



## CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

### ESP-ARQ-005-2021

Data: JUN-2021

Autor do Projeto: Arq<sup>a</sup> Flávia Maria Guimarães

CAU A75286-0

Matrícula: 219.806-1

Especificações referentes aos serviços para urbanização do terreno com área de 4.892,44m<sup>2</sup> localizado na Quadra 805 lote 01, RA XV Recanto das Emas-DF, e área construída de 1.560,62m<sup>2</sup>, onde será implantado o projeto padrão de CEPI – Centro de Educação para Primeira Infância – Tipo 1 do programa PROINFÂNCIA – FNDE, constando de estacionamento com vagas reservadas para pessoas com deficiência, idosos, motos e embarque/desembarque, guarita com sanitário, paraciclo, mastro de bandeiras, parquinho, duchas infantis, pátio descoberto, bancos, lixeiras, postes de iluminação, torneiras de jardim, grelhas para captação de água pluvial, castelo d'água, central de gás, hortas, canteiros e área verde com tratamento paisagístico. Contém ainda, fechamentos com gradil e muro, calçadas e desníveis tratados em conformidade com a NBR 9050.

O projeto padrão do FNDE consta de edificação térrea composta por 10 Salas de Atividades para a Educação Infantil, Sala Multiuso, Direção, Secretaria, Sala de Professores, Sala Multiuso, Solários, Solários, Fraldários, Lactário, Sala de Amamentação, Refeitório, Pátio Coberto, Sanitários para alunos e Sanitários para professores/comunidade, Sanitários PCD, Playground, Cozinha, Despensa, Rouparia, Lavanderia, Vestiários e Copa para os funcionários.

## ÍNDICE (\*)

<b>I - RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DAS EDIFICAÇÕES.....</b>	<b>4</b>
<b>II - MEMORIAL .....</b>	<b>5</b>
<b>III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....</b>	<b>12</b>
<b>02.00.000 – SERVIÇOS PRELIMINARES.....</b>	<b>14</b>
<b>02.01.000 – CANTEIRO DE OBRAS .....</b>	<b>14</b>
02.01.100 – CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS.....	14
02.01.200 – LIGAÇÕES PROVISÓRIAS.....	14
02.01.400 – PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO .....	14
02.01.401 – Tapumes .....	14
02.01.404 – Placas .....	14
<b>02.02.000 – DEMOLIÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>02.03.000 – LOCAÇÃO DE OBRAS.....</b>	<b>15</b>
02.04.100 – LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA .....	15
02.04.200 – CORTES.....	16
<b>04.00.000 – ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO .....</b>	<b>16</b>
<b>04.01.000 – ARQUITETURA.....</b>	<b>16</b>

04.01.100 – PAREDES .....	16
04.01.101 – Alvenaria de Tijolos Maciços de Barro.....	16
04.01.102 – Alvenaria de Tijolos Furados de Barro .....	16
04.01.200 – ESQUADRIAS .....	16
04.01.203 – Porta e Janela de Ferro em Veneziana.....	17
04.01.204 – Porta de Ferro em Tela Metálica .....	17
4.1.218 – Porta e Janelas de Alumínio.....	17
04.01.242 – Fechadura .....	18
04.01.244 – Maçaneta .....	18
04.01.248 – Dobradiças .....	18
04.01.400 – COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL .....	18
04.01.407 – Telhas de Chapa Metálica .....	18
4.1.415 – Peças Complementares Metálicas.....	19
04.01.500 – REVESTIMENTOS .....	19
04.01.510 – Revestimentos de Pisos.....	19
04.01.511 – Pisos em concreto .....	19
04.01.512 – Piso Cerâmico.....	19
04.01.525 – Pisos de Elementos intertravados .....	20
04.01.530 – Revestimento de Parede.....	20
04.01.531 – Chapisco .....	20
04.01.533 – Reboco .....	20
04.01.534 – Cerâmica .....	21
04.01.560 – Pinturas .....	21
04.01.562 – Pintura com Tinta Anticorrosiva .....	21
04.01.564 – Pintura com Tinta à Base de Esmalte Sintético.....	21
04.01.569 – Pintura com Tinta de Base Acrílica.....	22
04.01.575 – Caição.....	22
04.01.600 – IMPERMEABILIZAÇÕES.....	22
04.01.700 – ACABAMENTOS E ARREMATES.....	22
04.01.707 – Pingadeiras.....	23
04.01.708 – Calhas .....	23
04.01.711 – Buzinotes .....	23
<b>04.02.000 – COMUNICAÇÃO VISUAL.....</b>	<b>24</b>
04.02.100 – APLICAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	24
04.02.102 – Placas e Quadros.....	24
<b>04.04.000 – PAISAGISMO.....</b>	<b>24</b>
04.04.100 – EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS.....	24
04.04.102 – De Mobiliário Urbano.....	24
04.04.103 – Cercas/Alambrados.....	25
04.04.104 – Portões .....	25
4.04.106 – Guarita .....	25
4.4.109 – Muros.....	25
04.04.200 – PREPARO DO SOLO PARA PLANTIO .....	26
04.04.300 – VEGETAÇÃO.....	27
04.04.301 – Árvores .....	27
04.04.304 – Forração – Ervas e Gramas.....	28
04.04.400 – CONSOLIDAÇÃO .....	28
<b>04.05.000 – PAVIMENTAÇÃO .....</b>	<b>28</b>
04.05.100 – SERVIÇOS PRELIMINARES .....	28
04.05.101 – Preparo da Caixa.....	28
04.05.102 – Preparo ou Regularização do Sub-Leito .....	29
04.05.103 – Guias.....	29
04.05.104 – Cordões de Concreto.....	29
04.05.300 – SUB-BASE E BASE .....	29
04.05.600 – REVESTIMENTOS .....	29
04.05.602 – Pavimento Rígido de Concreto.....	29
04.05.603 – Pavimento Articulado de Concreto .....	29
04.05.604 – Pavimento Rígido de Concreto armado .....	30

<b>05.00.000 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS.....</b>	<b>30</b>
<b>05.01.000 – ÁGUA FRIA .....</b>	<b>30</b>
05.01.500 – APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS .....	30
05.01.501 – Lavatório Individual .....	30
05.01.503 – Bacia Sifonada .....	30
05.01.512 – Torneira .....	31
<b>06.00.000 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS.....</b>	<b>31</b>
<b>6.1.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....</b>	<b>31</b>
06.01.400 – ILUMINAÇÃO E TOMADAS .....	31
06.01.401 – Luminárias .....	31
06.01.402 – Lâmpadas.....	31
06.01.405 – Postes.....	31
<b>09.00.000 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....</b>	<b>32</b>
<b>09.01.000 – ENSAIOS E TESTES.....</b>	<b>32</b>
09.01.200 – TESTES .....	32
<b>09.02.000 – LIMPEZA DE OBRAS.....</b>	<b>32</b>
<b>09.03.000 – LIGAÇÕES DEFINITIVAS.....</b>	<b>33</b>
09.03.100 – ÁGUA .....	33
09.03.200 – ENERGIA ELÉTRICA.....	33
09.03.400 – TELEFONE.....	33
09.03.500 – ESGOTO .....	33

(\*) BASEADO NA PORTARIA Nº 2.296 DO MARE - D. O. U. DE 31/07/97

# I - RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DAS EDIFICAÇÕES

## 1. ÁREAS

Terreno: 4.892,44m<sup>2</sup>

Construída total: 1.560,62m<sup>2</sup>

### **OBSERVAÇÃO:**

*As áreas construídas constantes neste Caderno de Especificações podem diferir das constantes no Projeto de Arquitetura posto que aquelas foram calculadas considerando os espaços edificados com destinação de uso especificada em planta – em atendimento à legislação em vigor, referente à programação físico-espacial dos estabelecimentos escolares – e estas conforme critérios adotados pelo GDF/Administrações Regionais para efeito de cálculo dos índices urbanísticos.*

## 2. EDIFICAÇÃO

A tipologia construtiva da edificação será conforme o Memorial Descritivo do projeto Proinfância – Tipo 01 fornecido pelo FNDE.

## 3. IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO

A implantação da obra e a urbanização da área externa à edificação serão conforme projeto fornecido pela SEDF, compreendendo os itens:

- Tratamento das divisas com mureta e gradil;
- Instalação de portões de pedestres e de veículos;
- Calçadas internas e externas;
- Guarita com sanitário;
- Área reservada para reservatório de amortecimento de vazão de águas pluviais;
- Estacionamento com 19 vagas e 05 vagas para motos;
- Paraciclo com capacidade para 12 bicicletas;
- Central de Gás para 06 cilindros de 45 kg cada;
- Castelo d'água em concreto armado, de 24.570 litros, incluindo reservatório de água inferior de 12.012 litros e superior com 12.558 litros.
- Duchas infantil coberta com 08 chuveiros;
- Piso emborrachado no parque infantil;
- Construção de canteiro para horta e para árvores de sombra;
- Tratamento paisagístico;
- Instalação de elementos de urbanismo (bancos, postes de iluminação, mastros de bandeira, torneiras de jardim, grelhas metálicas e lixeiras)

## 4. INSTALAÇÕES URBANÍSTICAS ACESSÍVEIS

- Rampa de compatibilização entre desníveis do piso;
- Rebaixamento da calçada pública para vaga acessível;
- Adequação de acesso de veículos para manter calçada pública existente contínua;
- Vagas exclusivas no estacionamento – 01 vaga para Pessoas com Deficiência, 02 para idosos, 01 vaga exclusiva de embarque e desembarque 01 vaga para carga e descarga;
- Sinalizações verticais e horizontais (placas, braile, etc.);
- Instalação de piso tátil (direcional e de alerta).

## 5. INSTALAÇÕES

As instalações da edificação serão conforme projeto padrão Pro infância Tipo 01 do FNDE.

As instalações da implantação serão conforme projeto fornecido pela SEDF.

## II - MEMORIAL

### A. OBJETIVO

O presente Caderno de Especificações da Secretaria de Estado de Educação – SEDF tem por objetivo estabelecer diretrizes gerais para a execução de obras e serviços de construção do projeto Proinfância Tipo 01, da Rede Oficial de Ensino do DF, a cargo da Diretoria de Arquitetura – DIARQ, da Secretaria de Estado de Educação do DF, determinando os materiais e técnicas a serem empregados na sua **implantação e urbanização**.

