU (160mm de espessura, com uma face dupla em chapa standart e outra face dupla em chapa resistente à umidade $e=12,5\text{mm}$, estrutura metálica com guias de 48mm duplas e ligadas, com espaçamento de 400mm) – Esta parede possui duas camadas de chapa de gesso, em uma face ambas são do tipo standart e na outra face ambas são do tipo resistente à umidade. A sua espessura é de 160mm. A dupla estrutura deve possuir travamento executado com pedaços de chapa de gesso com altura de 30 cm, estes pedaços de chapas deverão ter espaçamento entre eixos de 1,00 a 1,50 m.

1.4.8 Parede com placas de gesso acartonado (drywall), do tipo 160/48/400 DEL – RU+RU / RU+RU (160mm de espessura, com duas faces duplas em chapa resistente à umidade $e=12,5\text{mm}$, estrutura metálica com guias de 48mm duplas e ligadas, com espaçamento de 400mm) – Esta parede possui duas camadas de chapa de gesso tipo resistente à umidade em cada face. A sua espessura é de 160mm. A dupla estrutura deve possuir travamento executado com pedaços de chapa de gesso com altura de 30 cm, estes pedaços de chapas deverão ter espaçamento entre eixos de 1,00 a 1,50 m.

1.4.9 Parede com placas de gesso acartonado (drywall) com isolamento em lã de rocha, do tipo 95/70/600 MD – ST / ST – LV 50 (95mm de espessura, com duas faces simples em chapa standart $e=12,5\text{mm}$, estrutura metálica com guias de 70mm duplas, com espaçamento de 600mm e enchimento de lã de vidro 50mm) – Esta parede possui uma camada de chapa de gesso tipo standart em cada face. A sua espessura é de 95mm. A estrutura é simples e será executada com montantes duplos de 70mm, com o preenchimento de uma camada de lã de vidro 50mm.

1.4.10 Revestimento estruturado com placas de gesso acartonado (drywall), do tipo 115/M90/400 MD – RU+RU (115mm de espessura, com uma face dupla em chapa resistente à umidade $e=12,5\text{mm}$, estrutura metálica com guias de 90mm duplas, com espaçamento de 400mm) – Este sistema será empregado em paredes de fachada para a sua vedação, possui duas camadas de chapa de gesso tipo resistente à



umidade em sua face. A sua espessura é de 115mm. A estrutura é simples e será executada com montantes duplos de 90mm.

1.5 ESQUADRIAS

Execução de portas de madeira nos acessos aos ambientes de escritório, bem como esquadria de vidro fixo e portas de vidro nos acessos principais. Instalação de janelas de vidro fixas nas paredes de drywall das divisões internas da área de escritório.

1.5.1 Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, 80x210cm, exclusive fechadura, fixação com preenchimento parcial de espuma expansiva - fornecimento e instalação – a serem colocadas na guarita, térreo e 1º pavimento;

1.5.2 Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha pesada ou superpesada, 90x210cm, fixação com preenchimento total de espuma expansiva – fornecimento e instalação – a serem colocadas na guarita, térreo, 1º e 2º pavimentos;

1.5.3 Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - fornecimento e instalação – nas portas mencionadas nos 2 itens acima;

1.5.4 Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens. Exclusive alizar e contramarco. fornecimento e instalação – fixadas diretamente no requadro do drywall, com dimensões especificadas em projeto, na guarita e no térreo;

1.5.5 Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. exclusive alizar, acabamento e contramarco. Fornecimento e instalação – fixadas diretamente no requadro do drywall, com dimensões especificadas em projeto, na guarita e no térreo;

1.5.6 Janela fixa de alumínio para vidro, com vidro, batente e ferragens. Exclusive acabamento, alizar e contramarco. Fornecimento e instalação – fixadas diretamente no requadro do drywall, na guarita, térreo, 1º e 2º pavimentos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
Av. Ângelo Giuberti, 343 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-902 – 3177-7003.

1.5.7 Porta de abrir com mola hidráulica, em vidro temperado, 90x210 cm, espessura 10 mm, inclusive acessórios – porta de vidro de acesso ao Térreo;

1.5.8 Porta de abrir com mola hidráulica, em vidro temperado, 2 folhas de 90x210 cm, espessura de 10mm, inclusive acessórios – portas de vidro de 2 folhas para acesso ao Térreo, recepção do Gabinete, TI e Refeitório do 2º pavimento;

1.5.9 Instalação de vidro temperado, e = 10 mm, encaixado em perfil U – execução de parede em vidro temperado de 10mm fixado em perfil U.

