

14.5.2. Recebimento

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar a locação, o nivelamento, o acabamento, de conformidade com o projeto. Serão verificadas igualmente a uniformidade e a fixação das prateleiras.

Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos em unidades de prateleiras instaladas.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

14.6. Arremate de parede em bloco de vidro

14.6.1. Materiais

Os arremates da parede de bloco de vidro serão constituídos de placas de mármore branco cristal, espessura de 2cm e 15 cm de largura, conforme indicação de projeto. As placas deverão ser perfeitamente cortadas e polidas, sem rachaduras ou outros defeitos. Serão uniformes em cor e dimensões, isentas de defeitos tais como ondulações, lascas e outros.

14.6.2. Recebimento

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar a locação, o nivelamento, o acabamento, de conformidade com o projeto. Serão verificadas igualmente a uniformidade e a fixação do arremate.

Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos em metro.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

15. MOBILIÁRIO OPERACIONAL

15.1. Balcões de atendimento

15.1.1. Balcão de atendimento de companhias aéreas

Balcões de atendimento de companhias aéreas, com superfície principal de trabalho (tampo) confeccionada em madeira prensada de média densidade termo estabilizada (MDF), bordas arredondadas a 180°, estruturado e encabeçado em madeira de lei maciça jatobá aparelhada, imunizada e selada, revestido em ambas as faces com laminado melamínico Postforming da FORMICA ref.: L122Mediterranée, acabamento: MT Matte, ou equivalente técnico, com um furo para passagem de fiação.

Estrutura interna, em compensado laminado de virola imunizado – Edai de, 15mm com todas as faces revestidas em laminado melamínico da FORMICA ref.: L122 Mediterranée, acabamento: MT Matte, ou equivalente técnico.

Painel frontal confeccionado em madeira prensada de média densidade termoestabilizada (MDF, estruturado e encabeçado em madeira de lei maciça jatobá aparelhada, imunizada e selada revestido na face externa em chapa #16 de aço, dobrada e fixada conforme detalhe, com aplicação em todo o conjunto metálico de 1 (uma) demão de primer ref.: N1202 Coralmax Shop Primer da CORAL e aplicação a revólver de 2 (duas) demãos de tinta automotiva LAZZURIL BRANCO BANCHISA FIB 249 FIAT 2006, aplicar sobre a pintura 1(uma) demão de verniz bicomponente LAZZURIL e na face interna em laminado melamínico texturizado da FORMICA ref.: L122 Mediterranée, acabamento: MT Matte e roda-pé em chapa de aço AISI 304 com espessura de 0,80mm até a altura de 0,25m do piso.

Montantes laterais duplos, confeccionados em compensado laminado de virola imunizado – Edai de 10 mm, estruturado e encabeçado em madeira de lei maciça (jatobá), aparelhada, imunizada e selada, revestido em ambas as faces em laminado melamínico texturizado da FORMICA ref.: L122 Mediterranée, acabamento: MT Matte e roda-pé em chapa de aço AISI 304 com espessura de 0,80 mm conforme indicado em projeto.

15.1.2 Recebimento

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar a manufatura, o acabamento, de conformidade com o projeto.

Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos em unidades de balcões instalados.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

16. SERVIÇOS DIVERSOS

16.1. Caixa de desmuniamento em aço

16.1.1. Considerações Gerais

Caixa confeccionada em chapa de aço de 3mm de espessura, com solda TIG na parte interna, e laterais e fundo pintados com esmalte sintético cor: Branco Neve da CORAL ou equivalente técnico. Na parte interna deverá ser revestida por laminas de compensado lixadas com espessura de 15 mm. Após sua instalação em local indicado em projeto deverá ser cheia até a altura de 55cm com areia fina sem umidade.

16.1.2. Recebimento

Os serviços realizados e aceitos serão medidos por unidade efetivamente instalada, em conformidade com a especificação.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a Contratante.

16.2. Defensas em aço inox

16.2.1. Considerações Gerais

Defensas confeccionadas em tubos de aço inox escovado de Ø2” AISI 304, flange circular confeccionada em chapa de aço inox escovado AISI 304 com Ø3” de diâmetro e 1/8” de espessura, solidarizada ao montante por meio de solda tipo MIG, com 3(três) furos para fixação ao piso através de parafusos também em aço inox com cabeça sextavada para uso com bucha de nylon S12, estritamente conforme o projeto.

As defensas serão instaladas na saída do desembarque, na calçada para contenção dos carrinhos de bagagem e no TPS para proteção das áreas envidraçadas, em conformidade com o projeto.

16.2.1. Recebimento

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar a manufatura, o acabamento, de conformidade com o projeto.

Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos em metros lineares de defensas instaladas.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

16.3. Tampas em pré-moldado de Concreto

16.3.1. Considerações Gerais

Serão fornecidas e instaladas tampas pré-moldadas em concreto armado, nas medidas e quantidades indicadas nos projetos de Sistemas Elétricos, Eletrônicos e Hidrossanitários, para uso de passagem do cabeamento, conforme indicado em projeto.

O preparo do concreto assim como seu transporte, lançamento, adensamento e cura deverão seguir rigorosamente as prescrições das normas brasileiras ABNT (NBR-6118, NBR-5732, NBR-7211, NBR-7480).

16.3.2. Recebimento

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o nivelamento, o acabamento, de conformidade com o projeto.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos pelo seu volume determinado em m³.

16.4. Tampas em pré-moldado de Concreto com acabamento em granito

16.4.1. Considerações Gerais

Serão fornecidas e instaladas tampas pré-moldadas em concreto armado, nas medidas e quantidades indicadas nos projetos, para uso de passagem do cabeamento, com acabamento em granito cinza corumbá para tampa de elétrica, e perfis extrudado em alumínio tipo "Barra Chata", ALCOA (BC 426), e tipo "U", ALCOA (PU 039), com cantoneira de abas desiguais ALCOA (CT -253) ou equivalente técnico, conforme indicado em projeto.

O preparo do concreto assim como seu transporte, lançamento, adensamento e cura deverão seguir rigorosamente as prescrições das normas brasileiras ABNT (NBR-6118, NBR-5732, NBR-7211, NBR-7480).

16.4.2. Recebimento

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o nivelamento, o acabamento, de conformidade com o projeto.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE. Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos em m².

16.5. Caixa de Passagem

16.5.1. Considerações Gerais

Será executada caixa de passagem em alvenaria e em concreto nas medidas e quantidades indicadas nos projetos de Sistemas Elétricos, Eletrônicos e Hidrossanitários.

a) Caixa em alvenaria

Caixas em alvenaria de ½ vez, em blocos cerâmicos maciços, assentada e rejuntada com argamassa de cimento e areia no traço 1:6, com fundo em camada de brita 25 e=10cm, revestimento interno em argamassa de cimento e areia no traço 1:6, tampa em concreto

armado $f_{ck}=25\text{MPa}$ aditivada com Cemix da Vedacit ou equivalente técnico e puxador em barra de aço lisa $\varnothing 1/2"$, conf. indicado em projeto.

b) Caixa em concreto

Caixas em concreto, com fundo em brita 25 com 10 cm de espessura, tampa em concreto armado $f_{ck}=25\text{MPa}$ aditivada com Cemix da Vedacit ou equivalente técnico e puxador em barra de aço lisa $\varnothing 1/2"$, conforme indicado em projeto.

