

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

UBS – RIO BONITO
ÁREA = 1.222,25m²

Rua Arq. Nilson Edson dos Santos – São Vicente
Itajaí - SC

PROJETOS:

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ
CREA-SC 050.968-0

Ralf Nordt - Engenheiro Civil - CREA/SC - 018759-9
E-mail: ralf@amfri.org.br

Dezembro/2018



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ
ESTADO DE SANTA CATARINA

DADOS CADASTRAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ

CNPJ nº 83.102.277/0001-52

TELEFONE (047) 3241-6000

PROJETO: UBS – RIO BONITO

LOCALIZAÇÃO: RUA ARQ. NILSON EDSON DOS SANTOS – BAIRRO: SÃO VICENTE

MUNICÍPIO: ITAJAÍ

ESTADO DE SANTA CATARINA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES
DO PROJETO DE ARQUITETURA
OUTUBRO/2018

Obra: UBS – RIO BONITO

Local: Rua Arq. Nilson Edson dos Santos

Bairro São Vicente

Itajaí/SC

Área a construir: 1.222,25m²

GENERALIDADES

- O Memorial Descritivo e Especificações foi elaborado com a finalidade de completar os projetos e fixar normas e características no uso e escolha dos materiais e serviços a serem empregados na construção;
- A execução dos serviços obedecerá às normas e métodos da ABNT, principalmente os dispostos na NBR 9050/2015;
- Em caso de divergência prevalecerá às cotas sobre as medidas em escala e estas especificações;
- O emprego de materiais similares aos que tenham marca e/ou fabricantes indicados nestas especificações, ficará na dependência de autorização por escrito da contratante e do projetista.

SERVIÇOS INICIAIS:

- A placa da obra deve ser afixada no canteiro num prazo máximo de 3 dias após a emissão da ordem de serviço e será de acordo com as especificações do programa que gerir a obra;
- O canteiro de obras será composto por barracão em madeira e as instalações provisórias de luz e força e de água e esgoto;
- A locação da obra será de acordo com as medidas e cotas de projetos e em caso de divergências, estas deverão ser levadas ao conhecimento da contratante e projetista para as devidas alterações;
- Após a locação da obra, a fiscalização deverá ser notificada para conferência e liberação definitiva do início das mesmas;
- Para o fechamento da obra serão utilizados tapumes de madeira compensada de 6mm.

CONSTRUÇÃO EXISTENTE

DEMOLIÇÕES:

- Com a reforma da área existente, algumas das paredes de alvenaria $e = 15$ cm serão demolidas para a modificação de edificação conforme projeto de demolição/construção;
- Algumas divisórias, portas e janelas serão retiradas não tendo o reaproveitamento das mesmas, conforme especificadas no projeto de demolição/construção;
- Todas as paredes que contiverem azulejos os mesmos serão retirados para a troca por novas cerâmicas não haverá reaproveitamento do material;
- As cerâmicas e rodapés do piso serão retirados para a troca por novos, não haverá reaproveitamento do material;
- Toda a elétrica e hidráulica serão refeitas, com isso em algumas paredes e pisos deverão ser feitas algumas aberturas para a instalação da nova tubulação.

INFRAESTRUTURA:

- A estrutura existente deverá ser perfurada para engastamento da armadura da nova viga - mínimo 15 cm, conforme especificado no projeto estrutural;
- Deverá ser escavado manualmente uma abertura com a dimensão de 15x40 cm, com 65 cm de altura para a locação das fôrmas da sapata que reforçará esta área. Após a escavação será efetuada a montagem da fôrma para a concretagem da mesma;
- A concretagem da sapata será em concreto 30MPa, com armações conforme especificações do projeto;
- A viga baldrame será em concreto armado 30MPa e obedecerá à especificação e cotas de projeto;
- A laje baldrame será maciça, em concreto armado conforme projeto estrutural;
- O concreto será usinado, com fck mínimo de 30MPa, e as concretagens só serão liberadas após a conferência da fiscalização;
- Serão utilizados aços CA-50 e CA-60, de acordo com o projeto estrutural;
- A forma será em chapa de madeira compensada plastificada 17 mm para estruturas de concreto para as sapatas, madeira serrada, $e = 25$ mm para a viga baldrame e laje baldrame;
- Os serviços de escavações e a concretagem serão por m^3 , a fabricação das fôrmas serão m^2 e os serviços de armaduras serão por kg.