*OBS.: As definições dos serviços retromencionados constam do Art. 6º da Lei Nº 8.666 de 21/06/1993, republicada no D.O.U. em 06/07/1994, com itemização definida em conformidade com o disposto na Portaria Nº 2.296 do Ministério da Administração Federal e reforma do estado - MARE, publicada no D.O.U. em 31/07/1997.*

Os materiais e técnicas a serem empregados na **execução da edificação** estão determinados no Memorial Descritivo fornecido pelo **FNDE**.

### B. CONTRATOS

1. O presente Caderno de Especificações e demais documentos e projetos fornecidos serão partes integrantes dos Contratos, valendo como se fosse neles efetivamente transcrito.
2. Os Contratos serão regidos pela Lei Nº. 8.666, republicada no D.O.U., em 06/07/1994.

### C. ESTUDO E CONFERÊNCIA PRELIMINAR DE DOCUMENTOS

A DIARQ/GEPRO fornecerá aos licitantes:

#### PROJETO APROVADO PELO CORPO DE BOMBEIRO DO DF – 15 PRANCHAS

Prancha	Nome do arquivo	Conteúdo
IMP 01/15	ARQ_Implantação_PR 01 a 07	Situação - Implantação
IMP 02/15	ARQ_Implantação_PR 01 a 07	Topografia Original e Modificada
IMP 03/15	ARQ_Implantação_PR 01 a 07	Cortes e Fachadas
IMP 04/15	ARQ_Implantação_PR 01 a 07	Detalhes 01 a 11 (Guarita, Bancos BC1 e BC2, Piso Parquinho, Paraciclo, Torneira de jardim, Canteiro p/ árvore, Pintura vaga PCD, Canteiro horta, Sinalização vertical, Pintura nome da creche)
IMP 05/15	ARQ_Implantação_PR 01 a 07	Detalhes (Portão acesso pedestres, Portão e gradil interno h=1,20m, Portão acesso veículos, Gradil (tratamento divisas, Ducha externa, Mastro bandeiras, Central GLP, Rebaixamento calçada, Grelha água pluvial, Pintura símbolo PCD, Poste de iluminação)
IMP 06/15	ARQ_Implantação_PR 01 a 07	Castelo d'água
IMP 07/15	ARQ_Implantação_PR 01 a 07	Detalhes do castelo d'água
ARQ 08/15	ARQ_Edificação_PR 08 a 15	Planta Baixa e mapa de esquadrias
ARQ 09/15	ARQ_Edificação_PR 08 a 15	Planta de Cobertura com legenda
ARQ 10/15	ARQ_Edificação_PR 08 a 15	Cortes AA, BB, CC, DD, EE e Detalhes
ARQ 11/15	ARQ_Edificação_PR 08 a 15	Fachadas 01, 02, 03, 04, 05, 06 e Detalhes
ARQ 12/15	ARQ_Edificação_PR 08 a 15	Sanitários PcD infantil, Sanitário Professores, Solários 1 a 4
ARQ 13/15	ARQ_Edificação_PR 08 a 15	Almoxarifado, Sanitários PcD infantil e adulto, Solários 5 e 6

<b>Prancha</b>	<b>Nome do arquivo</b>	<b>Conteúdo</b>
ARQ 14/15	ARQ_Edificação_PR 08 a 15	Sanitários Infantil 1, 2, 3 e 4
ARQ 15/15	ARQ_Edificação_PR 08 a 15	Fraldário, Lactário, Lava mãos

### **PROJETO EXECUTIVO DA EDIFICAÇÃO FNDE – 12 PRANCHAS E MEMORIAL**

<b>Prancha</b>	<b>Nome do arquivo</b>	<b>Conteúdo</b>
EXE 01/12	ARQ_Executivo_PR 01 a 12	Layout – Mobiliário
EXE 02/12	ARQ_Executivo_PR 01 a 12	Layout – Equipamento
EXE 03/12	ARQ_Executivo_PR 01 a 12	Paginação de Piso
EXE 04/12	ARQ_Executivo_PR 01 a 12	Planta de Forro
EXE 05/12	ARQ_Executivo_PR 01 a 12	Esquadrias 1 – Portas
EXE 06/12	ARQ_Executivo_PR 01 a 12	Esquadrias 2 – Janelas
EXE 07/12	ARQ_Executivo_PR 01 a 12	Creches I-1 e 2, Amamentação, Sala Multiuso, Piso Parquinho
EXE 08/12	ARQ_Executivo_PR 01 a 12	Creches II-1 e 2
EXE 09/12	ARQ_Executivo_PR 01 a 12	Creches III-1 e 2
EXE 10/12	ARQ_Executivo_PR 01 a 12	Salas Pré-escola 1,2,3 e 4
EXE 11/12	ARQ_Executivo_PR 01 a 12	Cozinha
EXE 12/12	ARQ_Executivo_PR 01 a 12	Despensa, Rouparia, DML, Lavanderia e Vestiários
TIPO1-Memorial Descritivo-FNDE_R05		Descrição da edificação

### **REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

<b>Nome do arquivo</b>	<b>Título</b>
RRT_IMP_SEDF	Autoria de Implantação SEDF
RRT_ARQ_FNDE	Autoria de Edificação FNDE

### **CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO**

<b>Nome do arquivo</b>	<b>Título</b>
ESP_IMP_Q 805_Rec Emas	Caderno de Especificação

### **PROJETOS COMPLEMENTARES DA IMPLANTAÇÃO DESENVOLVIDO PELA EMPRESA CONTRATADA DA SEDF**

1. A empresa licitante deverá, antes da licitação:
  - a) Vistoriar o local da obra/serviço objeto da licitação, devendo verificar todos os seus aspectos quantitativos e qualitativos, bem como as condições necessárias para a sua execução, tais como características de acesso, topografia, condições do terreno etc.
  - b) Analisar e comparar todos os projetos, especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pela SEDF/DIARQ referentes à obra/serviço.
  - c) Emitir Declaração de Vistoria, conforme modelo anexo ao Edital, assinada pelo Responsável Técnico da empresa, expressando inteiro conhecimento das condições a que se referem os itens a e b anteriores.

*OBS.: Os quantitativos apresentados nas Planilhas da SEDF/DIARQ não deverão ser tomados como definitivos, haja vista que apenas subsidiam a compreensão do conjunto de obras/serviços licitados, sendo de inteira responsabilidade da licitante proponente o levantamento e quantificação dos materiais e serviços necessários à execução do objeto do Edital, não cabendo alegações posteriores de desconhecimento ou omissões em orçamento.*

2. Após esta verificação preliminar, deverá a licitante formalizar, por escrito, junto à SEDF/SIAE/DIARQ, quaisquer dúvidas ou discrepâncias que tenham sido observadas na documentação fornecida pela DIARQ, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos e leis em vigor, de forma a serem sanados os erros e/ou omissões que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento das obras/serviços.
3. Após a assinatura do Contrato, ficará pressuposta a concordância de todos aqueles documentos constantes do item 01 anterior, não cabendo nenhuma alegação posterior sobre divergências entre os mesmos.

#### **D. DIVERGÊNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES**

1. Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:
  - a) Em caso de divergência entre a documentação técnica fornecida pela SEDF e pelo FNDE, prevalecerá sempre a última.
  - b) Em caso de divergências entre os documentos do Projeto Arquitetônico e o Caderno de Especificações, prevalecerá sempre este último.
  - c) Em caso de divergências entre o Projeto Arquitetônico e os desenhos de detalhes, prevalecerá sempre este último.
  - d) Em caso de divergências entre as cotas constantes dos desenhos e suas dimensões medidas em escala, o autor do projeto definirá as dimensões corretas.
  - e) Em caso de divergências entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala.
  - f) Em caso de divergências entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
  - g) Em caso de divergências entre o Caderno de Especificações e as Normas da ABNT, prevalecerão sempre estas últimas.
  - h) Em caso de dúvidas quanto à interpretação de quaisquer desenhos e das determinações contidas no presente Caderno de Especificações, serão consultados o Executor do Contrato e o autor do projeto de Arquitetura.
2. Compete à Contratada, às suas expensas, de todo e qualquer serviço necessário à completa execução e perfeito funcionamento do objeto da licitação, mesmo quando os projetos e/ou Caderno de Especificações apresentarem dúvidas ou omissões que possam trazer embaraços ao seu perfeito cumprimento.

#### **E. RECURSOS E ARBITRAGENS**

1. Para qualquer decisão do Executor do Contrato sobre assuntos não previstos no presente Caderno de Especificações, nos projetos e documentação técnica fornecida pela DIARQ, referentes a cada obra/serviço ou no Contrato de que faz parte, a Contratada poderá interpor recurso junto à Direção da SEDF/SIAE para obter decisões superiores, caso se sinta prejudicada.

#### **F. LICENÇAS E FRANQUIAS**

1. A Contratada deverá:
  - a) Registrar no CREA e/ou CAU as Responsabilidades Técnicas da obra e da Fiscalização e Projeto.

- b) Obter junto à Administração Regional (Código de Edificações do DF, Lei Nº 2.105 - Capítulo IV – Seção III – Art. 51):
- Alvará de Construção (Código de Edificações do DF, Lei Nº 2.105 - Capítulo IV - Seção III – Art. 51 - § 1º):
2. A Contratada será responsável pelo pagamento das taxas de energia elétrica e água, nas seguintes condições:
- a) CONSTRUÇÃO NOVA:
- Providenciar as ligações provisórias;
  - Pagar as respectivas taxas até a data do recebimento provisório da obra ou da emissão do Termo de Ocupação;
  - Transferir as contas, após esta data, para a Secretaria de Estado de Educação, através da Diretoria de Engenharia.

3. Por ocasião do recebimento definitivo, a contratada deverá instalar obra de arte em local previamente estabelecido pela fiscalização conforme o disposto na **lei nº2365 de 04 de maio de 1999, DODF:**

*Art. 1º Todo edifício ou praça, com área igual ou superior a mil metros quadrados, em construção ou que vier a ser construído no Distrito Federal, deverá conter, em lugar de destaque ou fazendo parte integrante do mesmo, obra de arte, escultura, pintura, mural ou relevo escultórico de autor preferencialmente residente no Distrito Federal (...).*

(...)