O preparo do concreto assim como seu transporte, lançamento, adensamento e cura deverão seguir rigorosamente as prescrições das normas brasileiras ABNT (NBR-6118, NBR-5732, NBR-7211, NBR-7480).

16.5.2. Recebimento

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o nivelamento, o acabamento, de conformidade com o projeto.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

Os serviços realizados e aceitos serão medidos por unidade efetivamente instalada, em conformidade com esta prática.

17. PAISAGISMO

17.1. Terra de Plantio

17.1.1. Considerações Gerais

A terra de plantio será de boa qualidade, destorroada e armazenada em local designado pela FISCALIZAÇÃO, no local de execução dos serviços e obras. Os adubos orgânicos ou químicos com traço (3:1), entregues a granel ou ensacados, serão depositados em local próximo à terra de plantio, sendo prevista uma área para a mistura desses componentes.

A área de jardim destinada ao plantio será inicialmente limpa de todo o material prejudicial ao desenvolvimento e manutenção da vegetação, materiais não biodegradáveis, materiais ferruginosos e outros.

17.1.2. Recebimento

Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos pela área de plantio, determinada em metros cúbico (m^3).

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

17.2. Lastro de Brita

17.2.1. Considerações Gerais

Deverá ser empregada camada de 0,08 m de lastro de brita, em pedra britada nº 2, para impedir o carreamento da terra de plantio. A brita deverá ser limpa de todo o material prejudicial ao desenvolvimento e manutenção da vegetação, materiais não biodegradáveis, materiais ferruginosos e outros.

17.2.1. Recebimento

Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos pela área de plantio, determinada em metros cúbico (m³).

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

17.3. Grama – *Zoypia japonica* Steud- (grama-esmeralda)

Os canteiros do Lado Ar que sofreram serviços deverão ter a área verde recomposta com grama *Zoypia japonica* Steud- (grama-esmeralda), conforme a existente no local, conforme indicação no projeto.

17.3.1. Considerações Gerais

A Grama *Zoypia japonica* Steudé uma herbacia reptante, perene, originária do Japão, com 10-15 cm de altura, com folhas estritas, pequenas, dispostas em hastes curtas e densas, formando tapete quando ceifada com frequência. Bastante cultivada a pleno sol para gramados e forrações, não resistente ao pisoteio.

Será fornecida e aplicada grama-esmeralda, em placas 40x 40cm de touceiras já enraizadas suficientes para cobrir as áreas que sofrerão intervenções. A terra que a acompanha deverá ter as mesmas características da de plantio. A grama deverá chegar na obra no máximo com um dia de antecedência.

Após a colocação da terra de plantio, mínimo 7cm de espessura, o terreno deverá estar perfeitamente nivelado, não apresentando depressões acentuadas.

As áreas de plantio deverão receber rega abundante na véspera do plantio. As touceiras deverão ser acondicionadas a meia-sombra e serão cuidadosamente manuseadas de modo a não afetar o raizame e a camada de solo a elas agregada.

Todos os fornecimentos estarão sujeitos ao exame da FISCALIZAÇÃO, a fim de verificar se todos os requisitos estabelecidos no projeto foram cumpridos pela CONTRATADA.

A medição para o recebimento dos serviços será efetuada por m² de área efetivamente concluída.

A proteção e manutenção das áreas de plantio serão de responsabilidade da CONTRATADA, por um período de tempo de, no mínimo, de três meses após o recebimento. Após esse período, será verificado o estado geral das áreas plantadas quanto à necessidade de substituição de mudas não vingadas e de restauração de áreas danificadas. Nesse caso, ficará a cargo da CONTRATADA o replantio de mudas conforme orientação da FISCALIZAÇÃO da obra.

17.3.2. Recebimento

Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos pela sua área determinada em m².

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

17.4. *Echinocactus grusonii* Hildm (cadeira-de-sogra ou cacto bola)

O jardim interno da sala de embarque receberá *Echinocactus grusonii* Hildm (cadeira-de-sogra ou cacto bola), conforme indicação no projeto.

17.4.1. Considerações Gerais

A *Echinocactus grusonii* é um cacto globoso em forma de barril, suculento, com sulcos longitudinais cobertos de espinhos dourados nas arestas e espinhos radiais maiores, originário do México. Possui flores solitárias, grandes, amarelas, localizadas no pólo superior do corpo. Cultivada e, grupos formando conjuntos, em meia-sombra.

Será fornecida e aplicada a *Echinocactus grusonii*, em mudas de 60 e 30 cm. A terra que a acompanha deverá ter as mesmas características da de plantio. As mudas deverão chegar na obra no máximo com um dia de antecedência.

Após a colocação da terra de plantio, mínimo 7cm de espessura, o jardim deverá estar perfeitamente nivelado, não apresentando depressões acentuadas.

As áreas de plantio deverão receber rega abundante na véspera do plantio. As mudas deverão ser acondicionadas a meia-sombra e serão cuidadosamente manuseadas de modo a não afetar o raizame e a camada de solo a elas agregada.

Todos os fornecimentos estarão sujeitos ao exame da FISCALIZAÇÃO, a fim de verificar se todos os requisitos estabelecidos no projeto foram cumpridos pela CONTRATADA.

A medição para o recebimento dos serviços será efetuada por unidade de muda plantada.

A proteção e manutenção das áreas de plantio serão de responsabilidade da CONTRATADA, por um período de tempo de, no mínimo, de três meses após o recebimento. Após esse período, será verificado o estado geral das áreas plantadas quanto à necessidade de substituição de mudas não vingadas e de restauração de áreas danificadas. Nesse caso, ficará a cargo da CONTRATADA o replantio de mudas conforme orientação da FISCALIZAÇÃO da obra.

17.4.2. Recebimento

Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos por unidade plantada.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

17.5. *Opuntia littoralis* Cockerell (palma-brava)

O jardim interno da sala de embarque receberá *Opuntia littoralis* Cockerell (palma-brava), conforme indicação no projeto.

17.5.1. Considerações Gerais

A *Opuntia littoralis* Cockerell é um arbusto, ereto, perene, suculento, muito ramificado e espinhento, com hastes segmentadas, originário do México. Possui flores solitárias, com muito estames, amarelas formadas principalemnte na borda superior das palmas. Cultivada em renques e em coleções botânicas.

Será fornecida e aplicada a *Opuntia littoralis*, em mudas de 100 cm. A terra que a acompanha deverá ter as mesmas características da de plantio. As mudas deverão chegar na obra no máximo com um dia de antecedência.

Após a colocação da terra de plantio, mínimo 7cm de espessura, o jardim deverá estar perfeitamente nivelado, não apresentando depressões acentuadas.

As áreas de plantio deverão receber rega abundante na véspera do plantio. As mudas deverão ser acondicionadas a meia-sombra e serão cuidadosamente manuseadas de modo a não afetar o raizame e a camada de solo a elas agregada.

Todos os fornecimentos estarão sujeitos ao exame da FISCALIZAÇÃO, a fim de verificar se todos os requisitos estabelecidos no projeto foram cumpridos pela CONTRATADA.