PAREDES E PAINÉIS:

- As alvenarias serão de tijolos cerâmicos de oito furos, 14x19x39cm e assentados com argamassa de cimento, cal líquida e areia;
- Antes do início do assentamento, os tijolos deverão ser vistoriados pela fiscalização a fim de se comprovar a qualidade dos mesmos, procedimento válido para todas as cargas que chegarem à obra;
- As paredes de $e = 10$ cm serão de placas de gesso acartonado, com duas faces simples e estrutura metálica com guias duplas;
- As divisórias dos banheiros nos espaços com vasos sanitários e mictórios serão em placas de gesso acartonado, com duas faces simples, com $e = 3,0$ cm;
- Serão executadas vergas e contra vergas de concreto armado pré-moldado nas janelas e vergas em todas as portas da edificação. As vergas em portas e janelas até 1,20m de comprimento as vergas serão (comprimento do elemento + 10 cm de cada lado e altura mínima de 5cm), de 1,20x2,00m de comprimento as vergas serão (comprimento do elemento + 10 cm de cada lado e altura mínima de 5cm) e 2,00 a 3,00m de comprimento as vergas serão (comprimento do elemento + 20 cm de cada lado e altura mínima de 10cm). As contravergas nas janelas até 1,20m de comprimento as contravergas serão (comprimento do elemento + 30 cm de cada lado e altura mínima de 5cm), de 1,20x2,00m de comprimento as contravergas serão (comprimento do elemento + 45 cm de cada lado e altura mínima de 5cm) e 2,00 a 3,00m de comprimento as contravergas serão (comprimento do elemento + 60 cm de cada lado e altura mínima de 10cm);
- Os serviços de alvenaria e das divisórias serão em m^2 , e os serviços de vergas e contra-vergas serão por metro.

REVESTIMENTOS:

- Os azulejos serão do tipo extra com placa tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm, sobre o reboco com junta de 5 mm, na altura inteira das paredes indicadas no projeto;
- O chapisco será no traço 1:4 cimento e areia e abrangerá toda a área a ser revestida com o reboco incluindo o teto, conforme projeto;
- O reboco será do tipo massa única no traço 1:2:8 cimento, cal e areia fina devidamente peneirada e abrangerá todas as paredes de alvenaria e tetos de laje, o reboco de vera ser devidamente feltrado com desempenadeira de esponja;
- Nas paredes que não serão revestidas de azulejos (área interna e teto), será feito a aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos;
- Em alguns ambientes deverão ter forro de gesso, em placas de 60x60 cm, espessura de 1,20cm;
- Todos os serviços de revestimento nas paredes serão por m^2 .

PAVIMENTAÇÃO INTERNA:

- Os revestimentos de alguns ambientes dos pisos serão de placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60cm, assentadas com argamassa colante pronta, e fugas na mesma cor da cerâmica de 5mm e outros ambientes serão de piso vinílico semi-flexíveis em placas, padrão liso com e= 3,2mm fixados com cola. Os ambientes estão especificados no projeto;
- Nos locais em que o piso for cerâmica os rodapés serão da mesma cerâmica do piso com altura de 7cm, e assentados nos mesmos moldes do piso;
- Nos locais em que for de piso vinílico, os rodapés serão de borracha lisa, e= 7cm;
- Todas as portas terão soleiras de mármore branco, com 15cm de largura com 2,0cm de espessura, assentados nos mesmos moldes do piso;
- Os serviços de revestimentos serão por m² e as soleiras e rodapés serão por metro do serviço realizado.

ESQUADRIAS:

- As portas de madeira terão dimensão 90x210cm de abrir, do tipo liso em madeira, com dobradiças inoxidáveis e fechadura tambor, no projeto estará especificado o tipo e local de instalação de cada;
- As portas de vidro temperado transparentem, e= 10mm algumas serão de abrir outras de correr, algumas terão película bloqueadora ou serão jateadas outras não. No projeto estará especificado o tipo, dimensões e local de instalação de cada;
- As janelas serão em vidro temperado transparente, e= 8,00mm, com o tipo de abertura e número de folhas conforme tabela de esquadrias constantes no projeto arquitetônico;

LOUÇAS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS:

- Os vasos sanitários, lavatórios e mictórios deverão em louça na cor branca;
- Os metais serão cromados com canopla, na bitola de projeto;
- Todas as torneiras e porta papel higiênico e metais em geral serão cromados;
- As saboneteiras e toalheiros serão de plásticos, tipo dispenser;
- Chuveiro elétrico comum, tipo ducha;
- As barras de apoio serão em aço inox polido. As dimensões estarão especificadas no projeto;
- As bancadas de 60x60cm serão de granito cinza polido, incl. 1 cuba de embutir oval louça branca 35 X 50cm, válvula metal cromado, sifão flexível PVC, eng. Flexível plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular;
- As bancadas de 97x60cm serão de granito cinza polido, incl. 1 cuba de embutir oval louça branca 35 X 50cm, válvula metal cromado, sifão flexível PVC, eng. Flexível plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular;