*Art. 4º A escolha de obra de arte para integrar o projeto arquitetônico de prédio público em construção ou reforma é feita mediante concurso público. (Artigo com a redação da Lei nº 5.449, de 2015.)*

*Parágrafo único. Os valores mínimos e máximos a serem empregados na aquisição da referida obra de arte são estabelecidos pelo Conselho de Cultura do Distrito Federal – CCDF, de acordo com parâmetros e requisitos técnicos previamente estabelecidos e publicados, respeitadas as dimensões da edificação.*

## **G. INÍCIO DAS OBRAS**

1. A Contratada deverá iniciar os serviços dentro do prazo estabelecido no Contrato, que será contado a partir de 05 (cinco) dias após a data de emissão da Ordem de Serviço expedida pela SEDF/SIAE/DIRED.
2. A execução da obra será planejada e controlada através do Cronograma Físico-Financeiro, com memorial descritivo de quantitativos e valores, elaborado pela Contratada e submetido à aprovação da SEDF/SIAE/DIRED até 05 (cinco) dias após a emissão da Ordem de Serviço.

## **H. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO**

1. A DIRED designará engenheiro ou arquiteto devidamente credenciado junto à Contratada, com autoridade para exercer, em nome do Proprietário (SEDF), toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras/serviços contratados, o qual será doravante denominado de Executor.

*"A Fiscalização, exercida no interesse exclusivo da Administração, não exclui e nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, na sua ocorrência, não implica em co-responsabilidade do poder público ou de seus agentes e prepostos, salvo quando a estes, se decorrente de ação ou omissão funcional, apurada na forma da legislação vigente".*
2. As exigências do Executor basear-se-ão nos projetos, especificações e na legislação vigente sobre técnicas de execução. A Contratada dará ao Executor, no cumprimento de suas funções, livre acesso aos locais de execução dos serviços, fornecendo todas as informações e elementos necessários à execução de obra/serviço.
3. Ao Executor fica assegurado o direito de:
  - a) Solicitar o Diário de Obras, devidamente preenchido na obra.



- b) Solicitar a retirada imediata da obra do engenheiro, mestre ou qualquer operário que não corresponda técnica e disciplinarmente às exigências. A efetivação desta medida não implicará em modificação do prazo ou condições do Contrato.
  - c) Exigir o cumprimento de todos os itens do Contrato.
  - d) No caso de não ser atendida, dentro de 48 horas a contar da data de emissão da Ordem de Serviço correspondente, qualquer exigência sobre defeito essencial em serviço executado ou sobre material posto na obra. O executor pode ordenar a suspensão das obras/serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a Contratada e sem que esta tenha direito a qualquer indenização.
4. Todas as Ordens de Serviço ou quaisquer comunicações do Executor à Contratada ou vice-versa, serão registradas no Diário de Obras, podendo ainda ser transmitidas por escrito, em folha de papel-ofício devidamente numerada, em duas vias, uma das quais ficará em poder da Contratada e outra com a SEDF/DIRED.
5. No Diário de Obras deverão constar as anotações:
- a) Pela Contratada:
    - Preenchimento dos cabeçalhos;
    - Condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
    - Consultas ao Executor;
    - Datas de conclusão de etapas, conforme o cronograma aprovado;
    - Acidentes ocorridos na execução da obra ou serviço;
    - Respostas às interpelações do Executor;
    - Eventual escassez de material, que resulte em dificuldade de execução da obra/serviço;
    - Medições das etapas da obra e respectivos valores a serem pagos;
    - Interrupções no fornecimento de energia elétrica e/ou água;
    - Efetivo diário de operários presentes;
    - Outros fatos que, a juízo da Contratada, devam ser objeto de registro.
  - b) Pelo Executor:
    - Atestado da veracidade do item a anterior;
    - Juízo formado sobre o andamento da obra/serviço, considerando os projetos, especificações, prazos e cronograma;
    - Observações relativas aos registros efetuados pela Contratada no Diário de Obras;
    - Respostas às consultas formuladas pela Contratada, com correspondência simultânea para a SEDF/SIAE/DIRED;
    - Restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da Contratada, seus prepostos e sua equipe;
    - Determinação de providências para cumprimento dos termos do Contrato, dos projetos e especificações;
    - Aprovação das medições para faturamento;
    - Outros fatos ou observações cujo registro seja conveniente ao exercício da execução do Contrato.
6. Concluída a obra ou serviço, o Diário de Obras deverá ser entregue pela Contratada à Administração, que o manterá em seu poder por prazo nunca inferior a 05 (cinco) anos.

## **I. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA**

- 1. A Contratada será responsável pela contratação de todo o pessoal necessário ao pleno desenvolvimento da obra/serviço e deverá cumprir as determinações das Leis Trabalhistas e da Previdência Social.
- 2. Para perfeita execução e completo acabamento da obra/serviços, a Contratada se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a:
  - a) Prestar toda assistência técnica e administrativa necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.

- b) Manter, à disposição da obra/serviço, engenheiro ou arquiteto legalmente habilitado, além de auxiliares de comprovada competência.
- c) Providenciar pessoal especializado para obtenção do acabamento desejado.
- d) Providenciar a perfeita vigilância nos locais de execução da obra/serviços, até a sua entrega provisória.
- e) Providenciar sempre que solicitada, às suas custas, a realização de todos os ensaios, verificações e prova de materiais fornecidos e de serviços executados, fornecimento de protótipos bem como os reparos que se tornem necessários, para que os trabalhos sejam entregues em perfeitas condições.
- f) Fornecer e manter, no local da obra/serviço, um Diário de Obras, onde serão obrigatoriamente registrados, em 03 (três) vias, os fatos relatados no item H.5 anteriores, com os cabeçalhos devidamente preenchidos e com número de folhas suficiente para cobrir todo o período de execução da obra.
- g) Manter no escritório da obra, em ordem e em perfeito estado de conservação:
  - Cópia de todos os projetos referentes à obra, assinadas pelo autor e pelo proprietário, vistados pela Administração Regional e vistados e/ou aprovadas pelas concessionárias e Corpo de Bombeiros Militar do DF;
  - Cópia do presente Caderno de Especificações;
  - Alvará de Construção;
  - Demais documentos exigidos pela legislação vigente.

## **J. EQUIPAMENTO MECÂNICO, FERRAMENTAL E MÃO DE OBRA**

1. Caberá à Contratada o fornecimento, manutenção, substituição, reparo e seguro, por todo o período que se fizer necessário, da totalidade do ferramental, mão de obra, máquinas e aparelhos, visando o andamento satisfatório da obra/serviço e a sua conclusão no prazo fixado em Contrato.
2. É proibida a utilização pela Contratada, na execução da obra/serviço, de qualquer equipamento, ferramenta e mobiliário pertencente à escola.

## **K. SUBCONTRATADA**

1. A Contratada não poderá subempreitar o total da obra/serviço a ela adjudicado, salvo quanto aos itens os quais, por sua especialização, requeiram o emprego de firmas ou profissionais especialmente habilitados e mediante prévia autorização da SEDF/DIREDE.
2. A responsabilidade sobre os serviços supracitados não será transferida, perante SEDF, aos subcontratados, devendo exclusiva e diretamente a Contratada responder pela fiel observância das obrigações contratuais.

## **L. RECEBIMENTO PROVISÓRIO DAS OBRAS/SERVIÇOS**

1. O recebimento provisório da obra/serviço referente à implantação e urbanização será feito mediante as seguintes condições:
  - a) Após a sua conclusão;
  - b) A pedido da Contratada, até o último dia do prazo fixado no Contrato para sua execução;
  - c) Pelo Executor, dentro do período máximo de 15 dias corridos após a comunicação escrita da Contratada, devidamente protocolada na SEDF;
  - d) Comprovando-se a adequação do objeto aos termos contratuais:
    - Conformidade da obra/serviço com os projetos e especificações;
    - Após vistoria na qual não se encontrem defeitos em todo o conjunto da obra/serviço;

- Após teste e aprovação de todas as instalações previstas neste Caderno de Especificações, devendo as mesmas estarem em perfeitas condições de uso e funcionamento;
  - Após execução e regularização das ligações definitivas junto às concessionárias locais.
- e) Após entrega pela Contratada à SEDF/SIAE/DIRED, de:
- A. Projetos Complementares – apenas no caso de ter ocorrido alterações dos projetos fornecidos pela SEDF durante a execução da obra/serviço:
- 01 (uma) cópia completa de todos os projetos, *AS-BUILT*, em papel sulfite, assinados pelos respectivos autores e pelo proprietário e aprovadas e/ou vistada pelas concessionárias dos serviços públicos e pelo Corpo de Bombeiros Militar no DF;
  - CDs contendo todos os projetos *AS-BUILT*, com arquivos com extensão DWG do AUTOCAD – VERSÃO 2008.
    - Todos os CDs deverão ser etiquetados conforme padrão a ser fornecido pela SIAE/DIARQ/GEPRO.
- OBS.:
- NÃO SERÃO ACEITOS ARQUIVOS COMPACTADOS.
  - NÃO SERÃO ACEITOS ARQUIVOS GERADOS EM OUTRO *SOFTWARE*.
  - NÃO SERÃO ACEITOS ARQUIVOS CONTENDO MAIS DE 01 (UMA) PLANTA.
- B. Cópia dos Certificados de Garantia de equipamentos (bombas, filtros, sirenes etc.);
- C. Laudo de Compactação fornecido por firma especializada;
- D. Termo de Responsabilidade pelos serviços de execução das Fundações e Estruturas, por um período de 05 (cinco) anos;
- f) Após a entrega, à Direção do estabelecimento de ensino, de:
- Manuais de Operação e Manutenção e Certificados de Garantia de máquinas e equipamentos;
  - Jogo de 02 (duas) cópias de chaves dos locais a seguir, devidamente identificadas:
    - Portas das dependências;
    - Cadeados:
      - Central de Gás;
      - Portões etc.

2. Vencido o prazo estipulado para a conclusão da obra/serviço, caso a Contratada não tenha solicitado o seu recebimento, o Executor deverá:
- a) Elaborar Laudo de Vistoria informando sobre as pendências ainda existentes para a sua conclusão;
  - b) Continuar responsável, após ciência da SEDF/DIRED, pelo acompanhamento das obras/serviços;
  - c) Após o vencimento dos prazos legais, existindo ou não pendências, encaminhar o assunto à SEDF/DIRED, aplicando-se, se for o caso, as multas, em conformidade com a Lei Nº 8666 de 21/06/1993, republicada no D.O.U. de 06/07/1994.
3. Quando houver interesse da Unidade de Ensino (ou do responsável pela utilização do prédio), a ocupação da obra como um todo ou parte desta poderá efetuar-se antes do seu recebimento provisório mediante acordo entre a Contratada e a SEDF/DIRED, quando será emitido o Termo de Ocupação.