1.6 TETOS E FORROS

Execução de forros de gesso do tipo acartonado liso ou mineral em placas, seguindo projeto específico.

1.6.1 Forro de gesso acabamento tipo liso – recomposição de trechos de forro de gesso removidos anteriormente e também a instalação em trechos novos de acordo com projeto;

1.6.2 Fornecimento e instalação de forro modular mineral em placas de: 625x1250x15mm, tipo de borda lay-in, na cor branca com sistema de sustentação em perfil “T” de aço galvanizado;

1.6.3 Recomposição de forro modular mineral em placas de: 625x625x15mm, tipo de borda lay-in, na cor Branca, inclusive substituição da placa.

1.7 REVESTIMENTO DE PAREDE

Chapisco e emboço das alvenarias envolta dos pilares no estacionamento, do shaft e na lateral da rampa de acesso ao Térreo. Revestimento em cerâmica assentado sob as paredes de drywall nos banheiros novos.

1.7.1 Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm;

1.7.2 Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm;



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
Av. Ângelo Giuberti, 343 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-902 – 3177-7003.

1.7.3 Revestimento de parede em porcelanato 52x52, assentado com argamassa colante ACIII, inclusive rejuntamento – utilizar porcelanato igual ao existente nos banheiros já concluídos: Luna Bianco AP Linha Victória – Biancogres.

1.8 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

1.8.1 Lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm – execução de piso da guarita sobre camada de aterro compactado;

1.8.2 Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm – regularização do piso da guarita para a aplicação do porcelanato;

1.8.3 Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m² – aplicar o porcelanato em trechos definidos em projeto específico, utilizar porcelanato igual ao existente no prédio: Cimento Grigio – Biancogres

1.8.4 Rodapé em granito, altura 10 cm – executar rodapé em granito em todas as novas paredes, bem como nas paredes existentes que estão sem rodapé;

1.8.5 Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm – execução de soleira na porta de entrada da guarita;

1.8.6 Piso em granito aplicado em ambientes internos, exclusive fornecimento do granito – assentamento do granito nas escadas e patamares.

1.9 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Consideradas as instalações de água fria, esgoto e ventilação do esgoto para o abastecimento dos novos banheiros a serem executados, de forma a interligá-los às instalações preexistentes, os itens para sua execução estão relacionados abaixo:

1.9.1 Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...);

1.9.2 Ponto com registro de pressão (chuveiro, caixa de descarga, etc...);

1.9.3 Ponto para esgoto primário (vaso sanitário);



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
Av. Ângelo Giuberti, 343 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-902 – 3177-7003.

1.9.4 Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)

1.9.5 Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada PVC 150x150x50mm com grelha em aço inox

1.9.6 Ponto p/ válvula (mictório) inclusive válvula com acabamento marca de referência Pressmatic Docol, mod. 17015106 e tubo de ligação p/mictório antivandalismo Pressmatic mod. 00132606 marca de ref. Docol ou equivalente

1.9.7 Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões – alimentação de água fria para os banheiros e copa do gabinete e banheiro da guarita;

1.9.8 Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 60mm (2"), inclusive conexões – alimentação de água fria para os banheiros e copa do gabinete e banheiros públicos do 1º pavimento;

1.9.9 Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões – tubos para a ventilação do esgoto dos banheiros novos;

1.9.10 Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões – tubos para a ligação do esgoto dos banheiros novos com a instalação de esgoto existente.

1.10 APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS

Fornecimento e instalação de aparelhos hidrossanitários conforme itens abaixo:

1.10.1 Mictório de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive válvula de descarga linha anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Docol ou Deca e engates e acessórios cromados;

1.10.2 Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios;

1.10.3 Bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - linha conforto, MOD P510, incl. assento poliéster, ref.ap51, marca de ref. Deca ou equivalente, sem abertura frontal;



1.10.4 Bacia convencional em louça branca ref. Linha Ravena P9 Deca ou equiv., inclusive tubo de ligação, acessórios de fixação e assento plástico;

1.10.5 Válvula de descarga com acabamento anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol;

1.10.6 Lavatório com coluna padrão popular, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive acessórios em PVC, exceto aparelho misturador;

1.10.7 Lavatório de louça branca com coluna suspensa, Linha Vogue Plus Confort para portadores de necessidades especiais, marca de referência Deca, Celite ou Ideal Standart, inclusive válvula, sifão e engates, exclusive torneira;