- As bancadas de 105x60cm serão granito cinza polido, incl. 1 cuba de embutir oval louça branca 35 X 50cm, válvula metal cromado, sifão flexível PVC, eng. Flexível plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular;
- As bancadas de 120x60cm serão de granito cinza, incl. 1 cuba de embutir de inóx, válvula metal cromado, sifão flexível PVC, eng. Flexível plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular;
- As bancadas de 160x60cm serão de granito cinza polido p/ cozinha, incl. 1 cuba de embutir de inóx, válvula metal cromado, sifão flexível PVC, eng. Flexível plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular;
- As bancadas de 180x60cm serão granito cinza polido, incl. 2 cubas de embutir oval louça branca 35 X 50cm, válvula metal cromado, sifão flexível PVC, eng. Flexível plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular;
- O Corrimão será de inox em tubo de aço galvanizado 1 ¼", conforme projeto arquitetônico.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

- Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com projeto e as normas técnicas e da concessionária local;
- Os circuitos serão protegidos independentemente. A distribuição dos mesmos em cada unidade consumidora será assim dividida: Iluminação, Tomadas de uso geral;
- Os quadros de distribuição serão embutidos na parede a 1,50m do piso acabado, com barramento plástico em PVC e os disjuntores de acordo com quadro do projeto;
- Os condutores serão de cabo isolado em pvc, do tipo anti-chamas ou chama auto extingüível;
- As tubulações para instalações embutidas no teto, parede ou piso serão em mangueira corrugada de PVC, e deverão ser protegidas durante as concretagens contra danos ocasionados por amassamento;
- A iluminação predominante será através de luminárias tipo paflon, equipadas com uma lâmpada de LED, distribuídas de acordo com o projeto;
- Demais luminárias, seguir as orientações do projeto;
- As caixas de passagem dos pontos de interruptores, tomadas e iluminação serão do tipo de embutir em concreto ou alvenaria em PVC, de acordo com o projeto elétrico;
- As tomadas e interruptores serão instalados de acordo com o projeto;
- Todas as tomadas deverão ser aterradas.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

- Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com o projeto, e as normas técnicas, ambientais e da concessionária local;

- Os tubos e conexões para alimentação e distribuição de água fria, bem como os tubos, conexões e ralos para esgotos, serão em PVC rígido soldável;
- Os registros de pressão e de gaveta serão do tipo cromado com canopla;
- As tubulações provenientes de esgotamento de lavatórios, tanques serão lançados em ralos sifonados dotados de fechamento hídrico;
- Os efluentes provenientes da pia da copa serão lançados em caixa de gordura;
- Os esgotos primários, secundários e da caixa de gordura e caixa separadora serão lançados em caixas de inspeção e passagem existentes, que por sua vez os lançará na rede pública coletora de esgoto;
- As águas pluviais serão lançadas em caixas de areia que por sua vez as lançará na rede pública;
- O destino final dos efluentes será a rede pública;
- A mão de obra empregada deverá ser especializada a fim de garantir o bom funcionamento e durabilidade das instalações

PINTURAS:

- As paredes de alvenaria internas, externas e o teto da laje serão pintados com uma demão de selador acrílico e duas demãos de tinta acrílica ou epóxi dependendo o ambiente, na cor a ser definida pelo contratante. Cada ambiente deve seguir as especificações de acordo com o projeto;
- As madeiras serão pintadas com uma demão de fundo branco nivelador e duas de demãos de esmalte sintético;
- O serviço de pintura será por m² do serviço realizado.

AMPLIAÇÃO

MOVIMENTO DA TERRA:

- As escavações dos blocos e/ou da largura das vigas baldrame serão manuais;
- O reaterro será com material reaproveitado da escavação;
- Será executado um colchão de brita com espessura de 10 cm.
- O serviço será executado em m³.

INFRAESTRUTURA:

- A fundação será de estacas pré-moldada de concreto. Serão 100 estacas 0,20m x 0,20m, com 20 metros de profundidade;

- Será feito o arrasamento mecânico de estacas de concreto armado de todas as estacas;
- A concretagem dos blocos de coroamento será em concreto 30MPa, com armações de aços CA-50 e CA-60 conforme especificações do projeto;
- As vigas baldrame serão em concreto armado 30MPa, com armações de aços CA-50 e CA-60 e obedecerão às especificações e cotas de projeto;
- As lajes de baldrame serão maciças, em concreto armado com aços CA-50 e CA-60, conforme projeto estrutural;
- O concreto será usinado, com fck mínimo de 30MPa, e as concretagens só serão liberadas após a conferência da fiscalização;
- As formas de blocos e coroamento, lajes e das vigas serão madeira serrada, e=25mm, para estruturas de concreto;
- Os serviços de escavações e a concretagem serão por m³, a fabricação das fôrmas serão m² e os serviços de armaduras serão por kg.