## **M. RECEBIMENTO DEFINITIVO DAS OBRAS/SERVIÇOS**

1. O recebimento definitivo da obra/serviço será feito mediante as seguintes condições:

- a) Até 90 dias corridos, a contar da data de lavratura do termo de recebimento provisório, observado o disposto na Lei Nº 8.666/93 Art. 69.
- b) Por Comissão designada pela SEDF/DIRED, após o decurso do prazo de observação e de vistoria, comprovando-se a adequação do objeto aos termos contratuais.
- c) Após entrega, pela Contratada, à SEDF/DIRED, de:
  - A. Certificado de Conclusão (Código de Edificações do DF, Lei No 2.105 - Capítulo IV – Seção IV – Art. 56 e 57), na forma de:
    - Carta de Habite-se: para obras objeto de Alvará de Construção;
  - B. Memorial descritivo da obra executada gerado em arquivo do WORD extensão “doc”.
  - C. Termo de Responsabilidade pelos serviços de execução das fundações e estrutura, que assegure a estabilidade e resistência física de todas as construções executadas, por um período de 05 (cinco) anos.
  - D. Comprovante de quitação dos débitos perante a Previdência Social.
2. Caso sejam detectados itens do Contrato que não tenham sido cumpridos satisfatoriamente, a Comissão emitirá um Laudo de Vistoria no qual constarão as exigências e prazo para sua execução.
3. A Contratada deverá entregar a obra/serviço com todas as instalações prediais devidamente testadas e aprovadas, em perfeitas condições de uso e funcionamento.
4. Com a emissão do Termo de Recebimento Definitivo fica estabelecido a partir da data de sua emissão, o compromisso da Contratada com o cumprimento do prazo de 05 (cinco) anos mencionado no Código Civil – Art. 618.
5. Verificar as normas de recebimento definitivo.

## **N. SEGUROS E ACIDENTES**

1. Correrá por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade de quaisquer acidentes durante a execução da obra/serviço, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos relacionados com a obra, ainda que ocorridos fora do canteiro.
2. A Contratada deverá providenciar, às próprias custas, a execução de toda a sinalização viária visando à segurança dos usuários do local e de transeuntes, de acordo com as normas do DETRAN/DF, ficando responsável por qualquer acidente que porventura venha a ocorrer por falta ou deficiência de sinalização.
3. A Contratada se obriga a cumprir todas as exigências das normas de segurança e higiene do trabalho, fornecendo equipamento de proteção individual a todos os que trabalham ou permanecem na obra.
4. A Contratada deverá atender à Lei Nº 6.514 relativa à segurança e medicina do trabalho:

*Art. 162 – As empresas, de acordo com as normas a serem expedidas pelo Ministério do Trabalho, estarão obrigadas a manter serviços especializados em segurança e em medicina do trabalho (SESMET).*

*Art. 163 – Será obrigatória a constituição de Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), de conformidade com as instruções expedidas pelo Ministério do Trabalho, nos estabelecimentos ou locais de obras nelas especificadas.*

### **NORMAS REGULAMENTADORAS DO MINISTÉRIO DO TRABALHO**

*NR – 4 – O dimensionamento do SESMET vincula-se à gradação do risco da atividade principal e ao número total de empregados do estabelecimento constantes dos Quadros I e II desta Norma. (Aplicado somente para empresas que possuam acima de 100 empregados)*

*NR – 5 – A CIPA será composta de representantes do empregador e dos empregados, de acordo com as proporções mínimas estabelecidas no Quadro I desta Norma. (Aplicado às empresas que para a execução do contrato. Necessitem de dispor de mais de 20 de seus empregados)*

5. Caberá à Contratada manter no canteiro de obras:
  - a) Medicamentos básicos para o atendimento de primeiros socorros.
  - b) Equipamentos de Proteção Contra Incêndio na forma da legislação em vigor.
6. Ficará a critério da Contratada fazer, por sua própria conta, os seguros contra acidentes relativos à estabilidade e segurança da edificação e instalações, contra fogo inclusive o celeste, quer da obra quer de todos os materiais existentes no local da mesma.

7. A Contratada não terá direito a qualquer indenização em caso de incêndio, salvo o que lhe é devido pelo seguro que por sua conta tenha sido feito, assim como não poderá retardar ou suspender serviços de reconstrução com base em demora no pagamento da indenização por parte da companhia de seguros.

## **O. PENALIDADES**

1. As multas por infrações de cláusulas contratuais quanto ao montante ou quanto ao modo de cobrança serão estabelecidas no Contrato.
2. Igualmente do Contrato constarão os casos de rescisão do mesmo e outras obrigações a assumir neste particular.

## **III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

1. A execução da obra/serviço obedecerá às normas e métodos previstos na ABNT, considerando-se as indicações contidas na documentação fornecida pela SEDF e nas presentes especificações.
2. Conforme instruções da DIARQ e DIREDD, toda e qualquer sugestão da Contratada, após assinatura do Contrato, visando modificar os projetos, seus quantitativos ou troca de serviços, deverá ser encaminhada à SEDF/SIAE/DIREDD através de:
  - a) Solicitação por escrito, em 02 (duas) vias;
  - b) Composição de custos com as quantidades e preços da proposta da concorrência;
  - c) Justificativa técnica e comercial para as razões das alterações;
  - d) Documentos comprovando a impossibilidade do fornecimento, por parte do fabricante, do material especificado;
  - e) Tomada de preços do material considerado similar com proposta de 03 (três) fornecedores;
  - f) Documento de análise técnica dos materiais emitido por órgãos oficiais quando solicitado pela SEDF/DIREDD.
3. À Contratada fica vetado, durante a execução da obra/serviço, o atendimento a qualquer solicitação para modificação do objeto licitado proveniente de pessoas não autorizadas, incluindo da administração do estabelecimento.
4. Para qualquer serviço mal executado, é garantido à DIREDD o direito de modificar, determinar a reexecução, substituir da forma e com os materiais que melhor lhe convier, sem que tal fato acarrete em solicitação de ressarcimento financeiro por parte da Contratada nem extensão do prazo para conclusão da obra.
5. Compete à Contratada a execução, às suas expensas, de todo e qualquer serviço necessário à total conclusão e perfeito funcionamento do objeto da licitação, mesmo quando os projetos e/ou o Caderno de Especificações apresentarem dúvidas ou omissões que possam trazer embaraços ao seu perfeito cumprimento.
6. A Contratada responsabilizar-se-á por:
  - a) Não observância das técnicas estatuídas no Decreto 92.100 de 10 de dezembro de 1985;
  - b) Falta de execução global ou parcial dos serviços contratados;
  - c) Demolição e reconstrução solicitadas pelo Executor e pelo autor do projeto de Arquitetura para corrigir serviços imperfeitos ou que tragam comprometimento à segurança dos usuários ou à qualidade da construção;
  - d) Danos ou prejuízos causados direta ou indiretamente ao Governo do DF ou a terceiros, provenientes dos serviços contratados;
  - e) Infrações ou multas decorrentes da inobservância de quaisquer regulamentos ou legislação específicas vigentes no DF, no que se refere aos serviços contratados.

7. Todos os materiais a serem empregados na obra serão novos e comprovadamente de primeira qualidade, devendo satisfazer rigorosamente às condições estipuladas pelas normas da ABNT e pelas presentes especificações.
8. Cada lote ou partida de material proposto pela Contratada deverá, além de outras averiguações, ser submetido à apreciação e aprovação da SEDF/DIRED, através de amostra e catálogos técnicos.
9. As amostras e os catálogos técnicos referentes aos materiais propostos pela Contratada deverão ser:
  - a) Submetidos à aprovação do Executor e autor do projeto de Implantação de Arquitetura;
  - b) Autenticados por ambos e pelo Responsável Técnico da obra/serviço;
  - c) Conservados no canteiro de obras até a conclusão da obra de forma a facultar em qualquer tempo a verificação de sua perfeita correspondência com materiais fornecidos ou já empregados.
10. Todos os materiais especificados admitem similaridade, desde que os aspectos técnicos e arquitetônicos mantenham o mesmo padrão e qualidade dos materiais originalmente especificados e atendam aos itens 2, 7, 8 e 9 anteriores.

## **02.00.000 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **02.01.000 – CANTEIRO DE OBRAS**

#### **02.01.100 – CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS**

- A. A Contratada será responsável por todas as instalações preliminares relativas à limpeza do terreno, local para depósito de materiais e demais serviços que se fizerem necessários à execução da obra/serviço.
- B. As construções provisórias tais como escritórios, depósitos, sanitários entre outros serão executadas de acordo com o Código de Edificações do DF.

#### **02.01.200 – LIGAÇÕES PROVISÓRIAS**

- A. A Contratada deverá construir fossa séptica provisória para receber os efluentes das instalações sanitárias do Canteiro de Obras, a qual deverá ser convenientemente aterrada após a conclusão da obra.

#### **02.01.400 – PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO**

##### **02.01.401 – Tapumes**

- A. A Contratada deverá tomar todas as medidas que se fizerem necessárias com vistas à total segurança dos usuários do imóvel, construindo tapumes e sinalizando a obra conforme o Código de Edificações do DF.

##### **02.01.404 – Placas**

- A. Caberá à empresa Contratada o fornecimento e instalação de 03 (três) placas a serem fixadas em local com total visibilidade, conforme detalhes em anexo:

## 1. **PLACA INSTITUCIONAL**

- a) Com dimensões mínimas: 4,00 x 3,00 m, contendo as seguintes informações:
- Título da Obra;
  - Executor da Obra;
  - Informações da Obra: Área Construída e/ou a Reformar, Valor do Contrato, Início da Obra e Prazo de Entrega;
  - Marca do Governo do Distrito Federal;
  - Colaborador e Agente Financeiro;
  - Marcas da Secretaria de Estado de Educação.
- b) Confeccionada conforme modelo a ser fornecido pela DOB, juntamente com a entrega da Ordem de Serviço, em chapa de aço galvanizado nº 18, com tratamento anticorrosivo. A pintura final será com tinta esmalte sintético brilhante, nas cores:
- Fundo: BRANCO E FAIXAS EM LARANJA;
  - Letras: AZUL E PRETO;
  - Fonte: FRANKLIN GOTHIC EXTRA CONDENSED.

## 2. **PLACA REFERENTE À RESOLUÇÃO Nº 407/96 - CONFEA**, medindo 2,00 x 1,20 m.

## 3. **PLACA INAUGURAL**

- a) Deverá ser confeccionada conforme modelo a ser fornecido pela SEDF/DIREC, com dimensões de 60 x 70 cm, em aço escovado com moldura em alumínio e dizeres impressos em "silk-screen".