1.10.8 Bancada em granito preto São Gabriel com rodapia e saia conforme projeto;

1.10.9 Cuba louça branca oval, de embutir, MOD. L37, marca de ref. Deca incl. válvula e sifão, exclusive torneira;

1.10.10 Cuba em aço inox nº 02(dim.560x340x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, Tramontina, inclusive válvula de metal 31/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira;

1.10.11 Torneira pressão cromada diam. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou docol;

1.10.12 Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol;

1.10.13 Torneira pressão cromada, diam. 1/2" para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol;

1.10.14 Sifão em PVC para pia de cozinha ou lavatório 1x11/2";

1.10.15 Registro de gaveta com canopla cromada diam. 25mm (1"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol;

1.10.16 Registro de gaveta bruto diam. 50mm (2");

1.10.17 Bebedouro de aço inox, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula, sifão cromado e torneiras, exclusive alvenaria, dim 0.45x2.75m;

1.10.18 Ducha manual Acqua Jet, linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol;



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
Av. Ângelo Giuberti, 343 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-902 – 3177-7003.

1.10.19 Tanque de mármore sintético com um bojo, inclusive válvula e sifão em PVC;

1.10.20 Tampa para ralo, em aço inox, de 100x100mm;

1.10.21 Bancada de granito com espessura de 2 cm;

1.10.22 Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados;

1.10.23 Barra de apoio lateral articulada, com trava, em aço inox polido, fixada na parede - fornecimento e instalação;

1.10.24 Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação;

1.11 PINTURA

Será executada pintura interna das paredes e tetos nos pavimentos do edifício, pintura dos cobogós, bem como a pintura das estruturas metálicas que estão descascando, para tanto foi considerado a remoção de pintura a óleo, em item anterior (1.1.9).

Para as áreas internas foi previsto a pintura com tinta látex PVA e na área externa e as paredes de cobogó com tinta acrílica, para as esquadrias está previsto a pintura em tinta esmalte, em cores a definir com o fiscal de obra, antes da execução da pintura deverá ser executado o preparo das superfícies através de lixamento e emassamento de paredes e teto e remoção de pintura de esquadrias (pilares e vigas em estrutura metálica), garantindo a isenção de partículas soltas, mofo e ferrugem.

1.11.1 Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex – a executar em paredes novas;

1.11.2 Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros, a três demãos – a executar em paredes novas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
Av. Ângelo Giuberti, 343 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-902 – 3177-7003.

1.11.3 Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em cobogós de concreto, a duas demãos – a executar nas paredes cobogó, tanto os trechos novos quanto os antigos;

1.11.4 Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, sobre concreto ou blocos de concreto, a três demãos – a executar no muro, pilares e shaft do estacionamento;

1.11.5 Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal – a executar nos pilares descascando;

1.11.6 Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador, em paredes e forros, a duas demãos – a executar em paredes e forros existentes;

1.11.7 Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos – a executar nos forros das áreas molhadas.

1.12 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.12.1 Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal, garantindo sua pega – na área permeável na lateral acesso pela praça e nos canteiros do estacionamento. Este item será medido na proporção de 80% ao realizar o plantio e os 20% restantes após a pega. A empresa será responsável pela irrigação e deverá refazer os trechos que eventualmente venham a ser danificados ao longo do período da obra, até a sua entrega e o aceite;

1.12.2 Bicletário em tubo de ferro galvanizado 1" e ferro liso 1/2", inclusive pintura, conforme projeto padrão SEDU;

1.12.3 Guarda corpo de tubo de ferro galvanizado, diâm. 3" e 2", h=0.8 m inclusive pintura a óleo ou esmalte – no acesso ao pavimento técnico;

1.12.4 Banco de concreto armado aparente $f_{ck}=15$ MPa, com apoios de concreto, largura de 45cm, espessura de 7cm e altura de 45cm;

1.12.5 Limpeza geral da obra (edificação) – ao final da obra, deverá ser realizada limpeza do local de intervenção.



2 SERVIÇOS REFERENTES À PRAÇA

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Serviços necessários ao preparo do local para o início das atividades.

