



MUNICÍPIO DE ARARAQUARA
Secretaria de Obras e Serviços Públicos

= PROJETO BÁSICO – MEMORIAL DESCRITIVO =

OBRA :- Reforma e Ampliação do CER "Maria Pradelli Malara"

LOCAL :- Rua Dr. José de Freitas Madeira, 491 - Jd. Roberto Selmi Dei - Araraquara/SP

PRAZO DE EXECUÇÃO:- 450 (quatrocentos e cinquenta) dias corridos

01 - DISPOSIÇÕES GERAIS

01.01.- A contratação se insere no conceito de OBRA, dispensando a aplicação da Lei Municipal nº 9.820 de 04 de dezembro de 2019;

01.02.- Todos os materiais empregados na obra deverão ser de primeira qualidade, primeiro uso e se enquadrarem rigorosamente nas Normas Brasileiras;

01.03.- A indicação da marca de fábrica dos materiais, produtos e equipamentos, tem a finalidade exclusiva de garantir a qualidade, acabamento e detalhe, podendo ser usados produtos de outras marcas, desde que estes obedeçam, no mínimo, aos padrões das citadas marcas e sejam aprovados pela Fiscalização;

01.04.- Ficará a critério da Fiscalização impugnar qualquer serviço executado que não satisfaça as condições contratuais;

01.05.- O empreiteiro obriga-se a demolir e refazer todos os trabalhos rejeitados pela fiscalização, ficando por sua conta todas as despesas decorrentes das referidas demolições e reconstruções;

01.06.- A mão-de-obra a empregar-se será de primeira qualidade e de acabamento esmerado;



MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Secretaria de Obras e Serviços Públicos

01.07.- Ficará a cargo do empreiteiro o fornecimento e a fiscalização da obrigatoriedade do uso dos E.P.I. e E.P.C. em cumprimento à Lei 6.514 de 22/12/77 e das normas regulamentadoras aprovadas pela Portaria 3.214 de 08/06/78, inclusas na C.L.T., ficando a PREFEITURA com a faculdade de embargar a obra pelo descumprimento da obrigatoriedade de uso;

01.08.- A Prefeitura do Município de Araraquara fornecerá o projeto básico da obra, bem como o projeto de implantação. Ficará a cargo da empreiteira a concepção dos projetos executivo (estrutural) e complementares (hidráulico, elétrico, de gás e de prevenção e combate a incêndio) compatíveis com o orçamento;

01.09.- Todo o entulho gerado na obra deverá ser transportado para local apropriado existente próximo ao aterro sanitário do município de Araraquara, com o devido recolhimento da taxa junto ao DAAE;

01.10.- A empreiteira fica obrigada à apresentação de boletim diário da obra;

01.11.- A obra deverá ser executada com a unidade em funcionamento.

02 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

As obras e serviços a serem realizados, basicamente, constarão do seguinte:

02.01- Reforma geral e adequações do prédio existente, com: substituição de piso cerâmico e vinílico por cerâmico, vinílico e porcelanato, substituição e revisão da instalação hidráulica devido à alteração de layout dos ambientes, revisão da instalação elétrica, pintura geral da edificação, substituição de revestimento cerâmico, substituição das esquadrias de alumínio, substituição das portas de madeira, colocação de telas de proteção tipo mosquiteiro conforme projeto, revisão geral da cobertura, calhas e condutores e adequações gerais conforme definições em projeto;

02.02- Ampliação do edifício com a construção de Lavanderia, Despensa, Cozinha, Sala de Apoio e Sala Estruturada;



MUNICÍPIO DE ARARAQUARA
Secretaria de Obras e Serviços Públicos

02.03- Adequação da área externa com acerto do Piso Externo onde for necessário, retirada de tanques de areia da área externa frontal, retirada do alambrado e construção de muro, recapeamento do pavimento asfáltico, construção de taludes e aterros conforme projeto, aplicação de piso emborrachado e construção de deck para recreação, reforma da casa de bonecas e construção de quiosque novo;

02.04- Implementação de acessórios para combate a incêndio conforme projeto a ser realizado pela empreiteira;

02.05- Limpeza geral da obra.