SUPERESTRUTURA:

- Os pilares, vigas e lajes serão em concreto armado 30MPa, conforme projeto estrutural;
- As lajes serão pré-moldadas treliçadas sendo o concreto da capa e as lajotas já inclusas no preço e lajes maciças, conforme especificações do projeto estrutural;
- As formas serão em chapas de madeira compensada plastificada 18 mm para estruturas de concreto;
- O concreto será usinado, com fck mínimo de 30MPa, e as concretagens só serão liberadas após a conferência da fiscalização;
- Serão utilizados aços CA-50 e CA-60, de acordo com o projeto estrutural;
- A laje das lixeiras será de laje pré-moldada, fck 20mpa;
- Os serviços de concretagem serão por m³, a fabricação das fôrmas serão m², os serviços de armaduras serão por kg.

PAREDES E PAINÉIS:

- Antes da execução das alvenarias, todas as vigas baldrame em contato com o solo natural, deverão ser impermeabilizadas com tinta asfáltica, 2 demãos;
- As alvenarias serão de tijolos cerâmicos de oito furos, 14x19x39cm e assentados com argamassa de cimento, cal líquida e areia;
- Antes do início do assentamento, os tijolos deverão ser vistoriados pela fiscalização a fim de se comprovar a qualidade dos mesmos, procedimento válido para todas as cargas que chegarem à obra;
- As paredes de e= 10 cm serão de placas de gesso acartonado, com duas faces simples e estrutura metálica com guias duplas;

- As divisórias dos banheiros nos espaços com vasos sanitários e mictórios serão em placas de gesso acartonado, com duas faces simples, com $e=3,0$ cm;
- Serão executadas vergas e contra vergas de concreto armado pré-moldado nas janelas e vergas em todas as portas da edificação. As vergas em portas e janelas até 1,20m de comprimento as vergas serão (comprimento do elemento + 10 cm de cada lado e altura mínima de 5cm), de 1,20x2,00m de comprimento as vergas serão (comprimento do elemento + 10 cm de cada lado e altura mínima de 5cm) e 2,00 a 3,00m de comprimento as vergas serão (comprimento do elemento + 20 cm de cada lado e altura mínima de 10cm). As contravergas nas janelas até 1,20m de comprimento as contravergas serão (comprimento do elemento + 30 cm de cada lado e altura mínima de 5cm), de 1,20x2,00m de comprimento as contravergas serão (comprimento do elemento + 45 cm de cada lado e altura mínima de 5cm) e 2,00 a 3,00m de comprimento as contravergas serão (comprimento do elemento + 60 cm de cada lado e altura mínima de 10cm);
- Os serviços de impermeabilização e da alvenaria serão em m^2 e os serviços de vergas e contra-vergas serão por metro.

REVESTIMENTOS:

- Os azulejos serão do tipo extra com placa tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm, sobre o reboco com junta de 5 mm, na altura inteira das paredes indicadas no projeto;
- Na fachada da entrada da edificação, serão utilizadas pastilhas 5x5cm, alinhadas a prumo;
- O chapisco será no traço 1:4 cimento e areia e abrangerá toda a área a ser revestida com o reboco incluindo o teto, conforme projeto;
- O reboco será do tipo massa única no traço 1:2:8 cimento, cal e areia fina devidamente peneirada e abrangerá todas as paredes de alvenaria e tetos de laje, o reboco deverá ser devidamente feltrado com desempenadeira de esponja;
- Nas paredes que não serão revestidas de azulejos (área interna e teto), será feito a aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos;
- Em alguns ambientes deverão ter forro de gesso, em placas de 60x60 cm, conforme especificado em projeto;
- Todos os serviços de revestimento nas paredes serão por m^2 .

PAVIMENTAÇÃO INTERNA:

- Os revestimentos de alguns ambientes dos pisos serão de placas tipo esmaltada extra (normal ou anti-derrapante) de dimensões 60x60cm, assentadas com argamassa colante pronta, e fugas na mesma cor da cerâmica de 5mm e outros ambientes serão de piso vinílico semi-flexíveis em placas, padrão liso com $e= 3,2$ mm fixados com cola. O tipo de casa ambiente está especificado no projeto;

- Nos locais em que o piso for cerâmica os rodapés serão da mesma cerâmica do piso com altura de 7cm, e assentados nos mesmos moldes do piso;
- Nos locais em que for de piso vinílico, os rodapés serão de borracha lisp, e= 7cm;
- Todas as portas terão soleiras de mármore branco, com 15cm de largura com 2,0cm de espessura, assentados nos mesmos moldes do piso;
- Os serviços de revestimentos serão por m² e as soleiras e rodapés serão por metro do serviço realizado.

