

Estudo Técnico Preliminar 141/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 00080-00133039/2024-08

2. Objeto da pretensa contratação

Estudo Técnico Preliminar - ETP: documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação - IN 58/2022.

2.1 - Diante da atual demanda, originada no Documento de Formalização da Demanda (Id. SEI 140073673), o objeto deste Estudo Técnico Preliminar (ETP - Digital) é o planejamento de solução que permita a contratação de empresa de engenharia especializada para a execução da obra de construção do **CEPI, CENTRO DE EDUCAÇÃO PARA PRIMEIRA INFÂNCIA, TIPO 1 DO PROGRAMA PROINFÂNCIA - FNDE**, a ser localizado na Quadra 01 conj. 01 AE 02 Paranoá Parque, RA VII Paranoá DF. Em terreno de 6.073,01 m² e área construída de 1.706,76m², onde será implantado projeto padrão constando 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.

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

2.3 - A empresa que se pretende contratar deverá comprovar expertise técnica nos moldes da pretensa contratação tanto no que se refere a empresa em si, quanto aos profissionais a serem alocados, engenheiros, arquitetos e técnicos, para tanto, no quadro abaixo tem-se o resumo dos serviços que deverão ser executados por ocasião da execução do pretense contrato.

CARACTERÍSTICAS DA OBRA
<p>Área do terreno: 6.073,01m²</p> <p>Área construída total: 1.706,76m²</p> <p>Constando 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.</p>

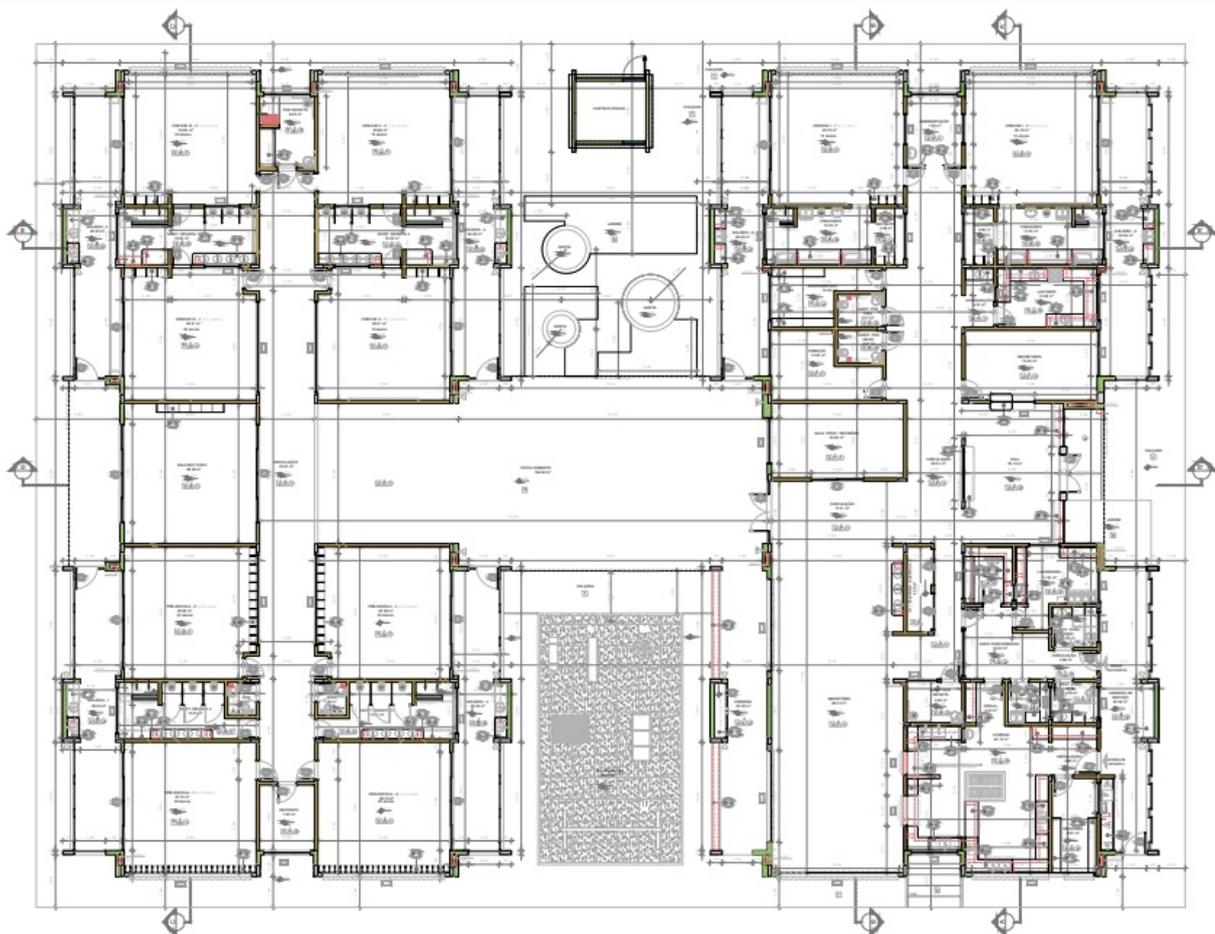
OBSERVAÇÃO: As áreas construídas constantes no Caderno de Especificações podem diferir das constantes no Projeto de Arquitetura, posto que aquelas foram calculadas considerando os espaços edificados com destinação de uso especificada em planta – em atendimento à legislação em vigor, referente à programação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

2.4 - A empresa que ora se pretende contratar deverá comprovar e manter durante todo o período de execução contratual, bem como no período da garantia legal da obra o registro de todos os profissionais técnicos alocados na prestação dos serviços nos respectivos conselhos de classe (CREA, CAU, CFT ou outro que venha a representá-los).