2.1.1 Demolição manual de concreto simples – demolição das muretas dos canteiros da praça;

2.1.2 Demolição manual de concreto armado – demolição do muro e dos bancos da praça;

2.1.3 Retirada manual de pavimento em paralelepípedos, incluindo empilhamento para reaproveitamento – retirada de todo o pavimento em blocos da praça;

2.1.4 Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto – demolição da calçada lateral, no local de implantação do muro de contenção;

2.1.5 Retirada de meio-fio de concreto – retirada do meio-fio em todo o entorno da praça e das calçadas laterais;

2.1.6 Retirada de poste de aço de 4 a 6 m – remoção de postes antigos;

2.1.7 Corte e destocamento de árvores com diâmetro superior a 30 cm – retirada de 2 árvores em frente ao acesso do prédio;

2.1.8 Demolição parcial de pavimento asfáltico, de forma mecanizada, sem reaproveitamento – demolição do asfalto da rua;

2.1.9 Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões – retirada cuidadosa do gradil na lateral do acesso do prédio, no local de implantação do muro de contenção, atenção para o armazenamento do material após a remoção, que deverá ser reaproveitado;

2.1.10 Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (classe A CONAMA - NBR 10.004 - classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada.



2.2 MOVIMENTO DE TERRA

Movimentação de terra necessária para adequar o nível do terreno da praça, criar rampa de acesso ao edifício, bem como um platô em frente ao acesso, conforme seções apresentadas no projeto.

2.2.1 Fornecimento de argila para aterro com transporte até 10 km – material medido solto

2.2.2 Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso - exclusive solo, escavação, carga e transporte – aterro compactado em camadas de 20cm;

2.2.3 Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso – regularização dos trechos onde houve a remoção de pavimento;

2.2.4 Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade – retirada de material dos canteiros existentes para adequação ao novo layout da praça e escavação das valas para a execução das novas muretas, meio-fio e do muro;

2.2.5 Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm – nos trechos de valas para a execução das novas muretas, meio-fio e do muro.

2.3 ESTRUTURAS

Execução de muro de contenção de altura variável para o aterro da rampa e do platô de acesso ao prédio, em estrutura de pilares e vigas de concreto armado, estacas broca de 20cm de diâmetro a cada 1,5m, e alvenaria de bloco de concreto de 20cm, deverá ser executada pintura impermeabilizante na face voltada para o aterro, bem como a execução de dreno de brita envolto em manta bidim e tubo perfurado para escoamento da água, conforme detalhe em projeto. Vigas baldrame no entorno do piso de concreto e escada.



2.3.1 Estaca broca de concreto, diâmetro de 20cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque – serão executadas 26 estacas (a cada 1,5m) com 3m de profundidade, conforme projeto;

2.3.2 Alvenaria de blocos de concreto estrut. (19x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas de 10mm e esp. da parede s/ revest. 19cm – assentamento de alvenaria de bloco de concreto cheio conforme projeto;

2.3.3 Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma) – forma para a execução das vigas e pilares das estruturas citadas anteriormente;

2.3.4 e 2.3.5 Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 e CA-60 – a ser executada em conformidade com projeto, garantindo cobertura mínimo de 2,5cm, a perda do aço já está considerada na ficha de composição;

2.3.6 Fornecimento, preparo e aplicação de concreto $f_{ck}=25$ MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo) – execução de estruturas de concretos citadas anteriormente, conforme projeto. O fornecimento do concreto deve obedecer rigorosamente à norma NBR 14931:2004 (ABNT) principalmente no que tange ao lançamento e adensamento, de forma a garantir um bom acabamento final;

2.3.7 Geotêxtil não tecido 100% poliéster, resistência a tração de 9 KN/m (RT-9), instalado em dreno – fornecimento e instalação de manta envolta da brita para a execução de dreno, considerando sobreposição de 10cm;

2.3.8 Fornecimento e espalhamento de brita 1 ou 2 – para a execução do dreno;

2.3.9 Fornecimento e assentamento de tubo dreno, corrugado, flexível, perfurado em PEAD, DN 6" – instalado ao fundo do dreno do muro para escoamento da água drenada.

2.4 ESCADA

2.4.1 Escada em concreto armado moldado in loco, f_{ck} 20 MPa, com 1 lance e laje plana, fôrma em chapa de madeira compensada resinada – execução de escada em concreto armado conforme detalhe em projeto.



2.5 ALVENARIA

Execução de muretas em alvenaria de bloco cheio, para delimitação dos canteiros da praça, conforme projeto.

2.5.1 Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15mpa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm.

2.6 REVESTIMENTO DE PAREDE

Acabamento das muretas em alvenaria dos canteiros da praça e do muro de contenção, com especial atenção ao prazo de cura para a execução da próxima etapa de acabamento.

