



Governo do Distrito Federal  
Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal  
Subsecretaria de Logística  
Coordenação de Obras  
Gerência de Projetos

## CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

**ESP-ARQ-81-2014<sup>(\*)</sup>**

Data: **Outubro/2014**

Autor do Projeto de Arquitetura: **Henrique Balduino Gonzaga**

**CAU: 153068/2 – DF Matrícula: 228.408-1**

**ESPECIFICAÇÕES REFERENTES À DEMOLIÇÃO E RECONSTRUÇÃO DO MURO EXISTENTE DA ESCOLA CLASSE 02, SITUADO NA EQ 02/04, ÁREA ESPECIAL, SETOR OESTE – GAMA - DF, RA II.**

### ÍNDICE

<b>CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>1</b>
<b><i>I - RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DO PRÉDIO E DA OBRA</i></b>	<b><i>3</i></b>
<b><i>II - OBSERVAÇÕES PRELIMINARES</i></b>	<b><i>3</i></b>
1. OBJETIVO	3
2. CONTRATOS	4
3. ESTUDO E CONFERÊNCIA PRELIMINAR DE DOCUMENTOS	4
4. DIVERGÊNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES	5
5. RECURSOS E ARBITRAGENS	6
6. LICENÇAS E FRANQUIAS	6
7. INÍCIO DAS OBRAS	7
8. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO	7
9. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA	9
10. EQUIPAMENTO MECÂNICO, FERRAMENTAL E MÃO-DE-OBRA	10
11. SUBCONTRATADA	10
12. RECEBIMENTO PROVISÓRIO DAS OBRAS/SERVIÇOS	10
13. RECEBIMENTO DEFINITIVO DAS OBRAS/SERVIÇOS	12
14. SEGUROS E ACIDENTES	13
15. SEGURANÇA DO TRABALHO	13
16. PENALIDADES	16
<b><i>III – PRÁTICA GERAL</i></b>	<b><i>17</i></b>
<b><i>02.00.000 – SERVIÇOS PRELIMINARES</i></b>	<b><i>19</i></b>
<b><i>02.01.000 – CANTEIRO DE OBRAS</i></b>	<b><i>19</i></b>
<b><i>02.01.100 – CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS</i></b>	<b><i>19</i></b>
02.01.400 – PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO	19
02.01.401 – Tapumes	19
02.01.404 – Placas	19
<b><i>02.02.000 – DEMOLIÇÃO</i></b>	<b><i>20</i></b>
<b><i>02.03.000 – LOCAÇÃO DE OBRAS</i></b>	<b><i>20</i></b>
<b><i>02.04.000 – TERRAPLENAGEM</i></b>	<b><i>21</i></b>

02.04.100 – LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA	21
02.04.200 – CORTES	21
02.04.300 – ATERRO COMPACTADO	21
<b>03.00.000 – FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>	<b>22</b>
<b>03.01.000 – FUNDAÇÕES</b>	<b>22</b>
03.01.600 – IMPERMEABILIZAÇÃO DAS FUNDAÇÕES	Erro! Indicador não definido.
<b>03.02.000 – ESTRUTURAS DE CONCRETO</b>	<b>23</b>
03.02.100 – CONCRETO ARMADO	23
03.02.110 – Pilares	23
03.02.120 – Vigas	23
03.02.181 – Formas	23
03.02.183 – Concreto	23
<b>03.05.000 – CONTENÇÃO DE MACIÇOS DE TERRA</b>	<b>24</b>
<b>04.00.000 – ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO</b>	<b>24</b>
<b>04.01.000 – ARQUITETURA</b>	<b>24</b>
04.01.100 – PAREDES	24
04.01.500 – REVESTIMENTOS	24
04.01.560 – Pinturas	24
04.01.562 – Pintura com Tinta Anticorrosiva	24
04.01.564 – Pintura com Tinta à Base de Esmalte Sintético	25
04.01.575 – Caição	25
<b>04.04.000 – PAISAGISMO</b>	<b>25</b>
04.04.100 – EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	25
04.04.104 – Portões	25
04.04.109 – Muros	26
<b>05.03.000 – DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>	<b>29</b>
05.03.300 – TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC	29
05.03.301 – Tubo	29
<b>09.00.000 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>	<b>29</b>
<b>09.02.000 – LIMPEZA DE OBRAS</b>	<b>29</b>