2.5 - A critério dos Fiscais Contratuais desta SEE/DF, a empresa será notificada, a qualquer tempo, a apresentar o comprovante de registro dos profissionais descritos no item 2.4.

PROJETO SINTÉTICO

2.6 - Sucintamente, o projeto que se pretende executar é o constante das imagens abaixo:



		GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DF SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR DIRETORIA DE ARQUITETURA GERÊNCIA DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS E VISTÓRIAS			
BRASÍLIA - DF					
Endereço: Quadra 01 conj. 01 AE 02 Paranoá Parque - Paranoá					
Proprietário: Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal					
Autor do Projeto: Vivian Bortolotto CAU A-47733-8					
Responsável Técnico:					
_____ PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO					
_____ AUTOR DO PROJETO: VIVIAN BORTOLOTTI CAU A-47733-8					
_____ RESPONSÁVEL TÉCNICO: CAUCREA:					
CBMDF:			SEEDF:		
			O PROJETO DE ARQUITETURA ATENDE À LEGISLAÇÃO EM VIGOR PARA A ETAPA DE ENSINO: EDUCAÇÃO INFANTIL - CRECHE		
			ARQUITETO (A):		
			DATA:		
			CAP/SEDUR:		
			CBMDF:		
PROJETO DE ARQUITETURA					
ARQ	EDUCACIONAL				Folha: 08/15
	PLANTA BAIXA				
	Área do lote: 4.825,18m²	Área construída: 1.514,32m²			
Mod: EDUC INFANTS - CRECHE	Escala: Indicação	Desenho: Flávia G.	Revisão: R00	Data: DEZ/2021	

2.7 - A íntegra dos projetos arquitetônicos e complementares da pretensa obra de construção, constam no CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES, anexadas a este ETP e ao edital de licitação.

PRAZOS DE EXECUÇÃO

2.8 - Inicialmente, o **prazo previsto para a execução da obra** é de **305** (trezentos e cinco) dias corridos (aproximadamente 10 meses), contados a partir do 5º dias útil da expedição da Ordem de Serviço pela Subsecretaria de Infraestrutura Escolar (SIAE).

2.9 - O **prazo de vigência do Contrato** deverá ser de **915** (novecentos e quinze) dias corridos, (aproximadamente 30 meses), contados a partir da data da assinatura do Contrato.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Subsecretaria de Infraestrutura Escolar - SIAE	Ana Cristina Oliveira da Silva Paula

4. Descrição da necessidade

4.1 - A Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal – SEE/DF, unidade orgânica da Administração Direta do Distrito Federal, tem em seu rol de atribuições a execução de políticas e diretrizes na área de educação pública, gratuita e democrática, voltada à formação integral do ser humano para que possa atuar como agente de construção científica, cultural e política da sociedade, assegurando a universalização do acesso à escola e da permanência com êxito no decorrer do percurso escolar de todos os estudantes.

4.2 - Para mais, a Constituição da República Federativa do Brasil preceitua em seu artigo 227, que é dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à educação. No mesmo sentido, o artigo 205 da Carta Magna dispõe que a educação é direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

4.3 - Cumpre registrar que o Estatuto da Criança e do Adolescente, em seu artigo 4º, reza que o Poder Público tem o dever de assegurar a efetivação dos direitos referentes à educação. O artigo 53 do referido Estatuto preceitua que a criança e o adolescente têm o direito à educação, sendo-lhes assegurada igualdade de condições para o acesso e permanência em escola pública e gratuita próxima de sua residência.

4.4 - Ao ser entregue a comunidade local, o novo Centro de Educação para Primeira Infância - CEPI Paranoá Parque, disporá de 10 Salas de Atividades para a Educação Infantil, que auxiliará a demanda por creches da região. O Paranoá Parque foi criado em 2014 para famílias de baixa renda, o residencial tem, atualmente, 25 mil habitantes e sofre com a falta de serviços públicos.

4.5 - A construção do novo CEPI visa equacionar, também, um problema relativo a mobilidade pública visto que, no momento, as crianças com demanda de educação infantil têm que se deslocar para cidades vizinhas como Paranoá ou Varjão.

4.6 - Nesses termos, conforme diretrizes, prioridades e objetivos do Plano de Obras da SEEDF 2023 - 2026 ^[1], constatou-se a prioritária necessidade da construção da obra de implantação do CEPI, Centro de Educação para Primeira Infância, a ser localizado na Quadra 01 conj 01 AE 02 do Paranoá Parque.

4.7 - Nesse íterim, considerando a tutela desta SEE/DF, no que se refere ao dever de prover educação de qualidade no âmbito do Distrito Federal, a pretensa construção se mostra imprescindível para a manutenção da qualidade de ensino.

4.8 - Pelo exposto, considerando a modernização e ampliação da rede educacional do Distrito Federal, considerando o planejamento desta SEE/DF afirmado no Plano de Obras da SEEDF 2023 - 2026 ^[1], considerando o dever constitucional de prover educação pública de qualidade no âmbito do Distrito Federal, e considerando a necessidade da comunidade escolar do Paranoá Parque, nos posicionamos favoráveis pela execução do projeto.

[1] - O Plano de Obras da SEEDF para o quadriênio 2023 a 2026, encontra-se em fase final de aprovação.