A medição para o recebimento dos serviços será efetuada por unidade de muda plantada.

A proteção e manutenção das áreas de plantio serão de responsabilidade da CONTRATADA, por um período de tempo de, no mínimo, de três meses após o recebimento. Após esse período, será verificado o estado geral das áreas plantadas quanto à necessidade de substituição de mudas não vingadas e de restauração de áreas danificadas. Nesse caso, ficará a cargo da CONTRATADA o replantio de mudas conforme orientação da FISCALIZAÇÃO da obra.

17.5.2. Recebimento

Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos por unidade plantada.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

17.6. Seixo branco e argila expandida

Deverão ser fornecidos seixos brancos e argila expandida nas áreas indicadas no projeto.

17.6.1. Considerações Gerais

A argila expandida e os seixos brancos rolados, a serem fornecidos deverão ser em forma arredondada, e deverão ser armazenados em local protegido de intempéries.

17.6.2. Recebimento

Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos pela sua área determinada em m².

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

18. TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

18.1. Serviços preliminares

18.1.1. Demolição mecânica de pavimento em concreto

18.1.1.1. Processo Executivo

Será realizada a demolição mecânica em concreto com 0,10m de espessura no local do estacionamento de equipamento de rampa.

A demolição convencional, manual ou mecânica, será executada conforme previsto no projeto e de acordo com as recomendações da Norma NBR 5682

A CONTRATADA será responsável pela limpeza da área e remoção de entulhos, ao término dos serviços.

As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo de demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

18.1.1.2. Recebimento

A medição será efetuada por metro cúbico de concreto demolido, obtendo-se o volume através das dimensões de projeto.

O fator de empolamento não será objeto de medição, tanto no volume removido, quanto no transporte de material, devendo ser considerado por ocasião da composição dos preços dos serviços da CONTRATADA.

Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento das ferramentas, materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários à completa execução dos serviços envolvendo estruturas auxiliares, transportes internos horizontais e verticais. O preço inclui mão-de-obra com encargos sociais.

18.1.2. Demolição mecânica de concreto armado

18.1.2.1. Processo Executivo

Será realizada a demolição mecânica em concreto armado referente as esperas ao redor do atual estacionamento de equipamento de rampa deve ser demolido em media 0,30m de profundidade.

A demolição convencional, manual ou mecânica, será executada conforme previsto no projeto e de acordo com as recomendações da Norma NBR 5682

A CONTRATADA será responsável pela limpeza da área e remoção de entulhos, ao término dos serviços.

As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo de demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

18.1.2.2. Recebimento

A medição será efetuada por metro cúbico de concreto demolido, obtendo-se o volume através das dimensões de projeto.

O fator de empolamento não será objeto de medição, tanto no volume removido, quanto no transporte de material, devendo ser considerado por ocasião da composição dos preços dos serviços da CONTRATADA.

Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento das ferramentas, materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários à completa execução dos serviços envolvendo estruturas auxiliares, transportes internos horizontais e verticais. O preço inclui mão-de-obra com encargos sociais.

18.1.3. Demolição mecânica de pavimento em CBUQ

18.1.3.1. Processo Executivo

Será realizada a demolição mecânica do pavimento da atual via de acesso ao estacionamento de equipamento de rampa com aproximadamente 0,07m, ea demolição da área na via de acesso (ASPH) para aterramento da tubulação.

A demolição convencional, manual ou mecânica, será executada conforme previsto no projeto e de acordo com as recomendações da Norma NBR 5682

A CONTRATADA será responsável pela limpeza da área e remoção de entulhos, ao término dos serviços.

As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo de demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

18.1.3.2. Recebimento

A medição será efetuada por metro cúbico de concreto demolido, obtendo-se o volume através das dimensões de projeto.

O fator de empolamento não será objeto de medição, tanto no volume removido, quanto no transporte de material, devendo ser considerado por ocasião da composição dos preços dos serviços da CONTRATADA.

Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento das ferramentas, materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários à completa execução dos serviços envolvendo estruturas auxiliares, transportes internos horizontais e verticais. O preço inclui mão-de-obra com encargos sociais.

18.1.4. Demolição de meio fio

18.1.4.1. Processo Executivo

Será realizada a demolição manual de meio fio em concreto com altura e largura média de 0,15m e 0,10m conforme projeto.

Serão utilizadas as ferramentas convencionais de demolições, tais como: marretas, picaretas, serras, etc., além dos equipamentos necessários para a execução de serviços.

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços de demolições deverão atender às prescrições da NBR 5682.

A CONTRATADA será responsável pela limpeza da área e remoção de entulhos, ao término dos serviços.

18.1.4.2. Recebimento

Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos pela em metros lineares (m).

Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento das ferramentas, materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários à completa execução dos serviços envolvendo estruturas auxiliares, transportes internos horizontais e verticais. O preço inclui mão-de-obra com encargos sociais.

18.1.5. Remoção de bloco de concreto (gelo baiano)

18.1.5.1. Processo Executivo

Será realizada a remoção de blocos de concreto localizados no estacionamento de equipamento de rampa, os blocos deverão ser removidos com cuidado para posterior reaproveitamento e armazenado em local determinado pela fiscalização.

Serão utilizadas as ferramentas convencionais de demolições, tais como: marretas, picaretas, serras, etc., além dos equipamentos necessários para a execução de serviços.

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços de demolições deverão atender às prescrições da NBR 5682.

A CONTRATADA será responsável pela limpeza da área e remoção de entulhos, ao término dos serviços.

18.1.5.2. Recebimento

Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos por unidade retirada.

Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento das ferramentas, materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários à completa execução dos serviços envolvendo estruturas auxiliares, transportes internos horizontais e verticais. O preço inclui mão-de-obra com encargos sociais.

18.1.6. Remoção de piso intertravado para aterramento de tubulação elétrica

18.1.6.1. Processo Executivo

Será realizada a demolição do piso intertravado na largura de 1,00m.

Serão utilizadas as ferramentas convencionais de demolições, tais como: marretas, picaretas, serras, etc., além dos equipamentos necessários para a execução de serviços.

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços de demolições deverão atender às prescrições da NBR 5682.

Aspeças deverão ser removidas com cuidado para posterior recomposição do piso.

18.1.6.2. Recebimento

Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos pela em metros quadrados (m²).

Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento das ferramentas, materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários à completa execução dos serviços envolvendo estruturas auxiliares, transportes internos horizontais e verticais. O preço inclui mão-de-obra com encargos sociais.

18.2. Terraplenagem

18.2.1. Escavação mecanizada em material de 1ª categoria

18.2.1.1. Processo Executivo

Serão escavados 0,80m nos locais de área gramada indicados no projeto, onde será executado o novo estacionamento de equipamento de rampa e na área externa do desembarque.

O processo a ser adotado nas escavações para, dependerá das dimensões e volumes de materiais a remover ou aterrar, da natureza do solo, sua topografia, dimensões e cotas do projeto.

Deverão ser empregados métodos de trabalho que evitem ou reduzam no mínimo a ocorrência de qualquer perturbação, oriunda do fenômeno de deslocamento, tais como:

descompressão do terreno de fundação;

escoamento ou ruptura do terreno das fundações

A Contratada fará a remoção do material escavado, e o transporte deverá ser mecânico.