03 - SERVIÇOS PRELIMINARES

As obras e serviços a serem realizados constarão do seguinte:

03.01- Demolição mecanizada de piso de concreto simples, demolição manual de alvenaria, revestimento em argamassa, revestimento e piso cerâmico inclusive camada de regularização, retirada de aparelhos sanitários, demolição de miniguias de concreto, retirada de areia e piso vinílico, remoção de esquadrias e retirada de alambrado. Estão previstas a carga manual e a retirada do entulho com caçamba metálica;

03.02- Fornecimento de terra, compactação de aterro e construção de taludes;

03.03- Nivelamento e preparo do terreno;

03.04- Concepção de projeto executivo de estrutura (estrutural, instalações hidráulicas e elétricas e drenagem) e de prevenção e combate a incêndio;

03.05- Locação das áreas que serão construídas.

04 - INFRAESTRUTURA

04.01- Serão executadas estacas tipo Strauss, moldadas *in loco*, apiloadas até o ponto de "nega", com $D = 25,0$ cm,



MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Secretaria de Obras e Serviços Públicos

concreto fck = 15MPa, armadas com carga admissível 20 toneladas;

04.02- Serão executados blocos em concreto fck = 25MPa armado com aço CA-50 e/ou CA-60, sobre lastro de brita apilado. Antes da execução dos blocos será executado o corte de cabeça de estaca, bem como a limpeza necessária;

04.03- As vigas baldrame serão executadas com concreto fck = 25 MPa armado com aço CA-50 e CA-60, com a concretagem simultânea com os blocos e devidamente vibrado;

04.04- A alvenaria de embasamento será executada com tijolo maciço, assentados e revestidos com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Deverá receber também, impermeabilização com argamassa polimérica #2,0cm.

05 - SUPERESTRUTURA

05.01- Formas: Para as vigas e pilares, as formas serão em compensado plastificado, bem esquadrejadas e alinhadas, de acordo com as dimensões de projeto;

05.02- Armadura: Serão executadas com aço CA-50 e CA-60, em conformidade com o projeto estrutural e as normas técnicas da ABNT;

05.03- Concreto: Todo o concreto utilizado será dosado em central, fck = 25 MPa, vibrado mecanicamente para uma perfeita concretagem com o cuidado necessário para não vibrar a armadura.

A empreiteira deverá colher corpos de prova e rompe-los em laboratório especializado em conformidade com normas específicas da ABNT.

06 - ALVENARIA E DIVISÓRIAS

06.01- A alvenaria será executada com blocos cerâmicos de primeira qualidade, bem queimados e uniformes, nas dimensões de 14 x 19 x 29cm e 19 x 19 x 29cm. A argamassa de assentamento será de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8. A primeira fiada sobre o baldrame deverá ser assentada somente com cimento e areia, a fim de se evitar o contato da cal com o impermeabilizante da fundação;



MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Secretaria de Obras e Serviços Públicos

06.02- Serão executadas vergas e contra-vergas nos vãos de iluminação e/ou passagem utilizando-se concreto armado;

06.03- Em superfícies já existentes com trincas por retração ou dilatação, será feito entelamento corretivo revestido com argamassa de cal hidratada e areia sem peneiras, traço 1:3, largura da tela = 15cm;

06.04- Nos sanitários serão colocadas divisórias de granito com espessura e = 3cm entre os boxes sanitários, assentadas com argamassa, conforme especificação de projeto;

06.05- Na área externa do fundo será construída uma parede de elementos vazados em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10cm, conforme projeto;

06.06- O muro será construído em todo o perímetro do terreno com altura de 2,00m, sendo que na área frontal ele terá altura de 0,60m, onde será instalado um gradil.

07 - ESQUADRIAS

Todas as esquadrias serão substituídas, deverão obedecer às indicações do projeto e deverão ser instaladas com a máxima perfeição.