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

5.1 - Manter durante a execução do Contrato as condições de habilitação e de qualificação que ensejaram sua contratação;

5.2 - Fornecer as máquinas, equipamentos, ferramentas, materiais, mão de obra (inclusive os encargos sociais), insumos, transporte e tudo que seja necessário para a execução da contratação dos serviços;

5.3 - Dotar sua equipe técnica de treinamento, ferramentas e equipamentos de proteção individual que sejam necessários à preservação da incolumidade física dos funcionários da própria empresa;

5.4 - Assegurar que seus funcionários (de seu corpo técnico ou subcontratados) utilizem todos os equipamentos obrigatórios previstos em regramento oficial ou local que disponha sobre proteção ao trabalhador contra acidentes do trabalho, especialmente o disposto nas normas NR-6, NR-10, NR-18, NR-35 do Ministério do Trabalho, sem prejuízo das demais normas regulamentadoras aplicáveis;

5.5 - Acompanhar direta e continuamente sua equipe de trabalho e fazer cumprir a determinação de uso obrigatório dos EPIs, podendo sofrer penalidades contratuais em caso de não observância;

5.6 - Dotar o local da execução dos serviços dos equipamentos de proteção coletiva (EPC) necessários para resguardar a integridade física dos funcionários da própria empresa, dos servidores e usuários das unidades escolares do DF. Responsabilizar-se por quaisquer acidentes de trabalho, danos ou prejuízos que tenham conexão com a execução do objeto contratado, causados a terceiros;

- 5.7 - Não causar transtornos aos sistemas de captação de esgoto, fornecimento de água e energia elétrica da comunidade a ser contemplada com o empreendimento e águas pluviais das unidades escolares da SEE/DF;
- 5.8 - Refazer os trabalhos recusados pela Fiscalização e retirar do empreendimento os materiais rejeitados em até 02 (dois) dias úteis a contar da notificação;
- 5.9 - Promover, às suas expensas, a substituição em até 5 (cinco) dias úteis dos materiais recusados pela Fiscalização;
- 5.10 - Dar destinação adequada a lixo, entulho e todo e qualquer resíduo provenientes dos serviços, conforme a legislação vigente. O depósito/descarte é de total responsabilidade da empresa contratada;
- 5.11 - Tomar todas as providências necessárias para a manutenção da boa aparência estética nos locais que sofrerão intervenções;
- 5.12 - Manter o local dos serviços e seus acessos, permanentemente, limpo, livre de quaisquer sujeiras causadas pela execução dos serviços, procedendo tanto à limpeza grossa quanto a fina logo após o término de quaisquer trabalhos;
- 5.13 - Providenciar o isolamento do local de trabalho com tapumes metálicos ou de madeira pintados de branco, firmemente afixados e aprumados, ou lona plástica, a critério do Fiscal do Contrato.
- 5.14 - Fornecer previamente ao Fiscal do Contrato a relação nominal de todo o pessoal envolvido diretamente na execução dos serviços contratados, quando for o caso, que deverá ser acompanhada da cópia do Registro Geral (RG), Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) e Carteira de Trabalho (CTPS) ou contrato de prestação de serviços celebrado com o respectivo funcionário e documentos comprobatórios da subcontratação (para os serviços permitidos), caso necessário, informar qualquer alteração que venha a ocorrer na referida relação;
- 5.15 - Manter todos os empregados devidamente uniformizados ou identificados com crachás;
- 5.16 - Responsabilizar-se pela conferência prévia de todas as medidas e quantidades no local;
- 5.17 - Observar as disposições e especificações contidas no Projeto Básico e no Contrato, devendo atendê-las em sua plenitude, cabendo a aplicação de penalidades contratuais no descumprimento de quaisquer dos seus itens;
- 5.18 - Todos os materiais deverão ser de primeira qualidade, novos e de fabricação recente, estar acondicionado em suas embalagens originais lacradas, podendo o Fiscal do Contrato exigir as notas fiscais e comprovantes de aquisição;
- 5.19 - Apresentar Relatório de Execução de Serviços, Cronograma, sempre que o Fiscal de contrato solicitar;
- 5.20 - Nos casos de emergência, a contratada deverá atender imediatamente após ser acionada, em até 3(três) horas, inclusive aos finais de semana e feriados, independente do horário de acionamento.

RECEBIMENTO PROVISÓRIO DAS OBRAS/SERVIÇOS

5.21 - O recebimento provisório da obra será feito mediante as seguintes condições:

- a) Após conclusão da obra e após execução das ligações definitivas de água, esgoto sanitário, águas pluviais e energia elétrica, regularizadas junto às concessionárias locais.
- b) A pedido da Contratada, até o último dia do prazo fixado no Contrato para sua execução.
- c) Pelo Fiscal de contrato, dentro do período máximo de 15 dias corridos após a comunicação escrita da Contratada, devidamente protocolada na SEEDF/GTP – Edifício ID, Asa Norte - Protocolo Geral;
- d) Comprovando-se a adequação do objeto aos termos contratuais.
- e) Após entrega pela Contratada à SEEDF/SIAE, 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 e pelo Corpo de Bombeiros Militar no DF;

- CDs contendo todos os projetos AS-BUILT, com arquivos com extensão DWG do AUTOCAD -VERSÃO 2002

- Todos os CDs deverão ser etiquetados conforme padrão a ser fornecido pelo GEPRO/SIAE.

OBS.: NÃO SERÃO ACEITOS ARQUIVOS COMPACTADOS. NÃO SERÃO ACEITOS ARQUIVOS GERADOS EM OUTRO SOFTWARE. NÃO SERÃO ACEITOS ARQUIVOS CONTENDO MAIS DE 01 (uma) PLANTA. NÃO SERÃO ACEITOS ARQUIVOS GERADOS NO MODO PAPER SPACE.