Os materiais escavados devem ser depositados a mais de 0,50 m do bordo da escavação.

18.2.1.2. Recebimento

Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos pelo volume escavado, determinado em metros cúbicos (m³), incluindo despesas decorrentes do fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários à execução da escavação em material de 1ª categoria.

18.2.2. Reaterro compactado mecanicamente com reaproveitamento do material da obra

18.2.2.1. Processo Executivo

O reaterro será realizado em camadas médias de 0,30m nos locais onde será executado o novo piso de concreto.

O lançamento e a compactação deverão ser executados em camadas com espessuras nunca superiores a 10 cm, sendo o material uniformemente espalhado. Antes do lançamento da primeira camada o solo original deverá ser devidamente escarificado e compactado. A compactação deverá ser executada de forma mecânica através da utilização de sapo mecânico vibratório.

Os materiais para aterro ou reaterro deverão estar totalmente isentos de resíduos orgânicos, vegetais, madeira ou qualquer outra impureza que afete a sua qualidade.

Não será admitido o lançamento de nova camada sem que a subjacente esteja devidamente compactada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

18.2.2.2. Recebimento

Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos pelo volume total de reaterro, determinado em metros cúbicos (m³). Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento de ferramentas, equipamentos e mão-de-obra para a execução dos serviços, incluindo seleção do material, carga, transporte, lançamento, espalhamento e compactação em camadas e nivelamento.

18.2.3. Carga mecanizada e Transporte de material escavado/demolido DMT 11km

18.2.3.1. Processo Executivo

Todo o material resultante das operações de demolição, escavação, aterro e reaterro serão transportados com equipamentos adequados e armazenados em local indicado pela FISCALIZAÇÃO. Os materiais excedentes ou não reaproveitáveis serão removidos do sítio aeroportuário em caçambas apropriadas.

Todo material excedente das escavações/ demolições (será removida para local apropriado, sob exclusiva responsabilidade e custos da EMPREITEIRA.

18.2.3.2. Recebimento

Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos pelo volume total, definido em projeto, determinado em metros cúbicos (m³).

Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários à carga, transporte, descarga e espalhamento do material escavado em locais determinados pela Fiscalização, sempre que tais serviços não estiverem incluídos em cada preço unitário.

18.3. Pavimentação

18.3.1. Execução de colchão de areia com 8,00 cm de espessura.

18.3.1.1. Processo Executivo

Será executado uma base de colchão de areia com 8 cm de espessura sobre solo local regularizado e compactado nos locais de passeio.

Os agregados deverão atender o que prescreve a NBR-7211.

18.3.1.2. Recebimento

A medição será efetuada por metro cúbico (m³). Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução dos serviços.

18.3.2. Execução de calçada de concreto com 7,00 cm de espessura.

18.3.2.1. Processo Executivo

Os passeios terão uma espessura de 7 cm e serão executados em concreto com $f_{ck} \geq 20$ MPa, sobre uma base de colchão de areia. Ainda, obedecerão aos caimentos previstos em

projeto e terão acabamento desempenado e acamurçados, a cota final do passeio deve coincidir com a cota da calçada adjacente existente.

O cimento empregado no preparo do concreto será o Portland comum e deverá satisfazer as especificações e métodos de ensaios brasileiros, NBR 5733. O armazenamento no canteiro de obras será realizado em depósitos seco, protegido, adequadamente ventilado e isolado do solo, de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial do material

Os agregados, tanto graúdos quanto miúdos, deverão atender as prescrições das Normas NBR 7211 e NBR 6118, bem como às especificações de projeto quanto às características e ensaios. Devem ser isentos de substâncias nocivas ao seu emprego tais como materiais orgânicos, torrões de argila e outros. O agregado graúdo deverá ser uniforme, com pequena incidência de fragmentos de forma lamelar. Para composição do agregado miúdo será utilizado areia natural quartzosa de granulometria adequada.

A água utilizada no emassamento do concreto deverá ser limpa e isenta de siltes, sais, álcalis, ácidos, óleos, matéria orgânica ou qualquer outra substância prejudicial a sua mistura.

Após a execução do colchão de areia, o concreto estrutural será lançado sobre a base.

O acabamento será obtido pelo sarrafeamento, desempeno e moderado alisamento do concreto quando este estiver plástico, de modo a se obter um acabamento final camurçado, com declividade de projeto.

O acabamento será submetido à cura durante 28 (vinte e oito) dias devidamente protegido.

As juntas serão coincidentes, sem espaços aparentes ou ressaltos, tanto horizontais como verticais, entre placas consecutivas. O resultado deverá ser uma superfície homogênea, perfeitamente nivelada, absolutamente plana, sem ondulações.

18.3.2.2. Recebimento

A medição será efetuada por metro cúbico (m³). Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução dos serviços.

18.3.3. Execução de juntas de vidro em passeio de concreto

18.3.3.1. Processo Executivo

As juntas deverão ser executas através de formas de vidro com espessura de 6 mm,.

As juntas deverão formar painéis com dimensões de 2,0 m x 2,0 m.

As juntas serão coincidentes, sem espaços aparentes ou ressaltos, tanto horizontais como verticais, entre placas consecutivas. O resultado deverá ser uma superfície homogênea, perfeitamente nivelada, absolutamente plana, sem ondulações.

18.3.3.2. Recebimento

A medição será efetuada por metro(m). Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução dos serviços.

18.3.4. Fornecimento e execução de meio fio pré-moldado em concreto, assente com argamassa de cimento e areia no traço 1:2.

18.3.4.1. Processo Executivo

O meio fio deverá ter altura de 0,15m e 0,10m de largura

Os pré-moldados serão assentados normalmente sobre coxim de areia com espessura média de 10cm, previamente lançado ao fundo da vala compactada e devidamente nivelada. Antes da camada de reaterro deverão ser observadas as cotas de piso, alinhamento das peças assentadas e o nivelamento, respeitando-se as cotas e indicações contidas em projeto executivo. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:2

18.3.4.2. Recebimento

No recebimento dos serviços será observado o nivelamento, alinhamento e regularidade do conjunto assentado. O rejuntamento deverá apresentar resistência e acabamento superficial uniforme. Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos em metro linear (m).

18.3.5. Fornecimento e execução de sub-base estabilizada granulometricamente, sem mistura, com CBR \geq 60%.

18.3.5.1. Processo Executivo

O serviço consiste na execução de uma camada granular de pavimentação com espessura de 0,20 cm executada sobre o subleito devidamente regularizado e compactado.

Os materiais, equipamentos e processo executivo do serviço devem atender os requisitos da Especificação ES 303-97 do DNER, ficando a cargo da fiscalização as exigências quanto ao controle tecnológico.

18.3.5.2. Recebimento

A Sub base será medida em metros cúbicos (m³) de material espalhado e compactado. Incluindo despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, equipamentos e mão-de-obra

necessários à execução da camada conforme projeto e especificações, incluindo carga, transporte, descarga e espalhamento do material no local indicado no projeto, controle da umidade, nivelamento e compactação.