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

## **I - RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DO PRÉDIO E DA OBRA**

### **1. MEDIDAS**

#### **Área total da escola**

- Terreno total: 4.873,60m<sup>2</sup>
- Perímetro total: 280,30m

#### **Muro a ser construído**

- Perímetro total: 271,80m
- Altura total: 2,30m
- Área total: 625,14m<sup>2</sup>

#### **Altura com a proteção**

- Muro: 2,80m

#### **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. ELEMENTOS DE URBANISMO**

- Construção de muro com portões de acesso

### **3. TÉCNICA CONSTRUTIVA**

O Muro possui as seguintes características:

- Estrutura: concreto armado
- Alvenaria: tijolos pré-moldados

## **II - OBSERVAÇÕES PRELIMINARES**

### **1. OBJETIVO**

O presente Caderno de Especificações da Secretaria de Estado de Educação - SEDF tem por objetivo estabelecer as diretrizes gerais para a execução de obras e serviços de construção, reforma e/ou ampliação de escolas da Rede Oficial de Ensino do DF, a cargo da Gerência de Engenharia e Arquitetura - SEDF/CDOBRA, determinando os materiais e técnicas a serem empregados.

*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 N° 2.296 do Ministério da Administração Federal e reforma do estado - MARE, publicada no D.O.U., em 31/07/1997.*

## **2. CONTRATOS**

1. O presente Caderno de Especificações será parte integrante dos Contratos, valendo como se fosse neles efetivamente transcrito.
2. Os Contratos serão regidos pela Lei N°. 8.666, republicada no D.O.U., em 06/07/1994.

## **3. ESTUDO E CONFERÊNCIA PRELIMINAR DE DOCUMENTOS**

1. A CDOBRA/COOPROJ fornecerá aos licitantes:
  - A) Projetos de:**
    - **ARQUITETURA**
      - ARQ-01/01 – Planta baixa, detalhes do muro e portões
      - Caderno de Especificações
    - **ESTRUTURA**
      - EST-01/01 – Planta baixa, detalhes e quantitativos de muro, pilares, blocos e vigas
2. 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/CDOBRA 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/CDOBRA não deverão ser tomados como definitivos, haja vista que apenas*

*subsidiar 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.*

3. Do resultado desta verificação preliminar deverá a licitante formalizar, por escrito, junto à SEDF/CDOBRA, quaisquer dúvidas ou discrepâncias que tenham sido observadas na documentação fornecida pela CDOBRA, inclusive sobre qualquer transgressão a 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.
4. Após a assinatura do Contrato, ficará pressuposta a concordância de todos aqueles documentos constantes do **item 1** anterior, não cabendo qualquer alegação posterior sobre divergências entre os mesmos.

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

1. Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:
  - a) Em caso de divergências entre os documentos do Projeto Arquitetônico e o Caderno de Especificações, prevalecerá sempre este último.
  - b) Em caso de divergências entre os desenhos dos Projetos Complementares e o Caderno de Especificações, prevalecerá sempre este último.
  - c) Em caso de divergências entre os desenhos de detalhes e o Projeto Arquitetônico, prevalecerão sempre os primeiros.
  - 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.

## **5. 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 CDOBRA - referentes a cada obra/serviço - ou no Contrato de que faz parte, a Contratada poderá interpor recurso junto à Direção da SEDF/CDOBRA para obter decisões superiores, caso se sinta prejudicada.