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 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;
- Armários;
- Cadeados;
- Armários;
- Portões etc.

5.22 - Vencido o prazo estipulado para a conclusão da obra/serviço, caso a Contratada não tenha solicitado o seu recebimento, o Fiscal de contrato deverá:

- a) Elaborar Laudo de Vistoria informando sobre as pendências ainda existentes para a sua conclusão.
- b) Continuar responsável, após ciência da SEEDF/SIAE, pelo acompanhamento das obras.
- c) Após o vencimento dos prazos legais, existindo ou não pendências, encaminhar o assunto à SEEDF/SIAE, aplicando-se, se for o caso, as multas, em conformidade com a Lei 14.133/2021.

5.23 - 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 SEEDF/SIAE, quando será emitido o Termo de Ocupação.

RECEBIMENTO DEFINITIVO DAS OBRAS/SERVIÇOS

5.24 - O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, admitida a previsão de prazo de garantia superior no edital e no contrato, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

O recebimento definitivo da obra 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 N. 14.133/2021, art. 119.
- b) Por Comissão designada pela SEEDF/SIAE, 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 SEEDF/SIAE, de:

A. Certificado de Conclusão, de obras realizadas em área urbana ou rural (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;
- Atestado de Conclusão: para obras objeto de Licenciamento.

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”, devendo constar os itens (ver subitens no Caderno de Especificações):

- **DESCRIÇÃO DO TERRENO**
 - Endereço
 - Área

- **DESCRIÇÃO DO PRÉDIO**
 - Destinação
 - Áreas
 - Construída (original)
 - Ampliada
 - Total
- **SERVIÇOS EXECUTADOS**

Deverão ser informados o tipo e quantitativo (área, volume, peso, no de unidades etc) de cada item:

- Paisagismo
- De recreação
- Quadra de esportes
- De mobiliário urbano
- Alambrados
- Portões
- Pavimentação
- Drenagem de Águas Pluviais
- Canaletas etc.

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.

5.25 - Caso sejam detectados itens do Contrato que não tenham sido cumpridos satisfatoriamente, o Fical de contrato emitirá um Laudo de Vistoria no qual constarão as exigências e prazo para sua execução.

5.26 - A Contratada deverá entregar a obra com todas as instalações prediais devidamente testadas e aprovadas, em perfeitas condições de uso e funcionamento. O recebimento definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional por sua perfeita execução.

5.27 - 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 item 5.24 deste ETP digital embasado no Código Civil – Art. 618.

SEGUROS E ACIDENTES

5.28 - Correrá por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade de quaisquer acidentes durante a execução da obra, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos relacionados com a obra, ainda que ocorridos fora do canteiro.

5.29 - 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

5.30 - 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.

5.31 - 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).

5.32 - 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.

5.33 - 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.

5.34 - 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.

5.35 - No caso de execução da obra 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.

DA NÃO PARTICIPAÇÃO DE PESSOAS JURÍDICAS REUNIDAS EM CONSÓRCIO E COOPERATIVA

5.36 - Sobre o tema, segue o entendimento da equipe técnica do TCU, que no bojo do Acórdão 2813/2004 Primeira Câmara, assim se manifestou, verbis:

26. O art. 33 da Lei de Licitações expressamente atribui à Administração a prerrogativa de admitir a participação de consórcios. Está, portanto, no âmbito da discricionariedade da Administração. Isto porque, ao nosso ver, a formação de consórcio tanto pode se prestar a fomentar a concorrência (consórcio de empresas menores que, de outra forma, não participariam do certame), quanto a cerceá-la (associação de empresas que, caso contrário, concorreriam entre si). Com os exemplos fornecidos pelo Bacen, vemos que é prática comum a não-aceitação de consórcios.

5.37 - Somente é recomendável a autorização para a participação de empresas reunidas em consórcio quando essa medida resultar na ampliação da competição, o que geralmente ocorre quando o objeto a ser licitado apresenta elevado valor ou complexidade, como, por exemplo, a construção de uma usina hidroelétrica, em que, se não for permitida a participação de consórcios, restringir-se-ia a competição, uma vez que, por hipótese, somente uma ou duas empresas individualmente consideradas teriam condições de executar a obra.

5.38 - Não é o que ocorre com o caso em análise. Ao contrário, a permissão para a constituição de empresas reunidas em consórcio poderia restringir a competição, na medida em que a reunião de empresas que, individualmente, poderiam prestar os serviços, reduziria o número de licitantes e poderia, eventualmente, proporcionar a formação de conluíus/cartéis para manipular os preços da licitação.

5.39 - Nesse sentido, considerando a especificidade do objeto e motivados por razões de ordem técnica, esta especializada **não** prevê a participação de empresas reunidas em consórcio. A experiência prática demonstra que as licitações que permitem essa participação são aquelas que envolvem serviços de grande vulto e/ou de alta complexidade técnica. Após processo de avaliação do mercado e da ponderação dos riscos inerentes à atuação de uma pluralidade de sujeitos consorciados, consignou-se a vedação acima.

DA PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

5.40 - A Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006 permite no teor dos artigos 42 a 49 a participação de microempresas e empresas de pequeno porte em certames licitatórios. No entanto, tal disposição não é aplicada, no caso de contratação de obras e serviços de engenharia, em licitações cujo valor estimado for superior à receita bruta máxima admitida para microempresa (receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00) e empresa de pequeno porte (receita bruta superior a R\$ 360.000,00 e igual ou inferior a R\$ 4.800.000,00), nos termos do disposto no Art. 4º, §1º, II da Lei 14.133/2021. in verbis.