## **02.02.000 – DEMOLIÇÃO**

- A. Todo o material que for retirado pela Contratada e que for considerado pelo Executor como reutilizável deverá ser cuidadosamente removido e entregue no depósito do Comando de Reparos da CRE a que pertence a Unidade de Ensino pela Contratada.
- B. A Contratada procederá à periódica remoção de todo o entulho e detritos decorrentes das demolições e da execução da obra, devendo efetuar o seu transporte para o local indicado pelo S.L.U e Secretaria do Meio Ambiente, não sendo admissível a permanência de restos de obra no terreno da escola.

## **02.03.000 – LOCAÇÃO DE OBRAS**

- A. A locação da obra será de responsabilidade da Contratada e será feita de acordo com o projeto de Implantação de Arquitetura e Complementares.
- B. A ocorrência de erro na locação da obra implicará para a Contratada na obrigação de proceder, por sua conta, as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo do Executor.

## **02.04.000 – TERRAPLENAGEM**

- A. A execução do movimento de terra deverá obedecer às normas da ABNT e ao disposto no Código de Edificações do DF.
- B. A Contratada deverá, anteriormente ao início do movimento de terra, observar a existência de redes ou quaisquer outros elementos que possam ser comprometidos pelos serviços;
- C. Durante a execução dos serviços a Contratada deverá:
- a) Impedir que as terras alcancem as calçadas e equipamentos urbanos;

- b) Adotar medidas técnicas necessárias a preservação da estabilidade e integridade das edificações e propriedades vizinhas e da área pública;
- c) Transportar os materiais escavados e não utilizados para local apropriado definido pela Administração Regional.

#### **02.04.100 – LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA**

- A. A Contratada deverá executar:
  - a) Limpeza do terreno compreendendo os serviços de capina, roçado, destocamento e remoção de forma a deixar a área livre de raízes, tocos e árvores, pedras etc.
  - b) Remoção de fossas e sumidouros existentes no local da obra.
  - c) Corte e/ou poda das árvores necessárias à execução da obra. Isso deve ser feito de acordo com a legislação em vigor e orientação do Executor.
  - d) Proteger árvores e arbustos existentes no local, a permanecerem conforme estabelecido no projeto de Implantação de Arquitetura.

#### **02.04.200 – CORTES**

- A. A Contratada deverá executar os cortes conforme determinado no projeto de Topografia modificada fornecido pela SEDF, observando as cotas de nível nele determinadas.

#### **02.04.300 – ATERRO COMPACTADO**

- A. A Contratada deverá executar os aterros necessários, compactando-os conforme a seguir:
  - a) O trabalho de aterro e reaterro das cavas de fundações, lastros, calçadas e passarelas será executado com material escolhido, em camadas sucessivas de 0,20 m de altura máxima, abundantemente molhada e apiloada, até que tenha obtido superfícies planas, perfeitamente adensadas e compactadas mecanicamente;
  - b) Cada compactação deverá ser feita conforme a destinação do local, observando o nível de compactação e densidade específicos para cada fim.

### **04.00.000 – ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO**

#### **04.01.000 – ARQUITETURA**

##### **04.01.100 – PAREDES**

- A. As paredes da guarita, castelo d'água e casa de gás obedecerão fielmente às dimensões, espessuras e alinhamentos indicados nos detalhes do Projeto de Arquitetura e deste Caderno de Especificações.
- B. Os blocos serão assentados com argamassa de cimento, areia, *vedalit* e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.
- C. Nas paredes que receberão esquadrias, no caso de seu peitoril não cobrir todo vão compreendido entre dois pilares, deverão ser executadas vergas superior e inferior, em concreto armado, com altura mínima de 6 cm, devendo as vergas ultrapassar as laterais das esquadrias em pelo menos 25 cm. Estas vergas receberão o mesmo tipo de acabamento das paredes.



#### **04.01.101 – Alvenaria de Tijolos Maciços de Barro**

- A. Serão empregados tijolos cerâmicos maciços, 5 x 10 x 20 cm, de 1ª qualidade, assentados lateralmente, após acabamento final com espessura de 10 cm, nos locais a seguir:
- a) Canteiros para horta e árvore de sombra, conforme projeto;

#### **04.01.102 – Alvenaria de Tijolos Furados de Barro**

- A. Tijolo cerâmico de 08 furos: 9x19x19cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme:
- Todas as paredes indicadas em projeto com espessura final de 15 cm;

#### **04.01.200 – ESQUADRIAS**

- A. As esquadrias da guarita e castelo d'água serão executadas conforme as normas da ABNT e determinações dos projetos de Arquitetura e das especificações.
- B. As esquadrias deverão possuir:
- a) Dispositivos que impeçam a penetração da água (tais como pingadeiras, vazios de descompressão etc);
  - b) As pingadeiras serão instaladas nas partes móveis das serralherias – tanto no sentido vertical quanto no horizontal – colocadas de forma a garantir a perfeita estanqueidade.
- C. As ligações serão feitas por pontos de solda. Os pontos de solda serão espaçados de 8 cm, no máximo, havendo sempre pontos de amarração nas extremidades.
- D. Quando da fixação definitiva, as esquadrias deverão estar perfeitamente niveladas e em perfeito funcionamento.
- E. Todas as superfícies metálicas serão limpas e livres de ferrugem, quer por processos mecânicos, quer por processos químicos e receberão tratamento antiferrugem, antes de serem colocadas nas devidas posições, com, pelo menos, duas demãos.
- F. Todas as superfícies serão examinadas e corrigidas de todas e quaisquer imperfeições existentes nos revestimentos ou acabamentos antes do início da pintura.
- G. As ferragens serão colocadas após os serviços de argamassa e revestimento ou protegidas, até que se conclua toda a obra.

#### **04.01.203 – Porta e Janela de Ferro em Veneziana**

- A. Serão executadas no castelo d'água, as seguintes esquadrias em veneziana:
- a) PFV 01: Porta de 01 folha de abrir, tipo veneziana em chapa nº 16, medindo 1,00 x 2,10m;
  - b) EFV 01: Esquadria fixa do tipo veneziana, medindo 1,00 x 4,80m;
- B. As venezianas serão confeccionadas em chapa nº 16 com as dimensões do perfil GRAVIA 953 ou similar (H=70 mm e L=24 mm).

#### **04.01.204 – Porta de Ferro em Tela Metálica**

- A. Serão executadas portas em tela metálica nas áreas externas, acesso de veículos e pedestres a saber:
- a) PO 1: 02 folhas de abrir, medindo o conjunto, 1,60 x 2,20 m.
  - b) PO 2: 01 folha de abrir, medindo 1,40 x 1,20 m.
- A. A vedação será feita com tela confeccionada com arame galvanizado nº 14, com malha # 1".
- B. A tela será presa a baguetes de pressão, através de pontos de solda.
- C. O portão de acesso de veículos – PVE deverá ser automático com acionador eletromecânico, conforme detalhamento no projeto e especificações:

- a) Roldana canal U 6" com chapa lisa nº 11;
- b) Trilho de ferro trefilado 3/4";

#### **4.1.218 – Porta e Janelas de Alumínio**

A. Serão executadas na guarita, as seguintes esquadrias:

- a) JG 01: Guilhotina, de alumínio com vidro temperado 06 mm, medindo 1,40 x 1,45;
- b) JG 02: Guilhotina, de alumínio com vidro temperado 06 mm, medindo 1,00 x 1,45;
- c) JG 03: Maxim Ar, de alumínio com vidro mini Boreal, medindo 0,60 x 0,60;
- d) PG 01: De abrir, em alumínio com veneziana, medindo 0,70 x 2,10 m;
- e) PG 02: De abrir, em alumínio com veneziana, medindo 0,80 x 2,10 m;

B. As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 06 mm e ser temperados, nos casos de painéis maiores.

- Os perfis em alumínio natural variam de 03 a 05 cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros simples e temperados com 06 mm de espessura.

C. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

- Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento.
- No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

D. As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 10 cm de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,20 m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

#### **04.01.242 – Fechadura**

A. Deverá ser rigorosamente observada a distância mínima de 55 mm entre o eixo do tambor da chave e a chapa de acabamento em contato com o batente.

B. Serão instalados, em cada porta metálica:

- a) 01 fechadura de embutir LA FONTE ou similar, ref. 330 ST2, cilindro de latão oval, monobloco passante de 05 pinos, falsa chapa de testa, trinco em *zamac* reversível, pinos segredo em latão, molas dos pinos em aço, mola reforçada, acabamento cromado;
- a) Um jogo de 02 (duas) chaves de cada porta, entregues à direção da escola, devidamente identificadas.

#### **04.01.244 – Maçaneta**

A. Será instalado, em cada porta metálica:

- a) 01 par de maçanetas LA FONTE ou similar, conjunto ref. 517 com acabamento em inox lixado INL-040.

#### **04.01.248 – Dobradiças**

A. Serão instaladas em cada porta metálica de abrir:

- a) 03 dobradiças de latão cromado 3" x 2", marca FAMA ou similar

## 04.01.400 – COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL

### 04.01.407 – Telhas de Chapa Metálica

- A. A cobertura da guarita será executada em telhas metálicas autoportantes:
- a) Marca **MBP** ou similar em todas as características técnicas, com resistência mínima à sobrecarga de 120 Kg/m<sup>2</sup> (123 daN/m<sup>2</sup>), confeccionadas em chapa de aço galvanizado, com as características a seguir:
    - Perfil **MPB-100/950 Super (Beiral até 1,50 m – sem apoio)**
      - Altura da onda: 100 mm
      - Distância entre as cristas das ondas: 475 mm
      - Largura da telha: 1010 mm
      - Largura útil da telha: 950 mm
      - Espessura da chapa: 0,50 mm
      - Cor externa: Natural
      - Cor interna: Natural
- B. A inclinação do telhado será de 5%, obedecendo sempre às prescrições do fabricante.
- C. O telhamento será executado com obediência rigorosa às prescrições do fabricante quanto ao sistema de fixação (parafusos – ponta broca com alusil), encaixe, cumeeiras, vedações e contraventamentos (a cada 1,50 m em todas as telhas laterais).
- D. A Contratada deverá proceder à limpeza das calhas e rufos e desobstrução dos tubos de queda.
- E. Após execução da cobertura, a Contratada deverá proceder à limpeza das telhas, em toda a sua superfície externa e nas partes aparentes da face inferior, conforme a seguir:
- a) Limpeza das superfícies com água sob pressão, através de compressor apropriado, adicionada de detergente neutro líquido;
  - b) Enxágue abundante, removendo totalmente todo e qualquer resíduo de detergente;
  - c) Aplicação, com pano macio ou esponja, da solução:
    - Hipoclorito de sódio (água sanitária): 10 a 15%;
    - Água: 85 a 90%.