2.6.1 Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5mm, com utilização de impermeabilizante – nas duas faces e no topo das muretas dos canteiros e apenas na face externa do muro de contenção;

2.6.2 Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm – nas duas faces e no topo das muretas dos canteiros e apenas na face externa do muro de contenção.

2.7 IMPERMEABILIZAÇÃO

Execução de impermeabilização nas faces internas para proteção das muretas em alvenaria dos canteiros da praça e do muro de contenção.

2.7.1 Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica / membrana acrílica, 3 demãos – deverá ser realizada em superfície completamente seca e isenta de desmoldante e partículas soltas, com especial atenção quanto ao prazo para secagem entre demãos, seguindo as instruções do fabricante.



2.8 PISOS EXTERNOS

Execução de pisos novos e recomposição de outros trechos e delimitação da praça com meio-fio, de acordo com o projeto. O traçado da curva externa da praça permanecerá o mesmo, apenas substituindo o meio-fio.

2.8.1 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado – após a regularização e compactação previstas em itens já mencionados, deverá ser colocada lona plástica para garantir a impermeabilização, formas laterais para a delimitação dos trechos a serem executados, tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-196, com espaçadores para que haja o cobrimento mínimo de 3cm do fundo, lançar e adensar concreto usinado $f_{ck}=20\text{MPa}$, nos trechos de calçada, acesso à escada, rampa e platô de acesso ao prédio;

2.8.2 Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento anti-derrapante mecanizado, inclusive regularização $e=3.0\text{cm}$ – fazer regularização do local com espessura de 3 cm com acabamento rugoso, assentar as juntas plásticas com a própria argamassa do piso, formando painéis de 1,00 x 1,00 m, misturar à argamassa os agregados de granilite de acordo com as instruções do fornecedor na proporção de 10% de granilha preta e 90% de granilha branca, umedecer a base, lançar a argamassa de granilite e sarrafear com régua metálica, sobre a argamassa, espalhar os agregados puros de granilite e alisar com desempenadeira de aço e após 5 a 7 dias de cura, realizar o polimento mecânico com posterior lavagem para a retirada do excesso de argamassa;

2.8.3 Faixa de piso de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, largura de 30cm, executado com cimento e granitina grana n.1 – fazer regularização do local com espessura de 3 cm com acabamento rugoso, assentar as juntas plásticas com a própria argamassa do piso, formando faixa de 30cm (conforme projeto), misturar à argamassa os agregados de granilite de acordo com as instruções do fornecedor na proporção de 50% de granilha preta e 50% de granilha branca, umedecer a base, lançar a argamassa de granilite e



sarrafejar com régua metálica, sobre a argamassa, espalhar os agregados puros de granilite e alisar com desempenadeira de aço e após 5 a 7 dias de cura, realizar o polimento mecânico com posterior lavagem para a retirada do excesso de argamassa;

2.8.4 Piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m - sobre o contrapiso limpo e nivelado, definir os pontos de nível e assentar as juntas plásticas com a própria argamassa do piso, lançar e espalhar a argamassa traço 1:3, procurando obter o máximo de adensamento contra a base, nivelar com sarrafo e desempenar com desempenadeira de madeira, efetuar o polvilhamento de cimento e alisar com desempenadeira de aço, de modo a obter uma camada superficial de pasta de cimento de 1mm;

2.8.5 Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s ou equivalente, espessura de 8 cm e resistência a compressão mínima de 35mpa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm – execução de camada de assentamento com o lançamento e espalhamento de pó de pedra, execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto, nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica, terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades: marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço, assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto, ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados, rejuntamento, utilizando pó de pedra e compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento;

2.8.6 e 2.8.7 Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado e rachurado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro – sobre base nivelada, estender a argamassa colante com desempenadeira dentada, com aproximadamente 6mm de espessura, formando sulcos na argamassa, assentar os ladrilhos, batendo-os com martelo de borracha, e após conferência do assentamento, rejuntar utilizando cimento puro, seguindo layout do projeto;



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
Av. Ângelo Giuberti, 343 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-902 – 3177-7003.

2.8.8 e 2.8.9 Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto e trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário) – Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha, seguindo projeto, regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia, assentamento das guias pré-fabricadas e rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa;

2.8.10 Canaleta no piso em concreto simples com dimensões internas de 20 x 10 cm e grelha em ferro diam. 1/2" a cada 3 cm fixados em cantoneira de 3/4" x 1/8" apoiada sobre requadro em cantoneira de 1" x 3/16" – a instalada conforme projeto.