"Art. 4º Aplicam-se às licitações e contratos disciplinados por esta Lei as disposições constantes dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. § 1º As disposições a que se refere o caput deste artigo não são aplicadas:

I - no caso de licitação para aquisição de bens ou contratação de serviços em geral, ao item cujo valor estimado for superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte;

II - no caso de contratação de obras e serviços de engenharia, às licitações cujo valor estimado for superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte." (grifos nossos)

5.41 - Levando em consideração o valor do objeto deste processo, tais disposições não serão aplicadas.

DA JUSTIFICATIVA DA NÃO APLICAÇÃO DA RESERVA DE COTAS

5.42 - O Art. 8º do Decreto nº 35.592/2014, diz que “Será estabelecida cota reservada para as entidades preferenciais nas licitações para aquisição de bens, serviços e obras de natureza divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo do objeto”

5.43 - No entanto, entende-se que a divisibilidade do objeto a ser licitado pode acarretar prejuízos quanto à operacionalização de toda a solução, bem como na constância e sustentação dos diversos níveis de atendimento, uma vez que se exige total compatibilidade e integração entre os serviços que serão prestados, comprometendo a qualidade e efetividade dos resultados para a SEE/DF.

5.44 - Sendo assim a Reserva de Cotas não se aplica ao presente certame.

PENALIDADES

5.45 - As multas por infrações de cláusulas contratuais quer quanto ao montante quer quanto ao modo de cobrança serão estabelecidas no Contrato.

5.46 - Igualmente do Contrato constarão os casos de rescisão do mesmo e outras obrigações a assumir neste particular.

6. Levantamento de Mercado

6.1 - A solução que se pretende contratar é comum ao mercado, os projetos e materiais que deverão ser aplicados na execução da construção foram detalhados de forma consolidada e constam do Caderno de Especificações Técnicas, anexo a este estudo.

6.2 - O serviço de levantamento de custos do nicho da construção civil é regulado e parametrizado pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI, mantido pela Caixa Econômica Federal - CEF. O referido sistema é abrangente e tem se mantido atualizado.

6.3 - Corolário a isto, a SEE/DF, por meio de sua DIRETORIA DE ORÇAMENTO DE OBRAS - DIORC, com a participação de empresa especializada no âmbito desta SEE/DF, contratada para realização de projetos complementares, conferiu o orçamento estimativo da pretensa execução da obra de construção objeto deste ETP-Digital, considerando os custos sem desoneração e com desoneração (conforme entendimento do TCDF), mostrando-se viável, do prisma do consagrado princípio constitucional da economicidade, a adoção da planilha SINAPI orçamentária

estimativa **Sem Desoneração (id. SEI 154235287)**, o que resultou em um custo total estimado de **R\$ 7.328.377,54** (sete milhões, trezentos e vinte e oito mil trezentos e setenta e sete reais e cinquenta e quatro centavos).

7. Descrição da solução como um todo

7.1 - A solução a ser escolhida pode ser assim delineada:

7.2 - A fundamentação técnica para a presente contratação está alinhada ao Plano de Obras da SEE/DF 2023 - 2026 ^[1], e observará:

RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DAS EDIFICAÇÕES

ÁREAS	
Terreno Total	Área a ser edificada
6.073,01 m ²	1.706,76 m ² em 2 pavimentos
Especificações referentes à obra de construção do CEPI – Centro de Educação para Primeira Infância – Tipo 1 do programa PROINFÂNCIA – FNDE, a ser localizado na Quadra 01 conjunto 01 A.E 02 Paranoá Parque: em terreno de 6.073,01 m ² onde será implantado o projeto padrão de Tipo 1 do programa PROINFÂNCIA – FNDE. O projeto padrão do FNDE consiste em edificação térrea composta por 10 Salas de Atividades para a Educação Infantil, Sala Multiuso, Direção, Secretaria, Sala de Professores, Solários, Fraldários, Lactário, Sala de Amamentação, Refeitório, Pátio Coberto, Sanitários para alunos e Sanitários para professores /comunidade, Sanitários acessíveis, Playground, Cozinha, Despensa, Rouparia, Lavanderia, Vestiários e Copa para os funcionários.	

obs: As áreas construídas constantes neste Resumo 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 e/ou CAP-SEDUH para efeito de cálculo dos índices urbanísticos.

CANTEIRO DE OBRAS

7.2.1 - 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.

7.2.2 - As construções provisórias tais como escritórios, depósitos, sanitários e etc., serão executadas de acordo com o Código de Edificações do DF (Lei 6.138 de 2018).

LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

7.2.3 - A Contratada deverá executar a ligação provisória dos efluentes das instalações sanitárias do Canteiro de Obras com uma caixa de inspeção (CI) existente, ligação esta que deverá ser totalmente eliminada após a conclusão da obra.

PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO

Tapumes

7.2.4 - 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 (Lei 6.138 de 2018).

7.2.5 - No caso da execução da obra 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.

Placas

7.2.6 - Caberá à empresa Contratada o fornecimento e instalação de 03 (três) placas a serem fixadas em local com total visibilidade, conforme detalhes especificados no Caderno de Especificações técnicas anexado a este ETP.

PLACAS DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

7.2.7 - Deverá atender aos itens especificados no capítulo SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA.

DEMOLIÇÃO

7.2.8 - Será de responsabilidade da Contratada efetuar as demolições indicadas em projeto e outras necessárias à execução da obra.

7.2.9 - Todo o material que for retirado pela Contratada e que for considerado pelo Fiscal como reutilizável, deverá ser cuidadosamente removido e entregue, pela Contratada, no depósito do Comando de Reparos da GRE a que pertence a Unidade de Ensino.