ESQUADRIAS:

- As portas de madeira terão dimensão 90x210cm de abrir, do tipo liso em madeira, com dobradiças inoxidáveis e fechadura tambor, no projeto estará especificado o tipo e local de instalação de cada;
- As portas de vidro temperado transparentem, e= 10mmm algumas serão de abrir outras de correr, algumas terão película bloqueadora ou serão jateadas outras não. No projeto estará especificado o tipo, dimensões e local de instalação de cada;
- As janelas serão em vidro temperado transparente, e= 8,00mm, com o tipo de abertura e número de folhas conforme tabela de esquadrias constantes no projeto arquitetônico;
- As portas das lixeiras serão de alumínio tipo veneziana nas dimensões de acordo com o projeto;
- A porta e portões da grade serão de ferro em barra chata 3/16”;
- A cortina de vidro será em vidro temperado, e= 10mmm.

LOUÇAS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS:

- Os vasos sanitários, lavatórios e mictórios serão em louça na cor branca;
- Os metais serão cromados com canopla, na bitola de projeto;
- Todas as torneiras e porta papel higiênico e metais em geral serão cromados;
- As saboneteiras e toalheiros serão de plásticos tipo dispenser;
- As barras de apoio serão em aço inox polido. As dimensões estarão especificadas no projeto;
- No hall de entrada terá dois bebedouros de inox;
- As bancadas de 60x60cm serão de granito cinza polid, incl. 1 cuba de embutir oval louça branca 35 X 50cm, válvula metal cromado, sifão flexível PVC, eng. Flexível plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular;
- As bancadas de 120x60cm serão de granito cinza, incl. 1 cuba de embutir de inox, válvula metal cromado, sifão flexível PVC, eng. Flexível plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular;
- As bancadas de 155x60cm serão de granito cinza, incl. cuba de embutir oval louça branca 35 X 50cm, válvula metal cromado, sifão flexível PVC, eng. Flexível plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular. -fornecimento e instalação c/ 2 cubas;

- As bancadas de 225x60cm serão de granito cinza polido p/ cozinha, incl. 3 cubas de embutir oval louça branca 35 X 50cm, válvula metal cromado, sifão flexível PVC, eng. Flexível plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular;
- A bancada de 185x60cm serão granito cinza polido, sem cubas esta bancada servirá como trocador;
- A bancada de 300x60 será de granito cinza polido, incl. 4 cubas de embutir oval louça branca 35 X 50cm, válvula metal cromado, sifão flexível PVC, eng. Flexível plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular;
- A bancada de 1792x55 de granito cinza polido, incl. cuba de embutir oval louça branca 35 X 50cm, válvula metal cromado, sifão flexível PVC, eng. Flexível plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular. -fornecimento e instalação c/ 6 cubas;
- O Corrimão será de inox em tubo de aço galvanizado 1 ¼", conforme projeto arquitetônico.

COBERTURA:

- A cobertura será de trama de madeira composta por terças p/ telhados ate 2 águas p/ telha ondulada de fibrocimento em estrutura (apoiada sobre laje), e cobertura com telhas em fibrocimento onduladas e=6mm;
- A cumeeira e o rufo serão de fibrocimento;
- As calhas e os rufos pingadeiras deverão ser em alumínio com espessura mínima de 0,70 mm;
- Na fachada principal terá uma cobertura em ACM, estrutura metálica galvanizada, fornecimento e instalação pela fabricante deste material;
- A fabricação e instalação de todo o telhamento será em m² e os serviços de cumeeira, calha, rufo pingadeira e rufo serão em metro.

PREVENTIVO DE INCÊNDIO:

- O sistema de prevenção contra incêndio: hidrantes, sistema de proteção contra descargas atmosféricas, extintores, iluminação, saída de emergência, alarme, detecção e central de gás estão em um memorial específico.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ESPECIAIS:

- Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com projeto e as normas técnicas e da concessionária local;
- Os circuitos serão protegidos independentemente. A distribuição dos mesmos em cada unidade consumidora será assim dividida: Iluminação, Tomadas de uso geral;