07.01- Madeira

-P1: Porta de abrir em madeira sarrafeada com acabamento em duas demãos de tinta esmalte fosco, maçaneta em aço reforçada, completa (0,90 x 2,10m);

-P2: Porta de abrir em madeira sarrafeada com visor de vidro, acabamento em duas demãos de tinta esmalte fosco, maçaneta em aço reforçada, completa (0,90 x 2,10m);

-P3: Porta de abrir em madeira sarrafeada com acabamento em duas demãos de tinta esmalte fosco, maçaneta em aço reforçada, completa, adaptada para PCD (0,90 x 2,10m) (Adaptação: acréscimo de chapa de proteção em aço inox escovado com 0,40m de altura e largura da porta);



MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Secretaria de Obras e Serviços Públicos

-P9: Porta em laminado melamínico à prova d'água na cor laranja com trinco e puxador, batente metálico, completa (0,60 x 1,70m);

-P10: Porta em laminado melamínico à prova d'água na cor laranja sem trinco e com puxador, batente metálico, completa (0,60 x 1,00m);

07.02- Alumínio

-J1: Janela de correr com 4 folhas em vidro temperado de 8mm, sendo 2 folhas de correr, e caixilho de alumínio na cor branca - L x A x P = 3,00 x 1,60 x 1,00m;

-J2: Janela de correr com 4 folhas em vidro temperado de 8mm, sendo 2 folhas de correr, e caixilho de alumínio na cor branca - L x A x P = 3,50 x 1,60 x 1,00m;

-J3: Janela de correr com 2 folhas de correr em vidro temperado de 8mm e caixilho de alumínio na cor branca - L x A x P = 2,00 x 1,60 x 1,40m;

-J4: Janela basculante com 3 folhas em vidro temperado de 6mm e caixilho de alumínio na cor branca - L x A x P = 2,00 x 0,60 x 2,00m;

-J5: Janela basculante com 3 folhas em vidro temperado de 6mm e caixilho de alumínio na cor branca - L x A x P = 1,50 x 0,60 x 2,00m;

-J6: Vidro fixo temperado de 6mm - L x A x P = 1,00 x 1,20 x 1,00m;

-J7: Passa-prato com 1 folha de correr em vidro temperado de 6mm e caixilho de alumínio na cor branca - L x A x P = 1,10 x 1,20 x 1,00m;

-J8: Passa-prato com 1 folha de correr em vidro temperado de 6mm e caixilho de alumínio na cor branca - L x A x P = 0,70 x 1,20 x 1,00m;

-J9: Janela basculante com 4 folhas em vidro temperado de 6mm e caixilho de alumínio na cor branca - L x A x P = 2,40 x 0,60 x 2,00m;



MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Secretaria de Obras e Serviços Públicos

- P4: Porta de abrir em lambril de alumínio completa. Acabamento em pintura eletrostática na cor branca, com maçaneta em aço reforçada. (0,90 x 2,10m);
- P5: Porta de abrir em lambril de alumínio completa. Acabamento em pintura eletrostática na cor branca, com maçaneta em aço reforçada. (1,00 x 2,10m);
- P6: Porta de correr em vidro temperado incolor de 8mm com caixilho de alumínio na cor branca, com maçaneta e fechadura em aço reforçada. (0,90 x 2,10m);
- P7: Porta de correr com 4 folhas em vidro temperado incolor de 8mm, sendo 2 folhas de correr, caixilho de alumínio na cor branca, com maçaneta em aço reforçada. (3,50 x 2,60m);
- P8: Porta com 2 folhas de correr em vidro temperado incolor de 8mm, caixilho de alumínio na cor branca, com maçaneta em aço reforçada. (2,00 x 2,60m);
- P11: Porta de abrir com 2 folhas em lambril de alumínio completa, caixilho de alumínio na cor branca, com maçaneta em aço reforçada. (0,70 x 2,10m);

07.03- Metálicas

Todas as portas e janelas da Cozinha, Lactário e Despensa (inclusive passa-pratos) deverão receber tela de proteção removível do tipo mosquiteiro em aço galvanizado, conforme previsto em projeto.