## **6. LICENÇAS E FRANQUIAS**

A Contratada deverá:

- a) Registrar junto ao CREA e ao CAU, as Responsabilidades Técnicas da obra e da Fiscalização.
- b) Obter junto à Administração Regional:
  - Alvará de Construção (Código de Edificações do DF, Lei Nº 2.105 - Capítulo IV - Seção III - Art. 51 - § 1º)

A Contratada será responsável pelo pagamento das taxas de energia elétrica e água, nas seguintes condições:

- a) OBRA COM A EDIFICAÇÃO EM FUNCIONAMENTO:
  - A Contratada estará isenta do pagamento das contas em questão, permanecendo as mesmas sob a responsabilidade da SEDF.

A Resolução nº 237/1997 do CONAMA em seu Anexo I, relaciona as atividades ou empreendimentos sujeitos a licença ambiental, visto que o tipo de obra objeto dos autos não consta do referido anexo, consideramos que os itens 02.02.000 - Demolição, subitem "b" e "c" desse caderno de especificações, devem atender as normas para a gestão de resíduos da construção civil estabelecidas pelas Resoluções do CONAMA nº 237/1997 e 307/2002, na qual pode ser enquadrada a obra.

## **7. 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/CDOBRA.
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/CDOBRA até 05 (cinco) dias após a emissão da Ordem de Serviço.

## **8. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO**

1. A SEDF/CDOBRA 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, 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/CDOBRA.
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/CDOBRA;
    - 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.

### **9. 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 provas 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 registradas, em 03 (três) vias, os fatos relatados no item H.5 anterior, 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;

- Cópia do presente Caderno de Especificações e detalhes anexos;
- Alvará de Construção ou Licenciamento da Obra;
- Demais documentos exigidos pela legislação vigente.

### **10.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 expressamente proibida a utilização pela Contratada, na execução da obra/serviço, de qualquer equipamento, ferramenta e mobiliário pertencente à escola.

### **11.SUBCONTRATADA**

1. A Contratada não poderá sub empreitar 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/CDOBRA.
2. A responsabilidade sobre os serviços retro mencionados não será transferida, perante a SEDF, aos subcontratados, devendo exclusiva e diretamente a Contratada responder pela fiel observância das obrigações contratuais.

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

1. O recebimento provisório da obra/serviço 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 – Edifício Sede II - Protocolo Geral;
  - 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 e impermeabilizações previstas neste Caderno de Especificações, devendo as mesmas estar em perfeitas condições de uso e funcionamento;
  - Após estarem as ligações definitivas executadas e regularizadas junto às concessionárias locais.
- e) Após entrega pela Contratada à SEDF/CDOBRA, de:
- A. Projetos Complementares – apenas no caso de ter ocorrido alterações de projeto 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 vistas pelas concessionárias dos serviços públicos;
    - CDs contendo todos os projetos *AS-BUILT*, com arquivos com extensão DWG do AUTOCAD - VERSÃO não posterior a 2008.
      - Todos os CDs deverão ser etiquetados conforme padrão a ser fornecido pelo COOPROJ/CDOBRA.
  - B. Laudo de Compactação fornecido por firma especializada.
  - C. 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:
- Jogo de 02 (duas) cópias de chaves dos locais a seguir, devidamente identificadas:
    - Cadeados dos portões

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/CDOBRA, pelo acompanhamento das obras/serviços.
  - c) Após o vencimento dos prazos legais, existindo ou não pendências, encaminhar o assunto à SEDF/CDOBRA, aplicando-se, se for o caso, as multas, em conformidade com a Lei No 8.666 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/CDOBRA, quando será emitido o Termo de Ocupação.

### **13. 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/CDOBRA, 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/CDOBRA, 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.
    - B. Memorial descritivo da obra executada, conforme padrão adotado pela Diretoria de Patrimônio da Subsecretaria de Finanças/SFP/GDF, 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. No objeto de recuperação a Contratada passará também a assumir o compromisso retro mencionado, a partir da data de entrega da obra, ainda que não tenha sido responsável pela construção inicial da mesma.