- Os quadros de distribuição serão embutidos na parede a 1,50m do piso acabado, com barramento plástico em PVC e os disjuntores de acordo com quadro do projeto;
- Os condutores serão de cabo isolado em pvc, do tipo anti-chamas ou chama auto extingüível;
- As tubulações para instalações embutidas no teto, parede ou piso serão em mangueira corrugada de PVC, e deverão ser protegidas durante as concretagens contra danos ocasionados por amassamento;
- A iluminação predominante será através de luminárias tipo paflon, equipadas com uma lâmpada de LED, distribuídas de acordo com o projeto;
- Demais luminárias, seguir as orientações do projeto;
- As caixas de passagem dos pontos de interruptores, tomadas e iluminação serão do tipo de embutir em concreto ou alvenaria em PVC, de acordo com o projeto elétrico;
- As tomadas e interruptores serão instalados de acordo com o projeto;
- Todas as tomadas deverão ser aterradas.
- As instalações dos pontos de telefone, de rede e de antena de TV serão executadas as tubulações, cabos e caixas conforme apresentado no projeto de instalações especiais.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

- Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com o projeto, e as normas técnicas, ambientais e da concessionária local;
- Os tubos e conexões para alimentação e distribuição de água fria, bem como os tubos, conexões e ralos para esgotos, serão em PVC rígido soldável;
- Os registros de pressão e de gaveta serão do tipo cromado com canopla;
- As tubulações provenientes de esgotamento de lavatórios, tanques serão lançados em ralos sifonados dotados de fechamento hídrico;
- Os efluentes provenientes da pia da copa serão lançados em caixa de gordura;
- Os esgotos primários, secundários e da caixa de gordura e caixa separadora serão lançados em caixas de inspeção e passagem existentes, que por sua vez os lançará na rede pública coletora de esgoto;
- As águas pluviais serão lançadas em caixas de areia que por sua vez as lançará na rede pública;
- Os reservatórios de água serão de fibra de vidro com capacidade para 5000 litros, com tampa;
- O destino final dos efluentes será a rede pública;
- A mão de obra empregada deverá ser especializada a fim de garantir o bom funcionamento e durabilidade das instalações

PINTURAS:

- As paredes de alvenaria internas, externas e o teto da laje serão pintados com uma demão de selador acrílico e duas demãos de tinta acrílica ou epóxi dependendo o ambiente, na cor a ser definida pelo contratante. Cada ambiente deve seguir as especificações de acordo com o projeto;
- As madeiras serão pintadas com uma demão de fundo branco nivelador e duas de demãos de esmalte sintético;
- O serviço de pintura será por m² do serviço realizado.

SERVIÇOS EXTERNOS:

- Todo o acesso deverá ser regularizado a fim de servir de escoramento para as peças de meio fio e base para pavimento intertravado e da sinalização tátil, a apropriação dos serviços será por metro quadrado;
- Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm - fck=35 MPa, assentado sobre coxim de areia e=5 cm : Após aterrado e colocados os meios-fios, os passeios receberão uma camada de assentamento para o pavimento intertravado com areia média limpa e seca de 5 e/ou 6 cm de espessura. O espalhamento e o nivelamento da camada de areia de assentamento devem ser realizados numa única direção utilizando guias para manter a espessura uniforme e constante. Marcas na camada de areia de assentamento estão proibidas, caso ocorra, a areia deve ser retirada e espalhada e nivelada novamente. Caso chova com forte intensidade antes da colocação das peças do pavimento intertravado, a camada de areia de assentamento deve ser retirada e substituída por uma nova com umidade natural e realizar os procedimentos já comentados. A pavimentação do passeio será executada com blocos de concreto intertravado ou paver tipo Holland com dimensões 20 x 10 x 8 cm na cor natural e/ou colorido (vermelho), em concreto com fck não inferior a 35 MPa, pois haverá passagem de veículos pesados sobre a calçada, tomando-se o cuidado de as peças possuírem dimensões uniformes, espaçadores para garantir as juntas necessárias, cor, tonalidade segundo padrões estabelecidos em projeto. Os assentamentos das peças devem ser do tipo espinha-de-peixe reto. As peças devem ser colocadas juntas umas das outras, com o espaço somente do espaçador existentes em cada peça. O ajuste deve ser feito com martelo de borracha nas laterais da peça. O alinhamento do tipo do assentamento deve ser mantido. Para os ajustes as peças devem ser cortadas com 2 mm menores que o espaço a ocuparem. Se o espaço a ser preenchido for menor que 1/4 do tamanho da peça ele deve ser preenchido com argamassa seca. As peças devem ser cortadas com serra circular de corte. O transporte e estocagem das peças devem ser feitos sobre pallets. Para otimização do trabalho do calceteiro, deixar as peças próximas a ele e organizadas de acordo com o tipo de assentamento. Após o assentamento, o pavimento deverá ser vibrado com plataforma vibratória e manter distância

mínima de 1,50 m da borda livre (sem confinamento). A compactação inicial deve ser realizada com passadas em todas as direções e com recobrimento dos percursos, evitando degraus. Não deixar áreas grandes sem compactação. Antes do rejunte com areia as peças danificas após a compactação devem ser retiradas e substituídas. A areia de rejuntamento deve ser a mesma usada na camada de assentamento. Espalhar uma camada fina de areia e ir preenchendo as juntas. A compactação final deverá ser realizada da mesma forma que a compactação inicial, descrita acima. Verificar se todas as juntas estão totalmente preenchidas e repetir a operação caso necessário. Uma ou duas semanas depois se deve refazer a selagem com nova varrição. Durante a execução serão retiradas amostras de paver já assentadas em locais aleatórios para controle tecnológico (teste de resistência a compressão), com custo absolvido pela empreiteira, sem direito a aditivos. A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