18.3.6. Fornecimento e execução de pavimento em concreto rígido, tipo usinado $R_{tf} > 5$ MPa inclusive lançamento, adensamento e cura

18.3.6.1. Processo Executivo

Deverá ser executada uma camada de concreto de 0,10 m de espessura para novo estacionamento de equipamento de rampa e área externa da esteira de bagagem no desembarque.

O concreto será dosado racionalmente do concreto por tração na flexão, de modo a obter-se, com os materiais disponíveis, uma mistura de trabalhabilidade adequada ao processo construtivo empregado e satisfazendo às condições de resistência mecânica impostas nestas Especificações.

As tensões mínimas de ruptura para projeto aos 28 dias deverão ser de:

a) Compressão axial (DNER-ME 91-64)340 Kg/cm²;

C O N D I Ç Õ E S	C.V. %	TENSÃO DE DOSAGEM AOS 28 DIAS (Kg / cm ²)	
		σ_c	σ_{tf}
Presença permanente de engenheiro na obra, todos os materiais medidos em peso, umidade dos materiais compen sada frequentemente por métodos precisos.	15	390	55

b) Tração na flexão (ABNT-MB 127 R)50 Kg/cm².

A dosagem racional do concreto, para início da obra, será realizada para tensões de ruptura, por tração na flexão, de acordo com o padrão de execução constante do quadro seguinte:

O lançamento do concreto deverá ser feito cuidadosamente, especialmente para que a tela não afunde. O adensamento deverá ser feito com vibradores de imersão. Os vibradores não deverão entrar em contato com as barras de transferência para que não haja deslocamento das mesmas.

O concreto deverá atender às características prescritas na NBR 6118/2004.

- **Aditivos**

O uso de aditivos, dispersantes, arejadores, aceleradores, retardadores de pega, etc, só será permitido mediante autorização expressa da Fiscalização.

- **Controle Tecnológico**

Todos os ensaios, testes e provas a que devam ser submetidos os materiais/equipamentos a serem empregados nos serviços, quer no campo, quer em laboratório, serão realizados pela CONTRATADA, às suas expensas, acompanhados pela FISCALIZAÇÃO, que aprovará ou não os resultados.

Serão obedecidas as normas brasileiras e, na falta dessas, e a critério da FISCALIZAÇÃO, serão adotadas outras normas.

- **Cura do concreto**

A cura será química e úmida.

O período de cura deve ser, no mínimo, de 7 dias, comportando duas fases distintas.

- Período Inicial

Após o acabamento final da superfície do pavimento deverá ser procedida a cura, podendo ser empregado lençol plástico, papel impregnado de betume ou pinturas impermeabilizantes, sendo admitido emprego de tecidos de juta, cânhamo ou algodão, mantidos permanentemente molhados. As tiras devem ser cuidadosamente colocadas com uma superposição mínima de 10 cm, logo que seja possível fazê-la sem danificar a superfície, permanecendo, no mínimo, 48 horas após o acabamento da superfície.

- Período Final

Decorridas as primeiras quarenta e oito horas do período de cura, é facultativo ao Executante alterar o processo de cura inicial, utilizando um lençol d'água ou uma camada de pelo menos 3 (três) centímetros de areia ou outro material terroso, mantidos permanentemente molhados, completando o período total de cura previsto de 7 dias.

- **Acabamento final**

Será executado um desempenamento longitudinal manual.

Antes de terminada a pega, será procedida a verificação da superfície em toda a largura da faixa com uma régua de 3,00 m, disposta paralelamente ao eixo longitudinal do pavimento, e avançando, de cada vez, no máximo, metade do seu comprimento.

Qualquer depressão encontrada será imediatamente cheia com concreto fresco devidamente adensado, devendo ficar a superfície devidamente acabada. Qualquer saliência será cortada e igualmente acabada.

Após essas correções e logo que a água superficial tiver desaparecido, procede-se ao acabamento final.

Em casos especiais, poderá ser usada tira de lona, que será colocada na direção transversal e operada num movimento rápido de vai e vem, deslocando-se ao mesmo tempo na direção longitudinal do pavimento.

Junto às bordas, o acabamento obtido deve ser igual ao do restante da superfície, o piso também terá uma declividade de 1,0% no sentido da área de grama e a cota final do piso deve coincidir com a cota atual dos pavimentos adjacentes existentes.

18.3.6.2. Recebimento

Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, equipamentos e mão-de-obra, necessários à execução do pavimento, conforme especificações e projeto, incluindo preparo, lançamento, adensamento, acabamento e cura do concreto. A medição será efetuada pelo volume, em m³, conforme o projeto.

18.3.7. Execução de juntas de dilatação

18.3.7.1. Processo Executivo

Serão do tipo serradas formando placas de 5,00m x 3,50m e executadas após o conveniente endurecimento do concreto, em espessura máxima de 25 mm e profundidade mínima igual a 35 mm.

O material adotado para preenchimento das juntas será o cordão de polietileno expandido de diâmetro igual a 30 mm.

O material de vedação só poderá ser aplicado quando os sulcos das juntas estiverem secos.

Preliminarmente, os sulcos destinados a receber o material vedante devem ser completamente limpos, empregando-se, para isso, ferramentas com pontas em cinzel que penetrem na ranhura das juntas, vassouras de fios duros e jato de ar comprimido. O material de vedação deverá ser o Dow Corning 890 SL ou similar.

Na colocação do selante, deve ser deixado um pequeno espaço vazio na parte superior, cerca de 5 mm, para evitar que, com o fechamento da junta, o material selante aflore e seja danificado pelo tráfego.

18.3.7.2. Recebimento

Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução das juntas, conforme o projeto. A medição será efetuada por metro de junta executada.

18.3.8. Recomposição de piso intertravado com reaproveitamento de material

18.3.8.1. Processo Executivo

O piso retirado para aterramento de tubulação deverá ser recomposto com material reaproveitado

Após o reaterro e compactação com o próprio material retirado deverá ser executada umacamada de areia grossa sarrafeada e nivelada com espessura média de 5 cm, Assentar as peças pré-moldadas reaproveitadas sobre a camada de areia, posicionando-as uma encostada na outra.

Executar uma pré-compactação das peças já assentadas, para o adensamento do colchão de areia e eliminação de eventuais desníveis

Espalhar por varredura, areia fina sobre o piso para o preenchimento das juntas e executar a compactação final para que as juntas fiquem totalmente preenchidas com areia.

18.3.8.2. Recebimento

Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, equipamentos e mão-de-obra, necessários à execução do pavimento, conforme especificações e projeto, incluindo preparo, lançamento, adensamento, acabamento e cura do concreto. A medição será efetuada por metro quadrado.

18.3.9. Recomposição de pavimento em PMF

O pavimento demolido para instalação de tubulação na via de serviço deverá ser recomposto com PMF conforme especificação do DNIT.

Após o reaterro e a execução da base estabilizada granulometricamente, sem mistura, com CBR $\geq 60\%$, deverá ser executado o revestimento em PMF com espessura de 5 cm

18.3.9.1. Recebimento

Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, equipamentos e mão-de-obra, necessários à execução do pavimento, conforme especificações e projeto, incluindo preparo, lançamento, adensamento, acabamento e cura do concreto. A medição será efetuada pelo volume, em m³, conforme o projeto.