#### **14.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. Ficará a critério da Contratada fazer os seguros contra acidentes relativos à estabilidade e segurança da edificação e instalações, contra fogo, inclusive fenômenos naturais, quer da obra, quer de todos os materiais existentes no local da mesma, por sua própria conta.
4. A Contratada não terá direito a qualquer indenização em caso de incêndio, seja a que título for, 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.
5. No caso de execução da obra/serviço ocorrer concomitantemente com o funcionamento da unidade de ensino, a Contratada deverá tomar todas as demais medidas que se fizerem necessárias com vistas à total segurança dos usuários do imóvel, construindo tapumes e sinalizando a obra, em conformidade com o Código de Edificações do DF.

## **15.SEGURANÇA DO TRABALHO**

1. Cabe a Contratada o controle sistemático do cumprimento das instruções aqui tratadas e das disposições legais sobre higiene e segurança do trabalho vigente.
2. A empresa Contratada deverá conhecer, cumprir e fazer cumprir as normas estabelecidas neste instrumento que recebe ao firmar contrato com a Secretaria de Estado de Educação – SEDF, para prestação de obras e/ou serviços.
3. A Contratada deverá atender ao Capítulo V do Decreto-Lei N.º 5.452 de 1943 que trata da segurança e medicina do trabalho atendendo plenamente a redação da Lei N.º 6.514/77.
4. A Contratada ficará sujeita a inspeção por parte da Contratante no tocante à Lei No 6.514/77 e demais legislações correlatas especialmente:
5. Art. 157 - Cabe às empresas:
  - I - cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho;[...]
  - Substituição/recuperação de equipamentos e acessórios:A Contratada ao iniciar os serviços deverá estar apta para atender as Normas Regulamentadoras em vigor e se obriga a cumprir todas as exigências das normas de segurança e higiene do trabalho especialmente as pertinentes às obras e/ou serviços devendo observar:
    - NR – 4 – [...]  
4.2 O dimensionamento dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho vincula-se à gradação do risco da atividade principal e ao número total de empregados do estabelecimento, constantes dos Quadros I e II, anexos, observadas as exceções previstas nesta NR.[...];
    - NR – 5 – A CIPA será composta de representantes do empregador e dos empregados, de acordo com as proporções mínimas estabelecidas no Quadro I da Norma. Devendo ser observada a NR 18 para o correto dimensionamento quando se tratar de indústria da construção;
    - NR – 6 –A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento;

- NR – 9 – A norma estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de
    - Riscos Ambientais - PPRA, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais;
    - NR-10 - A NR se aplica às fases de geração, transmissão, distribuição e consumo, incluindo as etapas de projeto, construção, montagem, operação, manutenção das instalações elétricas e quaisquer trabalhos realizados nas suas proximidades, observando-se as normas técnicas oficiais estabelecidas pelos órgãos competentes;
    - NR – 18 – Esta norma estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção. Consideram-se atividades da Indústria da Construção demolição, reparo, pintura, limpeza e manutenção de edifícios em geral, de qualquer número de pavimentos ou tipo de construção, inclusive manutenção de obras de urbanização e paisagismo;
    - NR -23 –Todas as empresas deverão possuir proteção contra incêndio;
    - NR-26-Devem ser adotadas cores para segurança em estabelecimentos ou locais de trabalho, a fim de indicar e advertir acerca dos riscos existentes.
6. Caberá à empresa contratada, apresentar à Secretaria de Estado de Educação – SEDF o seu Programa de Prevenção de Controle de Saúde Ocupacional - PCMSO, o Programa de Riscos Ambientais - PPRA, o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, conforme determina as Normas Regulamentadoras NR-7, NR-9 e NR-18 do Ministério do Trabalho e Emprego, respectivamente. Bem como os certificados de treinamentos específicos para as atividades que as Normas Regulamentadoras, assim exigiam.
  7. Em caso de subempreitada, a empresa contratada se obriga a dar ciência à subcontratada das condições gerais de segurança e medicina do trabalho requeridas pela legislação vigente, bem como pela Secretaria de Estado de Educação – SEDF.