### 4.1.415 – Peças Complementares Metálicas

- A. Serão fornecidas e instaladas todas as peças complementares necessárias ao bom funcionamento da cobertura da guarita, tudo conforme recomendações dos fabricantes tais como: cumeeiras, pingadeiras, vedações, elementos de fixação etc.

## 04.01.500 – REVESTIMENTOS

### 04.01.510 – Revestimentos de Pisos

#### 04.01.511 – Pisos em concreto

- A. As calçadas internas ao lote, pátios descobertos, rampas e escada serão executadas com lastro em concreto magro e camada de regularização camurçada com juntas plásticas 17 x 3 mm, dispostas de m/m.
- B. O lastro possuirá espessura mínima de 6 cm e *fck* 32 MPA conforme composição para concreto magro não estrutural;
- C. A camada de regularização (acabamento camurçado) possuirá espessura mínima de 3 cm e traço 1:3;

- D. As calçadas externas ao lote serão executadas em piso de concreto não estrutural, fck 20MPa, desempenado, acabamento camurçado, e=8 cm, com juntas de dilatação abertas com máquina de corte dispostas de 1,5 /1,50 m;
- E. A área acessível do estacionamento, conforme indicação do projeto, será executada em concreto armado;

#### **04.01.512 – Piso Cerâmico**

- A. A Guarita receberá cerâmica no piso conforme projeto e especificação abaixo.
- a) A Cerâmica possuirá as características:
- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
  - Peças de aprox.: 40 cm x 40 cm
  - Referência: Eliane, Cargo Plus White na cor Branco ou similar
- B. Os pisos cerâmicos serão assentados conforme especificação do fabricante.
- C. O rejunte das cerâmicas e arremates dos ralos de piso serão executados com argamassa para rejunte JUNTAPLUS EPOXI SP-50 da ELIANE ou similar, contendo impermeabilizante elástico apropriado, devendo sua execução ser feita conforme recomendações do fabricante.

#### **04.01.513 – Piso de pedras**

- A. A área da ducha infantil receberá piso em pedra Pirenópolis serrada padronizada na cor cinza.

#### **04.01.525 – Pisos de Elementos intertravados**

- A. Parte do estacionamento e o acesso de veículos, indicados em projeto, deverão receber pavimentação com blocos intertravados articulados de concreto.
- a) Preparo do terreno:
- Regularização do terreno com retirada de eventuais camadas de terra vegetal, matéria orgânica ou qualquer outro material inadequado para os serviços de pavimentação;
  - Preparação e reforço do subleito;
  - Execução da base estabilizada;
  - Execução de leito de areia;
- b) O subleito, a sub-base e a base deverão ser compatíveis com o tráfego a que estiver sujeita a pavimentação.
- c) O assentamento dos blocos será executado após a fixação dos meios-fios, os quais poderão ser levemente relocados para com o objetivo de evitar cortes e emendas dos blocos a eles adjacentes.
- d) Os blocos possuirão dimensão máxima de 40 cm, espessura de 8 cm, moldados em formas metálicas com os materiais conforme as Normas EB-1, EB-2 e EB-4 da ABNT, com vibração por meio mecânico.
- e) As juntas de pavimentação serão tomadas com areia ou pó de pedra utilizando-se a irrigação para obter-se enchimento completo do vazio entre dois elementos vizinhos.
- f) Os elementos deverão ser dispostos em ângulo reto, relativamente ao eixo da pista.
- g) As juntas serão preenchidas com areia fina lavada e seca.

#### **04.01.530 – Revestimento de Parede**

#### **04.01.531 – Chapisco**

DE PREPARO PARA EMBOÇO

- a) As paredes, pilares e lajes, destinadas a adotarem emboço, conforme indicação em projeto, deverão receber ligeira camada de chapisco de areia e cimento traço volumétrico 1:3 aplicado com peneira.

#### DE ACABAMENTO

- a) As paredes e pilares soltos, conforme indicação em projeto, deverão receber ligeira camada de chapisco de areia e cimento traço volumétrico 1:3 com peneira, sobre o emboço, resultando camada de 3 a 5 mm de espessura.

#### **04.01.533 – Reboco**

- A. Todos os dutos, redes de água, esgotos e gás deverão ser testados antes de ser iniciado o serviço de revestimento, procedendo-se da mesma forma com as válvulas embutidas, devendo ser sanados os vazamentos detectados.
- B. As paredes, pilares soltos e lajes, conforme indicação em projeto, antes do emassamento e/ou da pintura final, serão rebocadas com reboco paulista de cimento e areia média lavada, traço volumétrico 1:4.
- C. O desempenho a prumo e no esquadrejado não poderá ser executado com o reboco fresco.
- D. O reboco, após desempenho, deverá apresentar superfície regular, sem fissuras e trincamento.

#### **04.01.534 – Cerâmica**

- A. As paredes do sanitário da guarita receberão faixa de cerâmica 10x10cm na cor azul, a 1,80 m do piso. Abaixo dessa faixa, será aplicada cerâmica 30x40cm (modelo de Referência: Eliane, linha Forma Slim – Modelo: Branco AC 30 x 40 cm ou Similar). Acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa corrida PVA.
- a) Especificação da pastilha Cerâmica azul:
- Comprimento 10 cm x Largura 10 cm.
  - Modelo de Referência: marca: Tecnogres; Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul-escuro, brilho;
- b) Especificação da Cerâmica branca:
- Comprimento 40 cm x Largura 30 cm.
  - Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.
  - Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.
- B. Não será tolerada diferença de prumo ou esquadro acima de 3 mm.
- C. O assentamento será executado de modo a se obter juntas secas rigorosamente em nível e a prumo, com arestas paralelas.
- D. O rejunte será em epóxi, cor: cinza platino com especificação indicada pelo modelo referência.
- E. As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente à orientação do fabricante quanto à espessura das juntas.
- F. A última demão de tinta deverá ser feita após instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

#### **04.01.560 – Pinturas**

#### **04.01.562 – Pintura com Tinta Anticorrosiva**

- A. Serão pintados, com um mínimo de 02 demãos de tinta anticorrosiva, após o tratamento das superfícies conforme recomendação do fabricante da tinta e anteriormente à instalação e

pintura final, todos os elementos metálicos sujeitos à ferrugem, destinados a receberem pintura.

#### **04.01.564 – Pintura com Tinta à Base de Esmalte Sintético**

- A. Serão pintados com um mínimo de 02 demãos, com esmalte sintético alto brilho marca YPIRANGA, SHERWIN WILLIAMS, CORAL ou similar, nas cores:
- Guarda-corpos externo: CINZA
  - Corrimãos externos: CINZA
  - Nome da escola, na caixa d'água: cor AZUL
  - Duchas externas: BRANCO NEVE, AZUL FRANÇA, VERDE LIMÃO e LARANJA
  - Grade metálica: cor CINZA CLARO;
  - Bancos de concreto: cor CONCRETO;
  - Barrados das paredes: cor CONCRETO, conforme indicação em projeto;
  - Portão eletrônico para veículos – PVE: cor CINZA ESCURO;
  - Portas para pedestres PO-1 e PO-2: cor CINZA ESCURO;
  - Portas do castelo d'água, guarita e central de gás: cor AZUL ESCURO;
  - Rufos metálicos: cor CINZA CLARO;
- B. Os elementos existentes, relacionados no item A anterior, deverão ser preparados antes da pintura final, com a remoção da tinta solta e lixamento da superfície, devendo, para os metálicos, serem observados as especificações do item 04.01.562.

#### **04.01.569 – Pintura com Tinta de Base Acrílica**

- A. Serão pintados, com um mínimo de 03 demãos, em tinta acrílica fosca, marca CORAL, SUVINIL ou similar, nas respectivas cores, os seguintes elementos:
- Base do alambrado em concreto aparente: CINZA, Níquel Ref. C 370, Suvinil
  - Castelo d'água, Abrigo de gás e guarita: Branco Gelo Ref. RM02, Suvinil
- B. As linhas demarcatórias das vagas para veículos no estacionamento serão pintadas com 02 demãos de tinta com as propriedades:
- De base acrílica, própria para cimentados;
  - Acabamento rugoso;
  - Na cor: AMARELO para demarcação de vaga para pessoas com deficiência e idosos
  - BRANCO para demais vagas de veículo e faixa da circulação de pedestres
  - AZUL para área interna da faixa de circulação de pedestres
- a) As linhas no pavimento de concreto possuirão 10 cm de largura, com exceção das vagas para pessoas com deficiência e idosos que possuirão 20 cm

#### **04.01.575 – Caição**

- A. O muro será pintado com mistura de cal virgem, água e fixador, com o número de demãos e na proporção necessários à perfeita cobertura.

#### **04.01.600 – IMPERMEABILIZAÇÕES**

- A. Todas as impermeabilizações serão executadas conforme as normas da ABNT.
- B. Todas as superfícies em concreto a serem impermeabilizadas através de técnica por moldagem "in-loco" deverão estar limpas e isentas de partículas soltas, óleo etc.
- C. Antes de executar a regularização, deverão ser corrigidas todas as fissuras e imperfeições do concreto, da seguinte forma:
- a) Escarificar as falhas de concretagem, fissuras e rachaduras até encontrar o concreto firme e homogêneo;
  - b) Executar o corte de pontas de ferro sem função estrutural, à profundidade de 3 cm;

- c) Recompôr e preparar a superfície do substrato para receber a camada de regularização com argamassa:
- De cimento e areia, traço 1:3;
  - Adicionada de água e emulsão adesiva, à base de resina sintética, na proporção 1:1.

#### **04.01.700 – ACABAMENTOS E ARREMATES**

##### **04.01.707 – Pingadeiras**

- A. Serão executadas pingadeiras nas bordas das lajes de cobertura da central de gás e platibanda da cobertura da guarita, conforme projeto complementar.

##### **04.01.708 – Calhas**

- A. Serão executadas, nos locais indicados em projeto, calhas metálicas, em chapa galvanizada nº 16, nas dimensões determinadas no projeto de águas pluviais a cargo da Contratada.
- B. As soldas entre as chapas deverão ser executadas com solda elétrica.

##### **04.01.711 – Buzinotes**

- A. Serão instalados buzinotes nos muros para área verde e calçadas externas;
- a) Na parte inferior das paredes e muros, os buzinotes serão assim executados:
- Em tubo galvanizado de 2”;
  - Salientes em 20 cm, em relação à superfície externa;
  - Inclinação para fora;
  - Fixados rente ao muro.