- Pisos podotátil direcional e alerta 40 x 40 x 6 cm: Para completar a pavimentação dos passeios deverão ser utilizadas peças da sinalização tátil direcional e de alerta com dimensões 40 x 40 x 6 cm, em concreto com fck não inferior a 35 MPa, tomando-se o cuidado de as peças possuírem dimensões uniformes, espaçadores para garantir as juntas necessárias, cor, tonalidade segundo padrões estabelecidos em projeto. O assentamento e posição das peças devem obedecer aos detalhes em projeto. As peças devem ser colocadas juntas umas das outras, com o espaço somente do espaçador existentes em cada peça. O ajuste deve ser feito com martelo de borracha nas laterais da peça. O alinhamento do tipo do assentamento deve ser mantido. Para os ajustes as peças devem ser cortadas com 2 mm menores que o espaço a ocuparem. Se o espaço a ser preenchido for menor que 1/4 do tamanho da peça ele deve ser preenchido com argamassa seca. As peças devem ser cortadas com serra circular de corte. O transporte e estocagem das peças devem ser feitos sobre pallets. Para otimização do trabalho do calceteiro, deixar as peças próximas a ele e organizadas de acordo com o tipo de assentamento. Após o assentamento, o pavimento deverá ser vibrado com plataforma vibratória e manter distância mínima de 1,50 m da borda livre (sem confinamento). A compactação inicial deve ser realizada com passadas em todas as direções e com recobrimento dos percursos, evitando degraus. Não deixar áreas grandes sem compactação. Antes do rejunte com areia as peças danificas após a compactação devem ser retiradas e substituídas. A areia de rejuntamento deve ser a mesma usada na camada de assentamento. Espalhar uma camada fina de areia e ir preenchendo as juntas. A compactação final deverá ser realizada da mesma forma que a compactação inicial, descrita acima. Verificar se todas as juntas estão totalmente preenchidas e repetir a operação caso necessário. Uma ou duas semanas depois se deve refazer a selagem com nova varrição. Durante a execução serão retiradas amostras de sinalização tátil já assentadas em locais aleatórios para controle tecnológico (teste de resistência a compressão), com custo absolvido pela empreiteira, sem direito a aditivos. A apropriação dos serviços será por unidade.

- Meio-fio interno em concreto pré-moldado - 100x15x13x20cm (comprimento, base inf, base sup e altura) - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 Mpa: Os meios-fios de concreto pré-moldados serão instalados manualmente seguindo a linha definida pela topografia, essa servindo de contenção lateral e isolamento de caixas quando obstáculos existentes no passeio. As guias serão com peças de meio-fio em concreto com fck não inferior a 25 MPa, nas dimensões 100x15x13x20cm (comprimento, base inf, base sup e altura), conforme detalhe em projeto, assentados sobre coxim de areia, rejuntados com argamassa de cimento e areia média. Após a colocação dos meio-fios os passeios deverão ser aterrados de forma a garantir a estabilidade do mesmo quando da execução das camadas de pavimentação. A apropriação dos serviços executados será por metro do serviço executado.
- Meio-fio externo em concreto pré-moldado - 100x15x13x30cm (comprimento, base inf, base sup e altura) - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 Mpa: Os meios-fios de concreto pré-moldados serão instalados manualmente seguindo a linha definida pela topografia, essa servindo de contenção lateral e isolamento de caixas quando obstáculos existentes no passeio. As guias serão com peças de meio-fio em concreto com fck não inferior a 25 MPa, nas dimensões 100x15x13x30cm (comprimento, base inf, base sup e altura), conforme detalhe em projeto, assentados sobre coxim de areia, rejuntados com argamassa de cimento e areia média. Após a colocação dos meio-fios os passeios deverão ser aterrados de forma a garantir a estabilidade do mesmo quando da execução das camadas de pavimentação. A apropriação dos serviços executados será por metro do serviço executado.
- Plantio de grama esmeralda: Em toda a área dos canteiros será executado o plantio de grama esmeralda em rolo. A apropriação dos serviços será por metro quadrado.
- A arborização dos canteiros será composta de plantio de cercas vivas, buxinho, árvores como Ipê-de-jardim, quaresmeiras, pau-ferro, bolão de ouro, pata de vaca (notando que fica a critério).
- Camada de brita nº 2 – esp. 9cm: Toda a área da rampa receberá uma camada de brita nº 2 com espessura de 9cm. A apropriação dos serviços será por metro cúbico.
- As rampas e calçadas de concreto serão de fck 20mpa, preparo mecânico, espessura 7cm, incluso selante elástico a base de poliuretano: Sobre a base regularizada e compactada nas cotas de projeto, as fôrmas de madeira serão fixadas com ponteiros a cada metro, no máximo, de modo a suportarem, sem deslocamento, os esforços inerentes ao trabalho. O topo das fôrmas deverá coincidir com a superfície de rolamento prevista, fazendo-se necessária a verificação do alinhamento e do nivelamento (respeitando as especificações de projeto). Deverá ser feita a verificação de fundo de caixa. Não será admitida, ao longo de toda a seção transversal, espessura inferior à especificada no projeto. O posicionamento das fôrmas e a espessura devem seguir sempre as orientações do