8. A Contratada deverá observar a legislação vigente no que se refere ao preenchimento da CAT – Comunicação de Acidente de Trabalho. Também deverá manter, analisar e registrar em documento(s) específico(s) todos os acidentes ocorridos na empresa, com ou sem vítima, e todos os casos de doença ocupacional.
9. Orientações gerais:
  - O PPRA é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores devendo o mesmo estar articulado com o disposto em todas as NR;
  - Cabe aos trabalhadores das contratadas, sem exceções, de forma obrigatória, cumprir as prescrições e instrumentos regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho;
  - Caberá à empresa contratada tomar medidas para a preservação da saúde, prevenção e combate de epidemia em seus empregados, adotando soluções próprias para manter em perfeitas condições de limpeza e conservação os locais de serviços e as instalações sanitárias;
  - A empresa contratada deverá fornecer as Ordens de Serviço com instruções de Segurança e Medicina do Trabalho dando ciência aos empregados por treinamentos, comunicados, cartazes ou meios eletrônicos, dos riscos profissionais que possam originar-se nos locais de trabalho, bem como os meios para prevenir e limitar tais riscos além das medidas adotadas pela empresa, atendendo assim o que determina a NR-1;
10. A Secretaria de Estado de Educação – SEDF detectando por meio de fiscalização ou ainda por verificação e informação de empregados, o descumprimento dos itens deste regulamento por parte da Contratada, notificará a Contratada responsável pela obra/serviço, fixando prazo para eliminação das irregularidades encontradas, relatando em documento específico que será encaminhado a Contratada.
11. Decorrido o prazo estipulado em comunicado e persistindo a(s) irregularidade(s), a Contratante aplicará as penalidades previstas em contrato à Contratada, sobre os serviços medidos e executados, sendo de inteira responsabilidade e ônus da Contratada os custos adicionais resultantes dessa ação, como também, a responsabilidade pelo atraso na entrega da obra e/ou serviços.



## **16. PENALIDADES**

1. As multas por infrações de cláusulas contratuais quer quanto ao montante quer 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 – PRÁTICA GERAL**

As presentes especificações foram elaboradas com a finalidade de complementar os projetos, fixar normas de execução e determinar os materiais a serem empregados na execução da obra.

1. A execução da obra/serviço obedecerá às normas e métodos previstos na ABNT, considerando-se as indicações contidas no Projeto de Arquitetura e detalhes, nos Projetos Complementares e nas presentes especificações.
2. Conforme instruções da SEDF/CDOBRA, toda e qualquer sugestão da Contratada, após assinatura do Contrato, visando modificar os projetos, seus quantitativos ou troca de serviços, deverá ser encaminhada à CDOBRA/GACFIS 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/CDOBRA.
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 CDOBRA 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;
    - 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 específica 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/CDOBRA, 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 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 ao preparo 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 etc serão executadas de acordo com o Código de Edificações do DF.

#### **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.
- B. No caso da execução da obra/serviço ocorrer concomitantemente com o funcionamento da unidade de ensino, 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 02 (duas) placas a serem fixadas em local com total visibilidade, conforme detalhes em anexo:

###### *PLACA INSTITUCIONAL*

- a) Com dimensões mínimas: 4,00m x 3,00m, 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 CDOBRA, juntamente com a entrega da Ordem de Serviço, em chapa de aço galvanizado nº 18, com tratamento anticorrosivo.

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

### **02.02.000 – DEMOLIÇÃO**

- A. Será de responsabilidade da Contratada efetuar as demolições indicadas em projeto e outras necessárias à execução da obra/serviço.
- B. Todo o material que for retirado pela Contratada e que for considerado pelo Executor como reutilizável deverá ser cuidadosamente removido e entregue, pela Contratada, no depósito do Comando de Reparos da CRE a que pertence a Unidade de Ensino.
- C. 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 Arquitetura.
- 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, conforme previsto em **OBSERVAÇÕES PRELIMINARES - item C subitem 2.a.**

- 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) Relocação de redes elétricas, de águas pluviais, telefônicas etc existentes no local da obra.
  - b) Corte e/ou poda de árvores necessários à execução da obra, feito de acordo com a legislação em vigor e orientação do Executor.
  - c) Proteger árvores e arbustos existentes no local, a permanecerem.