Na área externa prevê-se a instalação de gradis de tela eletrosoldada sobre muretas e portões de abrir do tipo gradil eletrofundido, ambos em malha 65 x 132mm, em substituição ao alambrado e muro existentes.

08 - COBERTURA

08.01- A cobertura das áreas ampliadas da Cozinha, Lavanderia, Despensa e Pátio deverá ser executada com estrutura metálica e telhamento na face superior em chapa de aço com pintura em poliéster, cor branca, e face inferior em filme de PVC branco liso, tipo sanduíche, espessura 0,50mm, com poliuretano expandido (Telha Forro). Está prevista a instalação de calha, rufo e afins de chapa



MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Secretaria de Obras e Serviços Públicos

de aço galvanizado e condutores de chapa de aço galvanizado a cada aproximadamente 3m de calha. Ainda, no perímetro do telhado onde não há calhas, serão instalados perfis em U para que o poliuretano expandido entre as telhas não fique exposto;

08.02- Na ampliação das Salas Estruturada e de Apoio serão colocadas telhas de barro tipo romana para dar continuidade ao que já existe na Sala de Recreação e no Sanitário;

08.03- A cobertura, as calhas e condutores das áreas de reforma receberão uma revisão geral, inclusive substituições necessárias;

08.04- Na Área Externa da Frente a cobertura será prolongada com as mesmas especificações do telhamento da área de ampliação do Pátio;

08.05- Em algumas áreas de ampliação está prevista a instalação de forro de gesso acartonado fixado em perfis metálicos, conforme projeto, enquanto outras ficarão com a cobertura aparente, como é o caso de alguns ambientes com Telha Forro.

09 - IMPERMEABILIZAÇÃO

09.01- A fundação será devidamente impermeabilizada com aplicação de barra lisa de argamassa de cimento e areia traço 1:3 com aditivo impermeabilizante #2cm na alvenaria de embasamento e duas demãos de argamassa polimérica aplicada na face superior e nas faces laterais em todo o perímetro do baldrame e embasamento. Para a aplicação da argamassa polimérica serão verificadas as especificações do fabricante;

09.02- Todas as paredes do prédio (internas e externas), até a altura de 70,0cm, receberão duas camadas de impermeabilização sobre barra lisa de argamassa de cimento e areia traço 1:4 de 1,0cm, para evitar o contato com a cal da argamassa de assentamento. Após a aplicação, deverá ser executado um chapisco de cimento e areia no traço 1:4, com espessura mínima de 5mm, para evitar o contato da cal existente na argamassa de revestimento com o impermeabilizante.



MUNICÍPIO DE ARARAQUARA **Secretaria de Obras e Serviços Públicos**

10 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- 10.01-** Será realizada uma revisão em todo o sistema hidráulico existente com substituição de tubulações, válvulas de descarga, torneiras, sifões, lavatórios, bacias e etc. Todos os aparelhos sanitários deverão ser trocados por materiais de primeira qualidade devido à mudança do layout dos sanitários existentes;
- 10.02-** A instalação da rede de água e esgoto das áreas de ampliação deverá ser interligada com a rede existente com previsão de substituições necessárias;
- 10.03-** As tubulações de água e esgoto deverão ser de PVC, nas dimensões indicadas em projeto, sendo as de água da cor marrom;
- 10.04-** Todas as válvulas de descarga, torneiras, misturadores e registros devem ser metálicos e cromados, tendo cada acessório uma cuba, lavatório ou bacia específica, conforme projeto;
- 10.05-** No fraldário deverá ser instalada uma banheira infantil em aço inox com um lado inclinado e dimensões 60 x 40cm;
- 10.06-** Deverão ser instaladas papeleiras metálicas e duchas higiênicas em todos os boxes sanitários, saboneteiras do tipo dispenser e dispenser toalheiro em ABS acompanhando todos os lavatórios, chuveiros elétricos com jato multidirecional nos boxes destinados ao banho e cabides metálicos e ralos lineares onde for indicado em projeto;
- 10.07-** Nos sanitários PcD haverá a instalação de barras de apoio nos lavatórios e bacias e corrimãos onde for indicado em projeto, conforme as diretrizes da NBR 9050 de acessibilidade;
- 10.08-** Nos banheiros, cozinha e lactário serão instaladas bancadas em granito com cubas cerâmicas embutidas ou cubas de inox e torneiras metálicas cromadas, conforme projeto.



MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Secretaria de Obras e Serviços Públicos

11 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

11.01- Deverá ser realizada uma revisão completa nas instalações elétricas existentes. Dispositivos como interruptores, tomadas, luminárias e quadros de distribuição deverão ser revisados e substituídos caso não apresentem um bom desempenho ou funcionamento;

11.02- A entrada de energia atual deve ser substituída por nova entrada que esteja em acordo com os padrões técnicos e normativos atuais da concessionária de energia;

11.03- Generalidades: As instalações a serem executadas deverão obedecer rigorosamente às exigências da concessionária local, levando-se em conta as Normas Brasileiras para Instalações Elétricas em Baixa Tensão (NB-3);

11.04- Quadro de distribuição: Os quadros existentes serão substituídos por quadros de 1ª qualidade, sendo os circuitos derivados e protegidos por disjuntores, com barramentos de cobre para fase, terra e neutro e proteção geral por disjuntor tripolar;

11.04- Eletrodutos: Na extensão entre a entrada de energia e o quadro de distribuição interno do prédio o eletroduto será de polietileno de alta densidade DN 40. Quando embutidos nas lajes ou paredes ou sob o piso de dependências internas serão de polietileno flexível;

11.05- Disjuntores: Disjuntor termomagnético monopolar adequado para proteção de cada circuito. Quando necessário, serão instalados disjuntores termomagnéticos bipolares. Os circuitos para tomadas, para iluminação, chuveiro ou para equipamentos serão independentes com proteção por disjuntores individuais e identificados no quadro de distribuição;

11.06- Condutores: Serão dimensionados para queda máxima de tensão igual ou menor que 2% da voltagem nominal da linha. Serão cabos flexíveis de cobre para 750V com dupla isolação com material termoplástico (PVC) antichama. Nas cores preto e vermelho para fase, azul para neutro e verde para terra;

11.07- Caixas para tomadas e interruptores: Serão de chapa estampada esmaltadas interna e externamente, com dimensões



MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Secretaria de Obras e Serviços Públicos

de 4 x 2" e 4 x 4" quando embutidas em alvenaria e de 3 x 3" octogonal com fundo móvel quando embutidas na laje;

11.08- Tomadas: As tomadas de energia serão no padrão brasileiro de dois polos mais terra, conforme o uso a que forem destinadas, em quantidade indicada na planilha orçamentária e instaladas conforme locação a ser fornecida pela Secretaria Municipal de Educação;

11.09- Interruptores: Serão instalados interruptores para iluminação interna e externa conforme projeto elétrico a ser previamente aprovado pela Gerência de Obras e Edificações Públicas e de acordo com a planilha orçamentária;

11.10- Iluminação: Todos os ambientes possuirão um nível de iluminação adequado ao trabalho que neles serão realizados. Estão previstas luminárias retangulares de sobrepor com aletas parabólicas do para duas lâmpadas LED tubulares, conforme a especificação do projeto;

11.11- Infraestrutura: Estão previstas infraestrutura para instalações de computadores (inclusive cabeamento, conectores, rede e elétrica), de telefone (inclusive cabeamento e conectores), de ventiladores e, futuramente, instalações de aparelhos de ar-condicionado;

11.12- Exaustor elétrico: No Sanitário PcD e no Vestiário Infantil PcD serão instalados exaustores elétricos com sensor de presença, válvula anti-retorno e duto de ventilação.

12 - REVESTIMENTOS

Em todo o revestimento somente deverá ser empregada areia lavada, de primeira qualidade.