projeto. Deverão ser colocadas formas de madeira para execução das juntas de dilatação a cada cinco metros. As juntas deverão ser impermeabilizadas com selante elástico monocomponente a base de poliuretano. O concreto deverá ser pré-misturado e fornecido na obra em caminhões-betoneira, por empresas especializadas, atendendo às características pré definidas em projeto. O fornecimento de concreto deve ser programado de acordo com a frente de serviço que está apta a receber o concreto, evitando assim desperdício ou falta de material. O piso será executado em concreto usinado FCK 20 Mpa, com espessura mínima de 7cm, inclinação mínima de 2%(direcionando águas pluviais para a pista). O lançamento do concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de réguas metálicas deslizando sobre as “mestras” niveladoras. Imediatamente após o adensamento deve começar a operação de sarrafeamento do concreto, realizada com régua metálica e movimento de vaivém, até que se obtenha uma superfície plana. O atraso desta etapa comprometerá todas as demais. O rebaixamento de agregado é executado com o rolo rebaixador. A finalidade desse procedimento é garantir maior adensamento do concreto e trazer a argamassa para a superfície, evitando o afloramento dos agregados e aumentando a resistência do concreto. O desempenho e alisamento do concreto deverão ser executados com desempenadeira float de magnésio ou alumínio, provida de cabo longo e com 1,50m de comprimento no mínimo, para eliminar depressões e ressaltos, garantindo a regularidade superficial do pavimento. O objetivo é permitir a homogeneização e abertura dos poros do concreto, A apropriação dos serviços será por metro quadrado, verificar se todas as juntas estão totalmente preenchidas e repetir a operação caso necessário. Uma ou duas semanas depois se deve refazer a selagem com nova varrição;

- A grade que cerca toda a edificação, será de ferro em barra chata de 3/16”;
- Para a instalação da grade deverá ser escavado manualmente uma abertura com a dimensão de 128,03 x 0,55 m, com 0,50 m de altura para a locação das fôrmas da viga. Após a escavação será efetuada a montagem da fôrma para a concretagem da mesma;
- A concretagem da viga será em concreto 20mpa, conforme especificações do projeto;
- A fôrma será em chapa de madeira compensada plastificada 25 mm para estruturas de concreto;
- O reaterro será com material reaproveitado da escavação;
- A viga deverá ser impermeabilizadas com tinta asfáltica, 2 demãos;

LIMPEZA FINAL DA OBRA:

- No término da obra deverá ser feita uma limpeza geral, de modo que a obra fique em condições de imediata utilização;

- Toda a área externa de pisos (piso de concreto, piso intertravado e os táteis) deverá ser limpa com jato de alta pressão de ar e água;
- Nas áreas verdes as gramas deverão estar cortadas sem resquícios de obra;
- Na área interna da edificação também deverá ser entregue limpa e pronta para ser utilizada;
- Na finalização dos serviços, a obra deverá ser entregue limpa e livre de entulhos e de restos de materiais. Deverá estar em perfeitas condições de uso, para que a Fiscalização efetue o recebimento provisório da mesma.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

- Para o aceite definitivo do término da obra, serão testadas todas as instalações e será feita uma vistoria em todas as dependências.
- Caso haja problemas nesta vistoria, os problemas deverão ser imediatamente sanados. A obra deverá estar devidamente limpa e o canteiro de obra deverá ser totalmente desmontado e retirado das dependências da mesma.

Ralf Nordt

Engenheiro Civil - CREA/SC - 018759-9