#### **04.02.000 – COMUNICAÇÃO VISUAL**

##### **04.02.100 – APLICAÇÕES E EQUIPAMENTOS**

##### **04.02.101 – Postes**

- A. MASTROS PARA BANDEIRA
- a) Os mastros serão em tubos industriais de 3”, em chapa nº 16, protegidos com 02 demãos de tinta contra ferrugem antes da pintura final.
- b) Os mastros serão providos de roldana superior e gancho para amarração do cabo;

##### **04.02.102 – Placas e Quadros**

- A. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE VAGA ACESSÍVEL, IDOSOS E EMBARQUE E DESEMBARQUE
- a) Será fornecida placa de identificação de vaga acessível, conforme padrão SITRAN, a ser fixada no estacionamento interno, na proporção de 01 placa para cada vaga conforme determinado no projeto de implantação.

## **04.04.000 – PAISAGISMO**

### **04.04.100 – EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS**

#### **04.04.102 – De Mobiliário Urbano**

##### **A. BANCOS DE CONCRETO – BC**

- a) Serão executados e instalados conforme indicação em projeto, pintados conforme item 04.01.564 e com as seguintes dimensões:
1. BC-1: 1,50 x 0,50 e h =0,45 m.
  2. BC-2: 2,20 x 2,20m e h= 0,45m.

##### **B. PARACICLO**

Serão executados e instalados conforme indicação em projeto, com as seguintes especificações:

- Tubo de aço inoxidável escovado;
- Calotas de aço inoxidável escovado-chapa 22;
- Flange chapa de aço de 5 mm de espessura, 3 furos;
- Chumbador tipo Parabolt- 5/16" x 2 1/4 ", com parafuso sextavado.

##### **C. LIXEIRA EXTERNA – LE-2 (Metalúrgica PAJEÚ - modelo AM-09)**

- a) Será instalada a lixeira LE-2 indicadas em projeto, padrão SLU, com as seguintes características:
- Com 02 compartimentos:
    - Confeccionados em chapa de aço eletrogalvanizada de 1,5 mm;
    - Basculável em 360°;
    - Fundo arredondado;
    - Com dreno no fundo;
    - Capacidade de 32 litros;
    - Altura total de 115 cm;
    - Largura total de 84 cm;
    - Com dizeres identificando o tipo de lixo a ser coletado em cada um: PLÁSTICO e PAPEL;
  - Estrutura:
    - Em tubos de chapa de aço 2 mm x 38.1;
    - Dotadas de chumbadores;
  - Pintura eletrostática em pó de poliéster, nas cores:
    - Coletores: VERMELHO (plástico) e AZUL (papel)
    - Dizeres (tipo de lixo): BRANCO.

#### **04.04.103 – Cercas/Alambrados**

##### **A. Gradil de cercamento**

- b) Será instalado gradil metálico SIGRADI, SITELA ou similar, conforme indicação em projeto, confeccionada em fio soldado por eletrofusão malha 65x200mm revestido com pintura eletrostática em poliéster na cor GRAFITE.
- c) Os montantes serão retangulares, 60x40mm, em chapa de aço e=1,55 mm.
- d) Os montantes serão chumbados em mureta de concreto de 50 cm de altura.
- e) O centro do gradil será em Dobra em "V" para a rigidez e estabilidade.
- f) A altura da grade será de 2,20 m para o cercamento externo e 1,20 m para as divisões internas.
- g) A mureta de concreto armado aparente deverá receber pintura impermeabilizante com primer e duas demãos de verniz acrílico à base d'água.



#### **04.04.104 – Portões**

##### **A. PORTÃO ELETRÔNICO PARA VEÍCULOS EM TELA**

- a) Será fornecido e instalado, conforme locação e detalhe no projeto de Implantação de Arquitetura fornecido pela SEDF, portão de correr para veículos, com acionamento automático.
- b) O trilho será de ferro trefilado de 5/8 equipado com sistema completo de automação.
- c) O motor será de 3/4 HP com protetor térmico, engrenagens em liga metálica, sistema de destravamento manual por chave, na falta de energia e, cremalheira de náilon montada em cantoneira laminada e zincada.
- d) Ao motor deverão ser incorporados:
  1. Comando microprocessado;
  2. Sistema antiesmagamento eletrônico;
  3. Fim de curso magnético e
  4. Controle remoto.

##### **B. PORTÃO PARA PEDESTRES EM TELA – PO-1 e PO-2**

- a) Será instalado portão para pedestres, em tela galvanizada, de uma ou duas folhas, conforme projeto.
- b) O portão será pintado conforme item 04.01.564.

#### **04.04.106 – Guarita**

A. Será construída guarita conforme as pranchas fornecidas pela SEDF;

B. A locação da guarita será de acordo com a prancha de Implantação de Arquitetura;

#### **04.04.200 – PREPARO DO SOLO PARA PLANTIO**

A. A implantação da vegetação será executada em três etapas: preparo do terreno, execução e consolidação.

- a) O preparo se refere ao trato do terreno;
- b) A execução se refere ao plantio da vegetação;
- c) A consolidação se refere às medidas de manutenção da vegetação, até a entrega definitiva da obra/serviço.

B. O terreno deverá ser nivelado e acertado de acordo com o projeto de Contenção de Maciços de Terra e Paisagismo.

C. O terreno deverá estar livre de detritos de obra e lixo.

D. As áreas de plantio terão o solo cavocado e revolvido e posteriormente preparado conforme o porte de cada vegetação:

- a) Para árvores:
  1. Cova de 80 x 80 x 80 cm;
  2. Adubação com:
    - 40% do volume com terra fértil;
    - 50 litros de adubo orgânico curtido;
    - 0,8 kg de calcário dolomítico;
    - 0,8 kg de fosfato de rochas ou semelhante;
    - 5 litros de vermiculite.
- b) Para arbustos, trepadeiras e folhagens arbustivas:
  1. Cova de 60 x 60 x 60 cm;
  2. Adubação com:
    - 40% do volume com terra fértil;
    - 15 litros de adubo orgânico curtido;

- 0,25 kg de calcário dolomítico;
  - 0,25 kg de adubo químico NPK, fórmula base (10-10-10);
  - 0,25 kg de fosfato de rochas ou semelhantes e
  - 1,5 litros de vermiculite
- c) Para canteiro de horta:
1. Cova preparada com:
    - 40% de terra fértil;
    - 50 litros de adubo orgânico curtido;
    - 0,80 kg de calcário dolomítico;
    - 0,80 kg de fosfato de rochas ou similar;
    - 05 litros de vermiculite.
- d) Para gramados em superfície com inclinação até a 30 graus:
1. Cavoucação até a profundidade de 25 cm;
  2. Adubação para cada m<sup>2</sup>, com:
    - 5 litros de adubo orgânico curtido;
    - 0,15 kg de calcário dolomítico;
    - 0,10 kg de adubo NPK, fórmula base (10-10-10);
    - 0,10 kg de fosfato de rochas ou semelhante.
- e) Para gramados em superfície com inclinação superior a 30 graus:
1. Utilizar contenção com mesmo pavimento tipo PAVIGRAMA com preenchimento em grama adotado no estacionamento.
- E. Todos os insumos deverão estar perfeitamente misturados com a terra e permanecer em repouso por 20 dias, antes do início do plantio.
- F. A drenagem natural das covas deverá ser testada, após o preparo, através do seu preenchimento com água e, se esta permanecer por 01 hora, deverá ser executado buracos no fundo da cova, além da parte da escavada e preenchê-los com brita.

#### **04.04.300 – VEGETAÇÃO**

- A. As mudas deverão estar em perfeito estado de sanidade e vigor; o seu substrato deve ser formado por um torrão consistente, livre de pragas e ervas daninhas.
- B. As mudas de árvores deverão estar dentro do padrão de qualidade. Mudas fora do padrão devem ser rejeitadas. Observar o detalhe de padrão de qualidade de mudas de árvores.
- C. Atentar para que o colo da muda esteja no mesmo nível do terreno. Colo é o ponto, em geral mais grosso, que define o término do sistema radicular e início do tronco.
- D. Executar o plantio conforme especificações a seguir:
- a) Preparar a terra no mínimo 20 dias antes do plantio;
  - b) Retirar a embalagem da muda sem desfazer o torrão;
  - c) Envolver o torrão com a terra preparada, mantendo o colo da muda no nível do terreno;
  - d) Colocar 02 (dois) tutores sem atingir o torrão, com amarras de sisal em forma de oito deitado;
  - e) Preparar a base da coroa;
  - f) Regar abundantemente;
  - g) Furar com ferro até o fundo da cova para sair o ar e penetrar a água, repetir mais vezes;
  - h) Completar a rega;
  - i) Colocar cobertura vegetal morta (folhas secas, palha de arroz, etc).
  - j) Colocar protetor AP-01, quando necessário.

#### **04.04.301 – Árvores**

A. A Contratada deverá fornecer e implantar as seguintes espécies conforme indicação e quantitativos em projeto:

a) Árvores de sombreamento e ornamentais:

1. Ipê amarelo (Tabebuia Chrysotrichia) ..... 01 unidade
2. Ipê roxo (Tabebuia Impetiginosa)..... 01 unidade
3. Oiti (Licania Tomentosa)..... 03 unidades
4. Pata de vaca (Bauhinia Purpurea) ..... 03 unidades
5. Acerola (Malpighia Emarginata)..... 02 unidades
6. Pitangueira (Eugenia Uniflora) ..... 01 unidade
7. Romãzeira (Punica Granatum) ..... 01 unidade
8. Amoreira (Morus Nigra) ..... 01 unidade
9. Jambo vermelho (Syzygium Malaccense) ..... 01 unidade

#### **04.04.304 – Forração – Ervas e Gramas**

A. A Contratada deverá fornecer e plantar grama batatais (Paspalum notatum), em placa, nos locais indicados em projeto.

- a) As placas devem estar em perfeito estado e com vigor, seu substrato deve ser formado por um torrão consistente, livre de pragas e ervas daninhas.
- b) Deve-se preparar a terra, no mínimo, 20 dias antes do plantio.

#### **04.04.400 – CONSOLIDAÇÃO**

A. A consolidação deverá ser feita desde o plantio até o recebimento definitivo da obra/serviço através dos seguintes procedimentos:

- a) Manter o jardim livre de ervas daninhas em toda a sua extensão e junto a todos os tipos de vegetação;
- b) Árvores devem receber adubação “de arranque”, no terceiro mês após o plantio, com 20 g de sulfato de amônia ou semelhante, por muda, seguida de rega;
- c) Deverão ser eliminados brotos laterais e sugadores, com vistas a promover o crescimento vertical das árvores;
- d) Regar sempre que necessário;
- e) Substituir mudas mortas.