7.2.10 - 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.

LOCAÇÃO DE OBRAS

7.2.11 - A locação da obra será de responsabilidade da Contratada e será feita de acordo com os projetos de Arquitetura e de Contenção de Maciços de Terra.

7.2.12 - 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 Fiscal do Contrato.

TERRAPLENAGEM

7.2.13 - A execução do movimento de terra deverá obedecer às normas da ABNT e ao disposto no Código de Edificações do DF

7.2.14 - 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

7.2.15 - 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.

LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA

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

ALARME DE INCÊNDIO

7.2.17 - A. O sistema é constituído de acionadores manuais e avisadores audiovisuais, distribuídos estrategicamente nas áreas a serem protegidas, obedecendo aos critérios da NBR 17240-2010;

B. O sistema é controlado pela central de alarme, funcionando com laço (cabearamento) do tipo classe “B”;

C. A proteção física, isto é, mecânica, da linha de sinalização deverá ser provida por uma rede de eletrodutos metálicos galvanizados, que se encaminha a partir da central de detecção e alarme, por toda a área coberta pelo sistema. A rede aérea é suportada por fixadores adequados aos elementos construtivos e estruturais da edificação, e a rede enterrada possui caixas de passagem para os eletrodutos.

PAVIMENTAÇÃO

7.2.18 - 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 %.

7.2.19 – Preparo da Caixa

A) Os locais destinados a ser pavimentados, conforme indicação na Planta de Locação, deverão ser nivelados e compactados.

7.2.20 – 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.

7.2.21 – Cordões de Concreto

A) Serão moldados manualmente, nos canteiros limitados com grama Batatais, 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 na Planta de Locação.

7.2.2 - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

A. Para a execução das instalações de águas pluviais deverá:

a) Empregar materiais e técnicas que satisfaçam às exigências e recomendações da ABNT e da concessionária local.

b) Obedecer ao respectivo projeto e determinações das presentes especificações.

B. Todos os dispositivos horizontais de escoamento de águas pluviais deverão possuir declividade mínima de 2% no sentido do escoamento.

C. As cavas abertas no solo, para assentamento de canalizações só poderão ser fechadas após teste de estanqueidade e declividade da tubulação.

D. A instalação será dotada de todos os elementos necessários às possíveis e futuras operações de inspeção e desobstrução.

E. Todo o sistema de captação e drenagem de águas pluviais existente deverá ser recuperado, com a reposição, substituição, reparo ou execução de todos os elementos necessários à obtenção do perfeito escoamento, bem como desobstrução de toda a tubulação e calhas.

[1] - O Plano de Obras da SEEDF para o quadriênio 2023 a 2026, encontra-se em fase final de aprovação.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

8.1 - No que se refere ao estimativo quantitativo, pode-se considerar que a contratação será para a **implantação de obra de construção da CEPI – Centro de Educação para Primeira Infância**, a ser localizado na **Quadra 01 Conjunto 01 A.E 02, Paranoá Parque**. Em terreno de **6.073,01 m², e 1.706,76m² de área construída** constando estacionamento com vagas reservadas para pessoas com deficiência, idosos, motos, 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.

8.2 - Ato contínuo, considerando o não parcelamento do objeto, no que pertine a obrigação insculpida no art. 618, do Código Civil a qual recairá sobre a futura empresa a ser contratada e, consoante ao disposto no Art. 40, §3º, ali. II, da Lei 14.133/2021, resta inviável o dimensionamento em quantitativos, assentando-se assim, o entendimento de que a pretensa licitação será composta por um único grupo/lote.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 7.328.377,54

9.1 - O custo total estimado da obra é de **R\$ 7.328.377,54** (sete milhões, trezentos e vinte e oito mil trezentos e setenta e sete reais e cinquenta e quatro centavos) conforme Planilha orçamentária estimativa de custo sem desoneração - id.SEI 154235287, e será custeado com recursos próprios do GDF, por meios da SEE/DF.

9.2 - A escolha pelo orçamento estimativo **sem desoneração**, justifica-se ao se comparar os orçamentos em separado, alinhando-se a isso fatores mercadológicos específicos que respondem pela vantajosidade orçamentaria em cada lapso temporal.

9.3 - Desse modo, a diferença entre as planilhas estimativas com desoneração da folha e sem desoneração, equivale a uma economia para os cofres públicos de R\$ 71.434,15.

9.4 - A escolha orçamentária é parte de um processo minucioso e cauteloso desta Subsecretaria de Infraestrutura Escolar - SIAE, na busca constante pela garantia de aplicação do princípio constitucional da economicidade, e estar de acordo com o entendimento defendido pela corte de contas do Distrito Federal, TCDF ao determinar que: para as contratações de obras desta Secretaria, deverão ser elaborados **“... orçamentos nas duas condições de recolhimento de tributos previdenciários e adote como referência o que obtiver o menor valor global...”**