12.01- Chapisco e Emboço

A argamassa para chapisco será constituída de cimento e areia sem peneirar no traço 1:4, e = 5mm, enquanto o emboço será de argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:2:8, e = 20mm. Levarão chapisco e emboço todas as superfícies a serem revestidas, inclusive as de concreto que receberem revestimentos.



MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Secretaria de Obras e Serviços Públicos

Antes de aplicar o emboço, as superfícies das paredes serão limpas e em seguida molhadas. As superfícies deverão ficar planas, alinhadas e aprumadas;

12.02- Azulejos

Fornecimento e assentamento de revestimento cerâmico com acabamento acetinado 60 x 30cm na cor branca, juntas a prumo, assentados com argamassa pré-fabricada de cimento colante e rejunte flexível.

13 - PISOS

Para execução dos pisos deverão ser respeitados rigorosamente os níveis e inclinações indicados em projeto.

13.01- Para a colocação de todos os novos pisos deverá haver regularização sarrafeada da base com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:4, e = 3cm e aplicação de contrapiso em concreto sarrafeado;

13.02- Será colocado piso e rodapé de porcelanato retificado 60 x 60cm, assentado com junta mínima, PEI 4, coeficiente atrito 0,4, resistência ao manchamento 4, exceto nas áreas de banho, onde o piso terá as mesmas especificações e será antiderrapante, respeitando as inclinações e cotas indicadas em projeto para todos os ambientes;

13.03- Nos ambientes onde houver indicação em projeto, o piso será de cerâmica extrudada antiderrapante resistente ao impacto, manchamento e abrasão - coleção industrial 240 x 240 x 11mm na cor cinza claro, inclusive rejunte;

13.04- O piso vinílico homogêneo/monolítico, para tráfego intenso inclusive rodapé, com impermeabilizante acrílico deverá ser colocado conforme as indicações de projeto;

13.05- Piso emborrachado sintético plurigoma laranja colado - rampa dos Boxes Infantis;

13.06- As soleiras deverão ser em granito natural, assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia.



MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Secretaria de Obras e Serviços Públicos

14 - PINTURA

Caberá à fiscalização indicar as cores a serem aplicadas, devendo o empreiteiro preparar as amostras das cores escolhidas para aprovação prévia. A preparação das tintas será realizada no canteiro da obra, devendo ser conservadas no recipiente original, caracterizando a marca e origem.

14.01- Pintura à base de látex

Os forros, as paredes externas e as paredes internas acima do barramento serão pintadas como se segue, de acordo com o projeto:

- 1) Lixamento das paredes;
- 2) Acerto de imperfeições com massa;
- 3) Três demãos de tinta à base de látex acrílico.

14.02- Esmalte sintético impermeável

As paredes internas dos ambientes de maior circulação de crianças receberão barramento de 2 metros de altura de esmalte sintético, como segue:

- 1) Lixamento das paredes;
- 2) Acerto das imperfeições com massa;
- 3) Duas demãos de esmalte sintético.

14.03 Esquadrias de madeira

As esquadrias de madeira serão pintadas como se segue:

- 1) Emassamento com massa acrílica ou base óleo;
- 2) Lixamento da superfície;
- 3) Limpeza do pó resultante;
- 4) Aplicação de fundo nivelador branco;
- 5) Lixamento da superfície;
- 6) Limpeza do pó resultante;
- 7) Duas demãos de tinta esmalte sintético acetinado.

14.04- Esquadrias de ferro

As esquadrias de ferro que não serão substituídas e o guarda-corpo da Área Externa da frente serão pintadas como se segue:

- 1) Lixamento da superfície;
- 2) Limpeza do pó resultante;
- 3) Duas demãos de esmalte sintético.



MUNICÍPIO DE ARARAQUARA
Secretaria de Obras e Serviços Públicos

14.05- Tinta acrílica em piso de concreto

O piso e as mesas de concreto na área externa deverão receber duas demãos de tinta específica para este fim na cor cinza, aplicada com rolo.