#### **04.05.000 – PAVIMENTAÇÃO**

##### **04.05.100 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

A. As pavimentações só poderão ser iniciadas após a execução das canalizações, as quais devem passar sob elas e após completar o sistema de drenagem de águas pluviais.

B. As pavimentações serão executadas com caimento necessário ao perfeito e rápido escoamento de águas pluviais, devendo ser de, no mínimo, 0,5%.

#### **04.05.101 – Preparo da Caixa**

- A. Os locais destinados a serem pavimentados, conforme indicações na Planta de Implantação, deverão ser nivelados e compactados.

#### **04.05.102 – Preparo ou Regularização do Sub-Leito**

- A. O preparo do subleito será executado conforme o tipo de solo, pavimento a ser utilizado e considerando o tráfego eventual de caminhões.
- B. Será executada a escarificação do subleito e sua compactação mecânica.

#### **04.05.103 – Guias**

- A. Serão fornecidos e assentados meios-fios no estacionamento e em sua via de acesso até a rua, conforme indicação no projeto.

#### **04.05.104 – Cordões de Concreto**

- A. Serão moldados manualmente, nos canteiros limitados com grama, cordões de concreto em argamassa de cimento e areia com traço de 1:3, bordas abauladas e com altura acima do solo de 8 cm, conforme indicação no projeto de implantação.

### **04.05.300 – SUB-BASE E BASE**

- A. Para pavimentação com elementos articulados de concreto, a sub-base e base serão executadas com:
- a) Material granulado, para subleito do tipo CL, conforme sistema Casagrande;
  - b) Material britado, podendo ser rocha, concreto ou escórias com granulometria conforme classificação do item anterior;
  - c) Areia e cascalho com espessura conforme o tipo de subleito do **item a** anterior;
  - d) Base com areia ou pó de pedra, com espessura de 50 mm.

### **04.05.600 – REVESTIMENTOS**

#### **04.05.602 – Pavimento Rígido de Concreto**

- A. A vaga para veículos destinada a PNE deverá ser em pavimento rígido de concreto, com resistência compatível com o peso de veículos médios.

#### **04.05.603 – Pavimento Articulado de Concreto**

- A. O estacionamento deverá receber pavimentação com blocos intertravados articulados de concreto.
- a) Preparo do terreno:
    - Regularização do terreno com retirada de eventuais camadas de terra vegetal, matéria orgânica ou qualquer outro material inadequado para os serviços de pavimentação;
    - Preparação e reforço do subleito;
    - Execução da base estabilizada;
    - Execução de leito de areia;
    - O subleito, a sub-base e a base deverão ser compatíveis com o tráfego a que estiver sujeita a pavimentação.
  - b) O assentamento dos blocos será executado após a fixação do meio-fio, os quais poderão ser levemente relocados para com o objetivo de evitar cortes e emendas dos blocos a eles adjacentes.

- c) Os blocos possuirão dimensão máxima de 40 cm, espessura de 8 cm, moldados em formas metálicas com os materiais conforme as Normas EB-1, EB-2 e EB-4 da ABNT, com vibração por meio mecânico.
- d) As juntas de pavimentação serão tomadas com areia ou pó de pedra utilizando-se a irrigação para obter-se enchimento completo do vazio entre dois elementos vizinhos.
  - As juntas serão preenchidas com areia fina lavada e seca.
- e) O terreno será previamente limpo e regularizado, com a retirada de elementos que possam prejudicar a implantação dos blocos e o plantio da grama.
  - A adubação será conforme o item 04.04.200.
  - Serão recusadas superfícies aparentes com textura e formas com defeito e espessura diferente da especificada.
  - O agrupamento entre os elementos será perfeito, com as quinas encaixando-se nas reentrâncias angulares correspondentes.

#### **04.05.604 – Pavimento Rígido de Concreto armado**

- B. O trecho de calçada junto ao portão de veículos deverá ser em pavimento rígido de concreto armado com malha 10x10cm ferro 08 mm e espessura 10 cm.

### **05.00.000 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**

- A. Para a execução das instalações da implantação deverão ser empregados materiais que satisfaçam às exigências e recomendações das Normas da ABNT, da concessionária local e Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

#### **05.01.000 – ÁGUA FRIA**

- A. O hidrômetro deverá ser assentado conforme norma da CAESB.

#### **05.01.500 – APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS**

- A. Todos os aparelhos e acessórios de louça, serão na cor BRANCA.

#### **05.01.501 – Lavatório Individual**

- A. Será fornecido e instalado no lavatório:
  - a) Suspenso, marca DECA ou similar, linha RAVENA/Izy, ref. L 915, na guarita:
  - b) A fixação dos lavatórios será feita conforme recomendações do fabricante.
- B. A altura da borda do lavatório será de 85 cm.

#### **05.01.503 – Bacia Sifonada**

- A. Será fornecida e instalada, na guarita, bacia sanitária convencional, da DECA, linha VOGUE PLUS, ref. P517 na cor branca ou similar de mesma qualidade, com as seguintes características:
  - Volume de descarga reduzido de 6 l;
  - Sifonadas.
- B. A fixação da bacia será feita conforme recomendações do fabricante, devendo ser adotado o anel de vedação, bolsas e demais acessórios de instalação.

- C. A bacia será provida de assento em poliestireno ou polipropileno, na cor Branca, apropriado.
- D. A junta da bacia com o piso será vedada com mastique com as seguintes características:
- À base de silicone;
  - Incolor (transparente).

### **05.01.512 – Torneira**

- A. Será fornecida e instalada, no sanitário da guarita, Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente de mesma qualidade.
- B. Todas as torneiras serão cromadas, de primeira qualidade, da DECA, DOCOL, FABRIMAR, CELITE, RIO ou similar de mesma qualidade.
- a) Modelo 1130, linha PLANALTO, com as seguintes características:
- De parede;
  - Curta;
  - Com rosca para mangueira;
  - de 1/2" x 3/4".
  - Medindo da parede até o eixo da bica (horizontal): 115 mm
1. Será instalada nos seguintes locais:
- Caixas de alvenaria nas áreas externas, para irrigação dos jardins, conforme Locação e detalhe em projeto.

## **06.00.000 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS**

### **6.1.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

- A. Para a execução das instalações elétricas deverão ser empregados materiais e técnicas que satisfaçam às exigências e recomendações da ABNT e conforme projeto fornecido pela empresa contratada.

### **06.01.400 – ILUMINAÇÃO E TOMADAS**

#### **06.01.401 – Luminárias**

- A. Nos postes de iluminação externa, conforme Planta de Implantação serão instaladas luminárias tipo pétalas LED 100 W , com as seguintes características:
- Luminária tipo Pétala LED-100W – 6000K/6500K;
- Material: Alumínio;
  - Índice de proteção: À prova de poeira e chuva.

#### **06.01.405 – Postes**

- A. Serão instalados os postes de iluminação externa:
- a) METÁLICOS, para iluminação externa:
- 1. Conforme Planta de Implantação de Arquitetura;
  - 2. Poste metálico curvo, Tipo padrão CEB, engastado com encaixe de tubo compatível com o item 06.01.401 - A;
  - 3. Com altura de 7m, acima do solo.

## **09.00.000 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **09.01.000 – ENSAIOS E TESTES**

#### **09.01.200 – TESTES**

- A. Serão procedidos todos os testes para a verificação do perfeito funcionamento dos elementos da implantação:
  - a) Todas as instalações;
  - b) Aparelhos e equipamentos;
- B. Serão submetidos a teste de escoamento superficial os elementos:
  - a) Canaletas de águas pluviais.

### **09.02.000 – LIMPEZA DE OBRAS**

- A. A Contratada procederá à remoção de todo o entulho e detritos decorrentes da execução da obra/serviço, devendo efetuar o seu transporte para o local indicado pelo S.L.U e Secretaria do Meio Ambiente, não sendo admissível a permanência de restos de obra no terreno da escola.
- B. **Piso em Concreto Camurçado**
  - a) As superfícies em concreto camurçado serão varridas com vassouras de pêlo e lavadas com água e sabão.
- C. **Ferragens e Metais**
  - a) Os metais cromados ou niquelados, tais como maçanetas, trincos, registros, torneiras de jardim etc, serão limpos de respingos de tinta e outros resíduos, com o emprego de removedores apropriados, cuidando para não danificar as superfícies pintadas de paredes e esquadrias.
  - b) Para a recuperação do brilho natural, deverão, após a secagem, serem lustrados com flanela.
- D. **Vidros**
  - a) Os vidros serão submetidos à remoção de:
    - 1. Respingos de tinta, com a utilização de removedor.
    - 2. Restos de massa de vidraceiro, com a utilização de removedor e, caso o vidro seja do tipo impresso, utilizar escova macia, cuidando para não danificar as superfícies pintadas de paredes e esquadrias.
  - b) Após a limpeza, serão lavados com a utilização de limpa-vidros e secos com flanela.
- E. **Ferragens, Esquadrias e Caixilhos**
  - a) Todas as ferragens e caixilhos, tais como fechaduras, fechos, cremonas, dobradiças, trilhos, carretilhas, chapas e outros materiais, deverão ser completamente limpos e livres de massas e respingos de tintas, de resíduos de construção.
  - b) As partes mecânicas serão apropriadamente lubrificadas, devendo apresentar os movimentos completamente livres.
- F. **Desmontagens de Instalações Provisórias**
  - a) Ao término da obra/serviço serão desmontados e/ou demolidos e removidos todos os elementos provisórios que foram utilizados como: torres andaimes, tapumes, barracões, depósito, alojamentos e sanitários.

- b) Serão devidamente removidos da obra, após o seu término, todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e sobras de materiais, ferramentas e acessórios.

### **09.03.000 – LIGAÇÕES DEFINITIVAS**

#### **09.03.100 – ÁGUA**

- A. A Contratada deverá providenciar a ligação definitiva da escola com a rede pública de água.

#### **09.03.200 – ENERGIA ELÉTRICA**

- A. A Contratada deverá providenciar a ligação definitiva da escola com a rede pública de energia elétrica.

#### **09.03.400 – TELEFONE**

- A. A Contratada deverá providenciar a ligação definitiva da escola com a rede pública de telefone.

#### **09.03.500 – ESGOTO**

- A. A Contratada deverá providenciar a ligação definitiva da escola com a rede pública de esgoto.