### **02.04.200 – CORTES**

- A. A Contratada deverá executar os cortes conforme determinado no projeto de Arquitetura, observando as cotas de nível nele determinadas.

### **02.04.300 – ATERRO COMPACTADO**

- A. A Contratada deverá executar os aterros determinados no Projeto de Contenção de Maciços de Terra, compactando-os conforme a seguir:
- a) Com acompanhamento de firma especializada e realizando ensaios por camada em termos de grau de compactação, densidade aparente e umidade;
  - b) Cada compactação deverá ser feita conforme a destinação do local, observando o nível de compactação e densidade específicos para cada fim;
  - c) O trabalho de aterro e reaterro das cavas de fundações, lastros, calçadas, passarelas e muros 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;

- d) Após a conclusão do referido serviço, a Contratada deverá entregar ao Executor o Laudo de Compactação fornecido por firma especializada.

### **03.00.000 – FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**

- A. Para a execução das fundações e estruturas deverão ser empregados materiais e técnicas que satisfaçam às exigências e recomendações da ABNT e conforme projetos fornecidos pela CDOBRA e as presentes especificações.
- B. A Contratada deverá fornecer à SEDF/CDOBRA, por ocasião da entrega definitiva da obra, 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.

#### **03.01.000 – FUNDAÇÕES**

- A. Todo o concreto a ser utilizado nas fundações deverá ser fornecido por empresa especializada e do tipo usinado, com FCK compatível com o Projeto de Fundações.
- B. A Contratada moldará corpos de prova e os encaminhará a laboratório especializado para a realização de ensaios e emissão de laudos.
- C. Para a fixação dos montantes verticais de alambrados, tanto externos quanto internos à edificação, deverão ser executados:
- a) Estaca de concreto armado;
  - b) Chumbagem dos montantes nas estacas até 1,00 m de profundidade;
  - c) Cinta em concreto em todo o perímetro do alambrado.
- D. Para os elementos de fundação diretamente apoiados no terreno deverá ser executada a camada de regularização:
- A)** Em concreto magro;
  - B)** Com espessura mínima de:
    - Sob elementos leves: 5 cm;
    - Sob elementos de maior peso: 10 cm.

### **03.02.000 – ESTRUTURAS DE CONCRETO**

- A. As estruturas em concreto serão executadas conforme as normas da ABNT, Projeto de Estruturas e as especificações a seguir.

#### **03.02.100 – CONCRETO ARMADO**

##### **03.02.110 – Pilares**

- A. Os pilares em concreto armado serão revestidos.

##### **03.02.120 – Vigas**

- A. As vigas serão em concreto armado revestido.

##### **03.02.181 – Formas**

- A. A execução das formas deverá atender às prescrições da NBR-6118, sendo da responsabilidade exclusiva da Contratada executar os seus escoramentos e estrutura de sustentação.
- B. Não será admitida, na estrutura em concreto armado perda de nata pelas frestas das formas durante a execução das peças, as quais serão obrigatoriamente vedadas com mata-juntas.

##### **03.02.183 – Concreto**

Todo o concreto empregado na estrutura da obra deverá ser do tipo usinado com FCK compatível com o projeto de estrutura, fornecido por empresa especializada.

As modificações, furos para passagem de tubulações ou demolições parciais da estrutura deverão ser objeto de consulta e aprovação do autor do projeto estrutural, desde que não implique em alteração do projeto de Arquitetura.

Não serão admitidas ligações de concretagem que provoquem aparecimento de juntas no meio das peças destinadas a permanecerem aparentes.