18.4. Drenagem

18.4.1. Fornecimento execução de tampa para canaleta de drenagem em concreto armado.

Esta especificação fixa as condições gerais para execução de tampa em concreto armado (fck >35Mpa) com largura de 0,80m e espessura mínima de 0,07m.

O concreto usado será confeccionado de acordo com as normas ABNT 6118, moldado “in loco” e dosado experimentalmente para atender às seguintes resistências à compressão (fck mínimo), aos 28 dias:

- fck > 35 Mpa

O serviço será considerado como aceito desde que as dimensões atendam os indicados no projeto.

18.4.1.1. Recebimento

Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução da tampa, conforme o projeto. A medição será efetuada por m.

19. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

19.1. Água Fria

19.1.1. Considerações Gerais

O abastecimento de água fria será executado pelo teto, a partir da rede existente, alimentando os diversos pontos de utilização dos sanitários, conforme indicado em projeto.

Será mantida uma alimentação de água independente para as bacias sanitárias e mictórios e outra para os lavatórios, pias e tanques, seguindo a concepção do projeto existente.

19.1.2. Materiais e Equipamentos

Os equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços deverão atender as especificações do projeto.

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro de serviço ou local de entrega, através de processo visual.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os tubos e conexões serão de PVC rígido soldável de fabricação Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

As conexões utilizadas para ligação aos metais sanitários serão com bucha de latão, fabricação Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

As louças, metais e acessórios sanitários deverão obedecer às especificações abaixo:

19.1.2.1. Louças, Metais e Acessórios

Café

- Cuba para cozinha em aço inox , AISI.430, fab. TRAMONTINA com 0,5 mm de espessura, ref.: 94082507, dimensões: 305x470mm ou equivalente técnico;
- Válvula de Ø3 ½” acabamento: POLIDO, fab. TRAMONTINA ou equivalente técnico;
- Torneira para cozinha de mesa bica móvel IZY, cod.: 1167.C37, acabamento CROMADO, ref.: 10, fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Sifão para pia 1 ½” e 2” cod.: 1680.C.112, acabamento: CROMADO, ref.: 10 fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Base para registro de gaveta, cod.: 4509, fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Acabamento para registro IZY, cod.: 4900.C24.PQ, acabamento: CROMADO, ref.: 10 fab . Deca, ou equivalente técnico.

DML

- Tanque para lavar roupa em aço inox cod.: 94401107, AISI 304 com 0,80 mm de espessura, inclusive suporte para tanque cod.: 94401 fab. TRAMONTINA, ou equivalente técnico;
- Válvula de Ø 3 ½” acabamento: ACETINADO, fab. TRAMONTINA ou equivalente técnico;

- Sifão para tanque 1 ½” e 1¼” cod.: 1680.C.114, acabamento: CROMADO, ref.: 10 fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Torneira de uso geral com bico para mangueira IZY, cod.: 1153.C37, acabamento CROMADO, ref.: 10, fab. Deca ou equivalente técnico;
- Base de registro de gaveta, cod.: 4509, fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Acabamento para registro IZY, cod.: 4900.C24.PQ, acabamento: CROMADO, ref.: 10 fab . Deca, ou equivalente técnico.

Fraldário

- Cuba em aço inox acetinado da DEBACCO, linha espressiono, pia espressiono – ref.: 20.03.20220, com dimensões internas: 200mm profundidade/705mm comprimento/430mm largura;
- Válvula de Ø3 ½” acabamento: POLIDO, fab. TRAMONTINA ou equivalente técnico;
- Ducha Manual BELL incluindo flexível e registro, acabamento cromado, ref. 4806C, fabricação DECA ou equivalente técnico;
- Sifão para pia 1 ½” e 2” cod.: 1680.C.112, acabamento: CROMADO, ref.: 10 fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Base de registro de gaveta, cod.: 4509, fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Acabamento para registro IZY, cod.: 4900.C24.PQ, acabamento: CROMADO, ref.: 10 fab . Deca, ou equivalente técnico;

WC de portadores de necessidades especiais

- Bacia sanitária convencional linha Conforto, Vogue Plus - ref. P 51, na cor branco gelo– ref. GE 17, fabricação DECA ou equivalente técnico;
- Anel de vedação para bacia sanitária ref. Decanel AV-90 fabricação Deca ou equivalente técnico;
- Parafusos de fixação, fabricação Deca ou equivalente técnico;
- Assento sanitário com abertura frontal e fixação cromada, linha Conforto Vogue Plus cod.: AP 52, cor branco gelo-ref.GE 17, fabricação DECA ou equivalente técnico;

- Válvula de Descarga 1.1/2 BP, Cód.: 01021500, inclusive acabamento para Válvula de Descarga Pressmatic Benefit, Cód.: 00184906, fabricação DOCOL ou equivalente técnico;
- Barra de apoio 80cm, ref.: 2310 E BR, acabamento: BRANCO, ref.: 16, fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Barra de apoio DECA, ref.: 2340 E BR, acabamento: BRANCO, ref.: 16 fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Barra de apoio DECA, ref.: 2335 E BR, acabamento: BRANCO, ref.: 16 fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Ducha higiênica com registro e derivação gatilho cromado IZY PLUS, cod.: 1984.C24.ACT.CR, acabamento: CROMADO, ref.: 21, fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Lavatório de canto em louça, linha IZY, ref.: L101, cor: BRANCO GELO, fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Parafusos para fixação de lavatório cod.: SP 7.01.C, fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Ligação flexível ref. 4606C, com acabamento cromado, fabricação Deca ou equivalente técnico;
- Válvula de escoamento para lavatório cod.: 1602.C acabamento: CROMADO, ref.: 10 fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Sifão para lavatório 1 e 1 ½” cod.: 1680.C.100.112, acabamento: CROMADO, ref.: 10 fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Torneira para lavatório de mesa Pressmatic Benefit, Cód.: 00490706, fabricação DOCOL ou equivalente técnico;
- Base de registro de gaveta, cod.: 4509, fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Acabamento para registro IZY, cod.: 4900.C24.PQ, acabamento: CROMADO, ref.: 10 fab . Deca, ou equivalente técnico.

Banheiro masculino sala de embarque

- Bacias sanitárias convencional, linha Vogue Plus - ref. P5, na cor branco gelo – ref. GE17, fabricação Deca ou equivalente técnico;

- Anel de vedação para bacia sanitária ref. Decanel AV-90, fabricação Deca ou equivalente técnico
- Parafusos de fixação, fabricação Deca ou equivalente técnico.
- Assento sanitário plástico, com fixação vogue plus cod.: AP 50, cor branco gelo-ref.GE 17, fabricação DECA ou equivalente técnico;
- Válvula de descarga Hidra Max Pro Ø1½, acabamento cromado, cod.: 2551 C 112”, fabricação DECA ou equivalente técnico;
- Mictório com sifão integrado, Ref. M712, fabricação DECA, na cor branco gelo – ref. GE17 ou equivalente técnico;
- Válvula para mictório linha Decamatic, acabamento cromado, ref. 2570-C, fabricação DECA ou equivalente técnico;
- Cuba oval de embutir, Ref. L37, na cor branco gelo – ref. GE17, medindo 32cm x 44,5cm, fabricação DECA ou equivalente técnico;
- Ligação flexível ref. 4606C, com acabamento cromado, fabricação Deca ou equivalente técnico;
- Sifão para lavatório 1 e 1 ½” cod.: 1680.C.100.112, acabamento CROMADO, ref.: 10 fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Válvula de escoamento para lavatório, cod.: 1602.C.PLA, acabamento: CROMADO, ref.: 10, fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Torneiras para lavatório linha Decamatic com arejador, acabamento cromado, ref. 1170-C, fabricação DECA ou equivalente técnico;
- Base de registro de gaveta, cod.: 4509, fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Acabamento para registro IZY, cod.: 4900.C24.PQ, acabamento: CROMADO, ref.: 10 fab . Deca, ou equivalente técnico;