2.9 PINTURA

Será executada pintura com tinta acrílica no muro de contenção, muretas dos canteiros e no piso cimentado, para o meio-fio da calçada foi considerada a caiação e para o guarda-corpo e portão está previsto a pintura em tinta esmalte, em cores a definir com o fiscal de obra, antes da execução da pintura deverá ser executado o preparo das superfícies através de lixamento, garantindo a isenção de partículas soltas, mofo e ferrugem.

2.9.1 Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos – sobre o muro de contenção e muretas dos canteiros;

2.9.2 Pintura acrílica em piso cimentado, três demãos – a ser executada no piso da calçada;

2.9.3 Caiação de meio-fio, a três demãos – a ser executada no meio-fio da calçada;

2.9.4 Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal – a ser executada nos guarda-corpos, portão e grade.



2.10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Execução de placa de obra nas dimensões de 2,0 x 4,0 m, padrão da Prefeitura de Colatina – fixação de placa de obra em local de fácil visibilidade, confeccionada com material resistente às intempéries;

2.10.1 Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal – a ser plantada nos canteiros e nos taludes para sua proteção. Este item será medido na proporção de 80% ao realizar o plantio e os 20% restantes após a pega. A empresa será responsável pela irrigação e deverá refazer os trechos que eventualmente venham a ser danificados ao longo do período da obra, até a sua entrega e o aceite;

2.10.2 Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m, montantes tubulares de 1.1/4" espaçados de 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil formado por tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com chumbador mecânico – seguindo detalhe em projeto;

2.10.3 Banco de concreto armado aparente $f_{ck}=15$ MPa, com apoios de concreto, largura de 45cm, espessura de 7cm e altura de 45cm – instalados na praça conforme projeto;

2.10.4 Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento – para o fechamento do acesso ao edifício;

2.10.5 Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento – a ser instalado sobre o muro de contenção em substituição ao gradil retirado para a execução do muro;

2.10.6 Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins) – este item remunera a limpeza das áreas de interferência de obra inclusive a remoção de materiais excedentes.

3 CANTEIRO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Serviços relacionados à instalação de canteiro e administração da obra. Não será necessária a utilização de contêineres, visto que poderão ser utilizadas as salas



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
Av. Ângelo Giuberti, 343 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-902 – 3177-7003.

já construídas como escritório e para a guarda de materiais e equipamentos, no entanto deverá manter vigia 24h para a proteção do local.

3.1 Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão da Prefeitura de Colatina – fixação de placa de obra em local de fácil visibilidade, confeccionada com material resistente às intempéries;

3.2 Tapume com telha metálica ondulada, espessura 0,50 mm, sem pintura, altura 2,00 m, inclusive montagem de estrado de madeira 3" x 3" espaçados a cada 2,00 m e remoção ao término da obra – execução de tapume no entorno da praça, sua retirada deverá ser realizada de forma cuidadosa para que o material seja reutilizado, sendo o material pertencente à contratante, ao remover deverá comunicar à fiscalização para que esta providencie o transporte para o depósito da Prefeitura;

3.3 Locação de andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre, com largura de 1 até 1,5 m e altura de *1,00* m (incluso sapatas fixas ou rodízios) – locação de andaimes para a utilização nas atividades internas do edifício, visto que o pé-direito pode alcançar a altura de 6,5m, desta forma foram considerados 10 equipes trabalhando simultaneamente com 4 conjuntos (5m de altura) ao longo de 6 meses de obra;

3.4 Administração local – considerando a altura do pé-direito relatada acima é de suma importância o cuidado com os trabalhos realizados em altura, desta forma este orçamento considera o acompanhamento de técnico de segurança e encarregado de obra em tempo integral, bem como vigia diurno e noturno conforme definido anteriormente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obra deverá ser executada de acordo com as boas práticas de engenharia, atendendo às especificações e às recomendações da ABNT, as exigências do Código de obras do município e das concessionárias de serviços públicos locais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
Av. Ângelo Giuberti, 343 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-902 – 3177-7003.

Poderá o fiscal da obra a qualquer momento rejeitar em todo ou em parte o serviço executado para readequação à boa técnica e/ou atendimento às normas técnicas.

A construtora deverá apresentar comprovante dos materiais utilizados quando solicitados pelo fiscal da obra, que poderá rejeitá-los quando não estiver de acordo com as especificações.

Tatiane Pacífico de Caux
Engenheira civil
CREA/MG 120076/D
Visto CREA/ES 20200518