15 - SISTEMA DE DRENAGEM

Deve-se prever a escavação manual de solo, instalação de acessórios como Tubo de PVC e Grelha em ferro fundido e a construção de canaletas e caixas de inspeção para o sistema de drenagem da Área externa.

16 - QUIOSQUE

16.01- O piso, conforme projeto, será executado com Lastro de pedra britada (e = 5cm), lona preta 200 micras e Piso em concreto fck = 20MPa desempenado, e = 10,00cm, armado com tela soldada 15 x 15cm com preparo e juntas de dilatação;

16.02- A instalação elétrica é composta por Caixas de Passagem de PVC de embutir e nas dimensões 4" x 2", Cabos de cobre de 1,5mm² e 2,5mm², Tomadas 2P + T, Conjunto 1 interruptor simples e 1 tomada 2P + T, Eletroduto de PVC corrugado, Luminárias retangulares de sobrepor e Lâmpadas LED tubulares;

16.03- A estrutura será feita com pilares cilíndricos moldados em formas em tubo de papelão com diâmetro de 25cm, a cobertura será em telhas cerâmicas do tipo portuguesa, impermeabilizada na cor natural, e a sua estrutura será em madeira tesourada.

17 - PISO EXTERNO

Nas áreas indicadas serão executados os seguintes pisos:

17.01- Construção de guias e miniguias de concreto para Solários e canteiros;

17.02- Piso em concreto fck = 20MPa desempenado, e = 6,00cm, com preparo e juntas de dilatação (inclusive base para deck e piso emborrachado);



MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Secretaria de Obras e Serviços Públicos

17.03- Construção de deck em tábuas de madeiras aparelhadas sobre piso regularizado de concreto;

17.04- Piso emborrachado feito em grãos de borracha moldado *in loco* na Área Externa;

17.05- Recapeamento de faixa de rolamento asfáltica em concreto betuminoso usinado quente;

17.06- Haverá pavimentação intertravada na Área Externa com blocos retangulares de concreto # 8cm, 35MPa, assentados sobre coxim de areia, de acordo com o projeto;

17.07- Plantio de grama tipo "São Carlos" em placas de 40 x 40cm.

18 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Para os serviços complementares estão previstos vários serviços, como a instalação de prateleiras de granito e de concreto conforme especificações de projeto, a instalação de coifas em aço inoxidável com filtro e exaustor axial na Cozinha e no Lactário, a construção de um novo abrigo de GLP para quatro cilindros P45, a retirada e transporte de aquecedores de água e boiler da cobertura e a instalação de guarda-corpo para as mudanças de nível e corrimãos duplos para as rampas.

19 - ACESSIBILIDADE

Para garantir a acessibilidade dos Sanitários PcD, deverão ser instaladas barras de apoio conforme projeto e NBR 9050. Na porta de acesso ao banheiro deverá ser instalada placa de proteção em aço inox com largura da porta e altura $h = 40\text{cm}$. Além disso, o acesso à edificação será feito com rampas, conforme projeto.

20 - PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Devido à classificação da CER de acordo com o Decreto nº 63.911/2018 do Corpo de Bombeiros do estado de São Paulo, estão previstos elementos de proteção e combate a incêndio, como extintores, iluminação de emergência,



MUNICÍPIO DE ARARAQUARA
Secretaria de Obras e Serviços Públicos

placas de sinalização, sirenes, alarmes, hidrantes e quaisquer outros itens necessários, conforme projeto de prevenção e combate a incêndio, que também deve ser concebido.

21 - LIMPEZA DA OBRA

Está prevista a limpeza periódica da obra e após a conclusão dos serviços a obra deverá ser totalmente limpa. Todos os pisos, revestimentos, aparelhos sanitários e vidros deverão ser lavados e os entulhos e detritos existentes deverão ser removidos em segurança e descartados em local apropriado.

Vinicius Demiciano Orsolon

VINICIUS DEMICIANO ORSOLON

ENG. CIVIL CREA 5070500646
GERÊNCIA DE OBRAS E EDIFICAÇÕES PÚBLICAS