Banheiro feminino sala de embarque

- Bacias sanitárias convencional, linha Vogue Plus - ref. P5, na cor branco gelo – ref. GE17, fabricação DECA ou equivalente técnico;
- Anel de vedação para bacia sanitária ref. Decanel AV-90, fabricação DECA ou equivalente técnico;

- Parafusos de fixação, fabricação Deca ou equivalente técnico.
- Assento sanitário plástico, com fixação vogue plus cod.: AP 50, cor branco gelo-ref.GE 17, fabricação DECA ou equivalente técnico;
- Válvula de descarga Hidra Max Pro Ø1½, acabamento cromado, cod.: 2551 C 112”, fabricação DECA ou equivalente técnico;
- Cuba oval de embutir, Ref. L37 ou equivalente técnico, na cor branco gelo – ref. GE17, medindo 32cm x 44,5cm, fabricação DECA ou equivalente técnico;
- Ligação flexível ref. 4606C, com acabamento cromado, fabricação Deca ou equivalente técnico;
- Sifão para lavatório 1 e 1 ½” cod.: 1680.C.100.112, acabamento: CROMADO, ref.: 10 fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Válvula de escoamento para lavatório, cod.: 1602.C.PLA, acabamento: CROMADO, ref.: 10,fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Torneiras para lavatório linha Decamatic com arejador, acabamento cromado, ref. 1170-C, fabricação DECA ou equivalente técnico;
- Base de registro de gaveta, cod.: 4509, fab . Deca, ou equivalente técnico;
- Acabamento para registro IZY, cod.: 4900.C24.PQ, acabamento: CROMADO, ref.: 10 fab . Deca, ou equivalente técnico;

19.1.3. Processo Executivo

Antes do início da montagem das tubulações, a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

As tubulações deverão ter suas extremidades vedadas com plugs a serem removidos na ligação final dos aparelhos sanitários.

Todas as extremidades das conexões que serão ligadas aos aparelhos e metais deverão facear com o revestimento das paredes.

Deverá ser assegurada a utilização de tubos e conexões do mesmo fabricante. Não será permitida a utilização de tubos de um fabricante e conexões de outro ou vice-versa.

As deflexões e derivações necessárias aos arranjos das tubulações serão feitas por meio de conexões apropriadas para cada caso, não sendo permitidas curvaturas nos próprios tubos.

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.

Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais.

As tubulações aéreas serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, estes metálicos com acabamento galvanizado.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

As tubulações de PVC deverão ser envolvidas por camada de areia grossa, com espessura mínima de 10 cm.

A critério da FISCALIZAÇÃO, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples ou areia. O reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas, conforme as especificações a seguir:

- a) O recobrimento das canalizações enterradas deve ser no mínimo de 0,80m sob leitões de vias trafegáveis e de 0,30m nos demais casos.
- b) O fundo da vala para tubulações enterradas deverá ser bem apiloado antes do assentamento.
- c) O preenchimento da vala será feito, usando-se material de boa qualidade, em camadas de 0,20m sucessivas e cuidadosamente apiloadas e molhadas, isentas de entulhos, pedras, etc.

Durante a instalação dos equipamentos deverão ser tomados cuidados especiais para o seu perfeito alinhamento e nivelamento.

Para a execução das juntas soldadas de canalizações de PVC rígido, dever-se-á:

- a) Limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com o auxílio de lixa adequada;
- b) Limpar as superfícies lixadas com solução apropriada;
- c) Distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bisnaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas;
- d) Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.

19.1.4. Recebimento

Antes do recebimento das instalações, serão executados ensaios de estanqueidade conforme NBR 5626, instalação predial de água fria.

Os testes deverão ser executados na presença da FISCALIZAÇÃO. Durante a fase de testes, a CONTRATADA deverá tomar as providências para que a água proveniente de eventuais vazamentos não cause danos aos serviços já executados.

A medição dos serviços de instalação das tubulações será efetuada em metro linear, inclusive conexões, após sua efetiva conclusão e testes.

A medição dos registros, louças e metais sanitários será efetuada por unidade instalada.

19.1.5. Normas e Práticas Complementares

A execução de serviços de Instalações Hidráulicas de Água Fria deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- a) Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- b) NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria – Procedimento;
- c) Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- d) Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.

19.2. Drenagem de Águas Pluviais e Drenos de Ar Condicionado

19.2.1. Considerações gerais

A coleta das águas pluviais da cobertura a ser ampliada será executada através de colunas instaladas na calha e encaminhadas para a rede de águas pluviais existente, conforme projeto.

As colunas existentes que estiverem interferindo nas áreas de ampliação serão desviadas pelo forro até local indicado em projeto, e daí lançadas em caixas de inspeção e encaminhadas para a rede de águas pluviais existente.

A drenagem dos split's do sistema de ar condicionado, será executada através de tubo Ø 32mm, partindo do ponto de dreno dos equipamentos, sendo lançado na rede de águas pluviais existente, conforme projeto.

Para a drenagem das casas de máquinas, serão instaladas caixas sifonadas que receberão os drenos dos equipamentos, sendo também lançados na rede de águas pluviais existente, conforme projeto.

19.2.2. Materiais

Os equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços deverão atender as especificações do projeto.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os tubos e conexões de águas pluviais para diâmetros inferiores ou iguais a Ø 150mm serão em PVC rígido série Reforçada, e para diâmetros superiores a Ø 150mm serão em PVC coletor de esgoto JE, fabricação Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

A tubulação para o drenagem dos equipamentos do sistema de ar condicionado será executada com tubos e conexões em PVC rígido soldáveis e para drenagem das caixas sifonadas instaladas nas casas de máquinas serão utilizados tubos e conexões em PVC rígido série Reforçada, fabricação Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

19.2.3. Processo Executivo

Antes do início da montagem das tubulações, a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

Deverá ser assegurada a utilização de tubos e conexões do mesmo fabricante. Não será permitida a utilização de tubos de um fabricante e conexões de outro ou vice-versa.

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas e com as inclinações mínimas indicadas no projeto. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

As tubulações de PVC deverão ser envolvidas por camada de areia grossa, com espessura mínima de 10 cm.

As juntas nas ligações de tubulações deverão ser executadas de tal modo a garantir perfeita estanqueidade.

Para a execução das juntas soldadas de canalizações de PVC rígido, dever-se-á:

- a) Limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com o auxílio de lixa adequada;
- b) Limpar as superfícies lixadas com solução apropriada;
- c) Distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bisnaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas;
- d) Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.