As pequenas cavidades, rebarbas, saliências maiores, falhas ou imperfeições que eventualmente aparecerem nas superfícies, serão reparadas de maneira a se obter as mesmas características do concreto.

### **03.05.000 - CONTENÇÃO DE MACIÇOS DE TERRA**

- A. Todos os dispositivos destinados à implantação e proteção da edificação constantes no projeto de Arquitetura tais como muros de arrimo, aterros, taludes etc, deverão ser executados em conformidade com as normas da ABNT, Código de Edificações do DF e o disposto no *item 02.04.000 – TERRAPLENAGEM*.

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

### **04.01.000 – ARQUITETURA**

- A. A Contratada deverá proceder à substituição e/ou reparo de todos os elementos existentes afetados em virtude da execução da obra/serviço, devendo ser utilizados os mesmos materiais e acabamentos adotados na edificação existente e/ou propostos no Projeto de Arquitetura.

#### **04.01.100 – PAREDES**

- A. Todas as alvenarias serão assentadas com argamassa de areia saibrosa e cimento, traço volumétrico 1:4.

#### **04.01.500 – REVESTIMENTOS**

##### **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 nas cores:
- a) **Cor amarelo claro, conforme padrão do projeto existente**
    - Tubos de proteção superior do muro (em 45°)
    - Portões de acesso



#### **04.01.575 – Caiação**

- A. O muro será pintado com mistura de cal virgem, água e pó para pigmentação adicionada de componentes minerais, pó XADREZ ou similar, na cor BEGE, com o número de demãos e na proporção necessários à perfeita cobertura.

### **04.04.000 – PAISAGISMO**

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

##### **04.04.104 – Portões**

- A. Os novos portões de veículos e de pedestres serão dotados de fechos com alça para cadeado, ferrolhos (um para cada folha) na parte inferior e conjunto de 03 dobradiças (para cada folha).
- B. Os cadeados serão também fornecidos pela Contratada, da marca PAPAIZ ou similar, modelo CR 1 3/4", entregues à Direção da escola ao término da obra/serviço.
- C. Na base deverá ser chumbado tubo galvanizado, de 3/4", com profundidade mínima de 30 cm, para travamento dos ferrolhos.
- D. Os novos portões serão pintados conforme *item 04.01.564*.

##### **E. PORTÃO ELETRÔNICO PARA VEÍCULOS – PVC-ELE**

- a) Será fornecido e instalado portão de correr, para veículos – **PVC-E**, com acionamento automático.
- b) O portão terá a largura e altura indicadas nos detalhes e será de correr sobre trilho de ferro trefilado, 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:
- Comando microprocessado;
  - Sistema antiesmagamento eletrônico;
  - Fim de curso magnético e
  - Controle remoto.

##### **F. PORTÃO PARA PEDESTRE EM CHAPA – PPC-1**

- a) Será instalado portão para pedestres – **PPC-1**, em chapa metálica, de uma folha, conforme Planta de Arquitetura.
- b) O portão será pintado conforme **item 04.01.564**.

**G. PORTÃO PARA PEDESTRE EM CHAPA – PPC-2**

- c) Será instalado portão para pedestres – **PPC-2**, em chapa metálica, de duas folhas, conforme Planta de Arquitetura.
- d) O portão será pintado conforme **item 04.01.564**.

**04.04.109 – Muros**

Será construído muro, conforme indicação e detalhe na ARQ-01 e as especificações a seguir.

**FUNDAÇÕES E ESTRUTURA**

- a) As fundações e estrutura, pilares, cintas e vigas serão em concreto armado, executados conforme sondagem do terreno e projeto fornecido pela COB.
- b) As novas fundações, blocos e cintas em contato direto com o solo deverão ser impermeabilizados com tinta à base de asfalto.
- c) As vigas superiores de amarração possuirão altura mínima de 20 cm e os pilares dimensões mínimas de 10 x 20 cm e espaçamento de acordo com o projeto em planta, na prancha EST 01.