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

10.1 - Considerando o **caráter uno** do objeto deste ETP, qual seja: contratação de empresa de engenharia especializada para a execução da obra de construção para urbanização do terreno com área de 6.073,01m² localizado na Quadra 01 Conjunto 01 A.E 02 Paranoá Parque, RA VII Paranoá/DF, e área construída de 1.706,76m², onde será implantado o projeto padrão de CEPI – Centro de Educação para Primeira Infância – Tipo 1 do programa PROINFÂNCIA – FNDE, constando estacionamento com vagas reservadas para pessoas com deficiência, idosos, motos, 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 consiste em edificação térrea composta por 10 Salas de Atividades para a Educação Infantil, Sala Multiuso, Direção, Secretaria, Sala de Professores, Solários, Fraldários, Lactário, Sala de Amamentação, Refeitório, Pátio Coberto, Sanitários para alunos e Sanitários para professores/comunidade, Sanitários acessíveis, Playground, Cozinha, Despensa, Rouparia, Lavanderia, Vestiários e Copa para os funcionários, **no que pertine à obrigação insculpida no art. 618, do Código Civil a qual recairá sobre a futura empresa a ser contratada e, consoante ao disposto no art. 40, §3º, ali. II, da Lei 14.133/2021, não será admitido o parcelamento do objeto**, tendo em vista a correta execução contratual, no que se refere à prestação dos serviços, uma vez que um possível fracionamento do objeto implicaria na contratação de diversas empresas para a execução de um único projeto o que, do ponto de vista técnico, comprometeria significativamente a correta execução do projeto de construção.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

11.1 - No que se refere à contratações correlatas e/ou interdependentes, destacam-se as recentes contratações de obras abaixo enumeradas:

11.1.1 - Concorrência N° 03/2023

Objeto: Obra de construção de CEPI – Centro de Educação para Primeira Infância – TIPO 1, do programa PROINFÂNCIA/FNDE, com área de 4.892,44 m², localizado na Quadra 805 Lote 01 – Recanto das Emas/DFCEPI.

11.1.2 - Concorrência N° 02/2023

Objeto: Obra de construção de Centro Educacional (CED), a ser localizado na Avenida Crixá, lote 06, Bairro Crixá – São Sebastião/DF.

11.1.3 - Tomada de Preços N° 1/2023 - SEEDF

Objeto: Contratação de empresa para realização da obra de Implantação de Quadra Coberta com Vestiário Padrão FNDE, com Área de 785 m², no Centro Educacional, localizado na SHIS QI 9, Lote H – Área Especial, Lago Sul/RA - XVI – Brasília/DF.

11.1.4 - Concorrência N° 05/2018 - Contrato N° 71/2020

Objeto: Construção da Escola Técnica da Santa Maria - ET-Santa Maria - Obra concluída e entregue a população do Distrito Federal em 16/07/2023.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

12.1 - No que se refere ao Plano de Contratações Anual, é salutar destacar que: O Plano de Contratação Anual (PCA) é uma inovação trazida pela Lei 14.133, de 1º de abril de 2021, Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos (NLLC), regulamentada pelo Decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022 e recepcionada no GDF por meio do Decreto Distrital nº 44.330/2023. Apesar de ser um entendimento recente, esta SIAE já realizou a implementação interna do referido plano. Cabe ressaltar que os instrumentos de planejamento estratégico da SEE/DF e o PLOA 2023 foram balizadores para que a pretensa contratação pudesse ser ventilada.

12.2 - Não obstante, informamos que, por meio do Processo 00080-00276460/2023-13, na forma da Portaria nº 729, de 06 de novembro de 2023 (DODF nº 208 de 07/11/2023 p. 2), na qual estabelece normas e procedimentos para operacionalização do Sistema e-ComprasDF, com vistas ao preenchimento do Plano de Contratações Anual do Distrito Federal, para o exercício de 2024 esta SIAE indicou os valores estimados inerentes aos dispêndios que deverão ocorrer no presente exercício financeiro (ano fiscal de 2024).

12.3 - Adicionalmente, informamos que esta área técnica segue planejando todos os atos administrativos tendentes a manter a rede escolar do Distrito Federal em pleno funcionamento no mais estrito respeito ao planejamento estratégico da SEE e a LOA 2023/2024.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

13.1 - Os benefícios a serem alcançados com a construção do **implantação de obra de construção da CEPI – Centro de Educação para Primeira Infância**, a ser localizado na **Quadra 01 Conjunto 01 A.E 02, Paranoá Parque**, alinham-se às metas e objetivos da SEE/DF para a constante evolução do processo de oferta de vagas e qualidade de ensino na educação pública no âmbito do Distrito Federal.

13.2 - Nesta senda, importante frisar, a SEE/DF, por meio de sua Subsecretaria de Infraestrutura Escolar (SIAE), compete manter e executar projetos de novas obras de construção tendentes à ampliação e modernização da infraestrutura física dos prédios - Unidades Escolares (UE), pertencentes à rede. Razão porque a pretendida construção enquadra-se como benefício direto a ser concedido à comunidade escolar da referida CEPI e guarda estrita relação com as competências desta Pasta tão relevante para o Distrito Federal.

13.3 - Considerando esse contexto e visando garantir ambiente ideal para o desenvolvimento das atividades pedagógicas, bem como visando atender às reivindicações da comunidade escolar, encaminhamos, para contratação, por meio de procedimento licitatório, a obra de construção **implantação de obra de construção da CEPI – Centro de Educação para Primeira Infância**, a ser localizado na **Quadra 01 Conjunto 01 A.E 02, Paranoá Parque**.

14. Providências a serem Adotadas

14.1 - A contratação de empresa especializada para a execução **da obra de construção** contratação de empresa de engenharia especializada para a execução da obra de **construção** para urbanização do terreno com área de 6.073,01m² localizado na Quadra 01 conj 01 AE 02 Paranoá Parque, RA VII Paranoá/DF, e área construída de 1.706,76m², onde será implantado o projeto padrão de CEPI – Centro de Educação para Primeira Infância – Tipo 1 do programa PROINFÂNCIA – FNDE, constando estacionamento com vagas reservadas para pessoas com deficiência, idosos, motos, 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 consiste em edificação térrea composta por 10 Salas de Atividades para a Educação Infantil, Sala Multiuso, Direção, Secretaria, Sala de Professores, Solários, Fraldários, Lactário, Sala de Amamentação, Refeitório, Pátio Coberto, Sanitários para alunos e Sanitários para professores/comunidade, Sanitários acessíveis, Playground, Cozinha, Despensa, Rouparia, Lavanderia, Vestiários e Copa para os funcionários, **de acordo com as diretrizes do Caderno de Especificações Técnicas anexo a esse ETP digital.**

15. Possíveis Impactos Ambientais

15.1 - A execução deste empreendimento não está sujeita a licença ambiental, visto que o tipo de obra objeto dos autos não consta no Anexo I da Resolução nº 237/1997 do CONAMA.