Para a execução das juntas elásticas de tubulações de PVC rígido, dever-se-á:

- a) Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum;

- b) Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;
- c) Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel de borracha e na parte da ponta do tubo a ser encaixada;
- d) Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

19.3. Esgoto Sanitário

19.3.1. Considerações Gerais

Os ramais de esgoto dos WC's novos serão encaminhados às caixas de inspeção e interligados com a rede de esgoto existente, conforme projeto.

19.3.2. Materiais e Equipamentos

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro de serviço ou local de entrega, através de processo visual.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os tubos e conexões serão de PVC rígido série Reforçada de fabricação Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

Os ralos sifonados serão em PVC Ø 150x150x50 mm, fabricação Tigre, Amanco ou equivalente técnico, com grelha rotativa em aço inox.

19.3.3. Processo Executivo

Antes do início da montagem das tubulações, a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

Deverá ser assegurada a utilização de tubos e conexões do mesmo fabricante. Não será permitida a utilização de tubos de um fabricante e conexões de outro ou vice-versa.

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.

Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas e com as inclinações mínimas indicadas no projeto. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

As tubulações de PVC deverão ser envolvidas por camada de areia grossa, com espessura mínima de 10 cm.

As juntas nas ligações de tubulações deverão ser executadas de tal modo a garantir perfeita estanqueidade.

Para a execução das juntas elásticas de tubulações de PVC rígido, dever-se-á:

- a) Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum;
- b) Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;
- c) Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel de borracha e na parte da ponta do tubo a ser encaixada;
- d) Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

A coluna de ventilação deverá se prolongar até a cobertura, de forma a garantir uma perfeita renovação do ar no sistema sem que não tenha acesso a ela qualquer despejo de esgoto; qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que a ventilação tenha origem.

A ligação de um tubo ventilador a uma canalização horizontal deverá ser feita, sempre que possível, acima do eixo da tubulação, elevando-se o tubo ventilador verticalmente ou com o desvio máximo de 45° da vertical até 0,15m acima do nível máximo da água no mais alto

dos aparelhos servidos, antes de desenvolver-se horizontalmente ou de ligar-se a outro tubo ventilado.

19.3.4. Recebimento

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

Após a conclusão dos serviços e obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga, e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado na presença da Fiscalização.

A medição dos serviços de instalação das tubulações será efetuada em metro linear, inclusive conexões, após sua efetiva conclusão e testes.

19.3.5. Normas e Práticas Complementares

A execução de serviços de Instalações Hidráulicas de Esgotos Sanitários deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- a) Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- b) NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgotos Sanitários;
- c) Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- d) Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.

19.4. Serviços Diversos

19.4.1. Escavação Manual de Valas

Os equipamentos a serem utilizados nas operações de escavação serão selecionados, de acordo com a natureza e classificação do material a ser escavado e com a produção necessária.

A escavação será precedida da execução dos serviços de demolições e remoções de entulhos e se processará mediante a previsão da utilização adequada ou rejeição dos materiais extraídos. Assim, apenas serão transportados para constituição dos reaterros, os materiais que, pela classificação e caracterização efetuadas nas escavações, sejam compatíveis com os especificados para a execução dos reaterros.

Para as escavações superiores a 1,50m deverão ser previstas a utilização de escoramentos metálicos e de madeira obedecendo às normas de segurança em vigor.

A escavação será realizada com a inclinação prevista no projeto. O material resultante da escavação será depositado próximo as valas para sua posterior reutilização. Uma vez atingida a profundidade prevista no projeto, será iniciada a montagem das tubulações.

Antes do fechamento das valas serão executados os testes necessários de modo a garantir a perfeita estanqueidade dos coletores de esgoto e águas pluviais, bem como dos ramais de alimentação de água fria.

19.4.2. Reaterro Compactado de Valas

Os serviços de reaterro serão realizados com aproveitamento do material resultante do processo de escavação desde que previamente aprovado pela Fiscalização.

O lançamento do material para reaterro deverá ser feito em camadas sucessivas de 20cm, em dimensões tais que permitam seu umedecimento e compactação, de acordo com as características especificadas. Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificadas, homogeneizadas, levadas a umidade adequada e novamente compactados.

19.4.3. Caixas Coletoras e de Passagem em Alvenaria / Poços de Visita em anéis de concreto.

As caixas com profundidade igual ou inferior a 1,00m, serão executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos (19x19x9cm) em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. As alvenarias serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 10 mm. Serão elevadas sobre lastro de concreto ($F_{ck}=11\text{Mpa}$), perfeitamente nivelado e compactado previamente lançado e adensado sobre o solo.

O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:6, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização poderá ser utilizada argamassa industrializada.

Após a execução do chapisco (traço 1:3), as caixas serão revestidas internamente com argamassa de cimento, cal e areia no traço volumétrico 1:2:8 ($e=20\text{mm}$).

Para profundidades superiores a 1,00m serão executados Poços de Visita (PV) em anéis de concreto pré-moldados.

O acesso ao fundo do poço é feito por uma escada tipo marinheiro, vertical, com degraus, em ferro fundido, equiespaçados de 0,30m ou 0,40m, os quais vão sendo instalados a medida que se vão assentando os anéis, repousando cada degrau entre dois anéis consecutivos.

A chaminé será executada obedecendo a sistemática similar recomendada para o balão. Na construção da chaminé normalmente são empregados anéis pré-moldados com altura de

0,30m por 0,60m de diâmetro e também anéis de menor altura, 0,15 ou 0,08m, para sua complementação.

Todas as peças serão assentadas sobre argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:4.

As tampas, tanto das caixas como dos poços de visita, serão executadas em concreto armado ($F_{ck}=25$ Mpa), com espessura mínima de 7cm, dotadas de puxador em aço CA-50 ($\varnothing 3/8''$), conforme projeto.

19.4.4. Recebimento

Para o recebimento dos serviços serão verificadas todas as etapas do processo executivo, conforme acima descrito. A medição será efetuada por unidade de caixa ou poço de visita executado.

20. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

20.1. Considerações Gerais

As informações contidas neste documento foram elaboradas com base em catálogos de fabricantes, em normas técnicas e em documentos que constituem o ante projeto das obras de instalações elétricas.

A empresa contratada deve considerar que a execução do projeto ocorrerá com o Imóvel em funcionamento (as instalações elétricas estarão energizadas). O profissional responsável deve atender as regulamentações técnicas oficiais estabelecidas, possuir habilitação em Engenharia Elétrica Eletrotécnica e registro junto ao CREA.

Em função da Reforma e da Ampliação, deverá ser mantido a continuidade dos circuitos existentes em pleno funcionamento, portanto é necessário o cumprimento às exigências da NR-10.

É obrigatória a utilização de dispositivos de desligamento de circuitos que possuam recursos para impedimento de reenergização, para sinalização de advertência com indicação da condição operativa. Deve ser previsto a utilização de dispositivo de seccionamento que incorporem recursos fixos de equipotencialização e aterramento do circuito seccionado e adoção de aterramento temporário.

Todos os equipamentos aqui descritos devem possuir homologação da ABNT, ou estar em conformidade com as Regulamentações Técnicas do Inmetro e, quando importados, ser classificado pela ISO 9000.

Todos os materiais e equipamentos empregados deverão ser novos e de qualidade, composição e propriedade adequadas aos propósitos a que se destinam e de acordo com os