**ALVENARIA**

- a) Alvenaria será em blocos de concreto de 14 x 19 x 39 cm.
- b) As fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas.
- c) As juntas da alvenaria, salvo indicação em contrário, terão espessura uniforme, de 15 mm, com superfície plana e homogênea.
- d) As faces internas, externas e superiores do muro serão chapiscadas com 7cm de argamassa de cimento e areia grossa lavada, traço 1:3, com utilização de peneira de malha de 6 mm, de maneira a cobrir toda a alvenaria de forma homogênea.

**BUZINOTES**

- a) Nos pontos de confluência de águas pluviais deverão ser construídos buzinotes, com dimensões que permitam o seu perfeito escoamento para fora do terreno.
- b) Será executada abertura com 20 cm de altura e largura variável, gradeada com tubos galvanizados de 1", chumbados verticalmente na alvenaria, com profundidade mínima de 15 cm e, na cinta inferior, por ocasião da sua

concretagem, com mesma profundidade, com espaçamento entre as barras de 15 cm.

- c) A extremidade superior da abertura possuirá vigota de concreto armado com comprimento superior ao da abertura e altura mínima de 6 cm.
- d) Todo o perímetro da abertura receberá reboco desempenado de cimento e areia lavada, traço 1:2, abraçando a alvenaria em 5 cm.

#### PROTEÇÃO SUPERIOR

- a) A extremidade superior do muro será provida de proteção com suportes em tubos de ferro galvanizado de 1 1/4", espaçados em 1,50 m, com parte superior vedada, fortemente chumbados à viga quando da concretagem, formando ângulo de 45° voltado para fora do terreno.
- b) Serão amarrados e soldados, aos suportes, 6 fiadas de arame farpado nº 16 BWG, perfeitamente alinhados e esticados.

### **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 ser pavimentados, conforme indicação na Planta de Locação, deverão ser nivelados e compactados.

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

- A. O preparo do sub-leito será executado conforme o tipo de solo, pavimento a ser utilizado e considerando o tráfego eventual de caminhões.
- B. Será executada a escarificação do sub-leito 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 na Planta de Locação.

### **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 sub-leito 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 sub-leito do **item a** anterior;
  - d) Base com areia ou pó de pedra, com espessura de 50 mm.
- B. Para revestimento com brita não será executada base, devendo o terreno ser compactado com rolo compressor, antes e depois da colocação da brita.

#### **04.05.600 – REVESTIMENTOS**

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

- A. O trecho de calçada junto ao portão de veículos deverá ser em pavimento rígido de concreto armado com malha 10x10cm ferro 8mm e espessura 10cm.

#### **04.05.700 – REBAIXAMENTOS**

##### **04.05.701 – Rebaixamento de calçadas para travessia de pedestres**

- A. As calçadas devem ser rebaixadas em frente ao portão de veículos.
- B. Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.
- C. Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres. A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33% (1:12).
- D. A largura dos rebaixamentos deve ser igual à largura das faixas de travessia de pedestres, ou atender ao mínimo de 1,20m.

#### **05.03.000 – DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

- A. Os dispositivos horizontais de escoamento de águas pluviais (buzinotes) deverão possuir declividade mínima de 2% no sentido do escoamento.

#### **05.03.300 – TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC**

##### **05.03.301 – Tubo**

- A. A drenagem horizontal de águas pluviais será, nos trechos enterrados e com diâmetro igual ou inferior a 250 mm, com tubulação e conexões em PVC rígido soldável.

## **09.00.000 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **09.02.000 – LIMPEZA DE OBRAS**

A. A Contratada procederá à remoção de todo o entulho e detritos decorrentes da execução dos serviços, 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. Remoção de Mato**

- a) A contratada deverá proceder à remoção de mato, através de capina e/ou roçado, de todo o terreno;
- b) Todo o material deverá ser totalmente removido e transportado para local apropriado, indicado pelo GDF.

#### **C. Desmontagens de Instalações Provisórias**

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.

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.