15.2 - Nesse contexto, a Secretaria de Estado de Educação, por intermédio da então Coordenação de Obras (Ofício nº 040/2012 – CDOBRA), efetuou consulta ao IBRAM acerca da necessidade de apresentação de licença ambiental para a mesma tipologia de obra.

15.3 - Em resposta, o IBRAM ***“(...) considera que pequenas edificações não requerem processo de Licenciamento Ambiental, pois este tipo de edificação está inclusa no processo de parcelamento do solo em áreas que são contempladas em cada Região Administrativa (...)”***,

15.5 - A CONTRATADA deverá obedecer às normas e determinações do Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal – IBRAM, autarquia responsável por executar e fazer executar as políticas ambientais e de recursos hídricos no âmbito do Distrito Federal, criado pela Lei nº 3.984, de 28/05/2007.

15.6 - A CONTRATADA deverá respeitar as normas relativas à disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas, bem como cumprir todas as

condicionantes constantes da Autorização Ambiental da Obra e do Canteiro, garantindo a sustentabilidade ambiental do empreendimento.

15.7 - A CONTRATADA deverá obedecer todos os dispositivos de proteção ambiental, responsabilizando-se pelos danos causados ao meio ambiente, nos termos da legislação pertinente e demais normas vigentes, independentemente da previsão contratual.

15.8 - A CONTRATADA responderá pelos crimes ambientais que vier a praticar, nos termos da legislação ambiental e demais normas vigentes.

SUSTENTABILIDADE:

15.9 - O objeto da contratação deve atender às diretrizes de sustentabilidade contidas no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, bem como ao Parecer nº 00001/2021/CNS/CGU/AGU, aprovado nos termos do DESPACHO nº 00525/2021/GAB/CGU/AGU (NUP: 00688.000723/2019-45), e no Art. 4º do Decreto nº 7.746/2012.

15.10 - Em relação aos critérios de sustentabilidade ambiental, considerando os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias-primas, aquisição de peças, componentes, estruturas, gases e materiais necessários ao serviço, poderão exigir do disposto no Art. 5º da IN 01/2010 SLTI/MPOG, os seguintes critérios:

(II) que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

(III) que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e

(IV) que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

FREDERICO ROCHA SALGE

Diretor de Engenharia - Substituto

17. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

17.1. Justificativa da Viabilidade

17.1. Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - cadernodeespecificação Cepi Paranoáparque.pdf (561.52 KB)

**Anexo I - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO -
cadernodeespecificação Cepi Paranoáparque.pdf**



CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

ESP-ARQ-018-2021

Data: **NOV-2021**

Autor do Projeto: Arq^a Flávia Maria Guimarães

CAU A75286-0

Matrícula 219806-1

Construção de CEPI – Centro de Educação para primeira infância - TIPO 1, do programa PRÓINFÂNCIA/FNDE, com área construída de 1.706,76 m², em terreno de 6.073,01m², localizado na Quadra 01 conj 01 AE 02 Paranoá Parque, RA VII Paranoá-DF. Especificações referentes aos serviços para urbanização do referido terreno, onde será implantado o projeto padrão de CEPI – 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, pátio descoberto, duchas infantis, bancos, lixeiras, postes de iluminação, torneiras de jardim, grelhas para captação de água pluvial, castelo d'água, central de gás, horta escolar, 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, 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 (*)

I - RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DAS EDIFICAÇÕES	4
II - MEMORIAL	5
III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	13
02.00.000 – SERVIÇOS PRELIMINARES	14
02.01.000 – CANTEIRO DE OBRAS	14
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
02.02.000 – DEMOLIÇÃO	15
02.03.000 – LOCAÇÃO DE OBRAS	15
02.04.000 – TERRAPLENAGEM.....	15
02.04.100 – LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA	15
02.04.200 – CORTES.....	16
02.04.300 – ATERRO COMPACTADO.....	16
04.00.000 – ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO	16
04.01.000 – ARQUITETURA	16

04.01.100 – PAREDES	16
04.01.101 – Alvenaria de Tijolos Maciços de Barro	16
04.01.102 – Alvenaria de Tijolos Furados de Barro	17
04.01.200 – ESQUADRIAS.....	17
04.01.203 – Porta e Janela de Ferro em Veneziana.....	17
04.01.204 – Porta de Ferro em Tela Metálica.....	17
04.01.209 – Batentes e Guarnições de Ferro	17
04.01.218..... – Porta e Janelas de Alumínio	18
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
04.01.415..... – 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
04.01.528 – Contrapiso e Regularização de Base	20
04.01.530 – Revestimento de Parede.....	20
04.01.531 – Chapisco	20
04.01.533 – Reboco	20
04.01.534 – Cerâmica.....	20
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
04.01.566 – Pintura com tinta à Base de Látex.....	22
04.01.569 – Pintura com Tinta de Base Acrílica.....	22
04.01.573 – Pintura com Tinta Texturizada	22
04.01.600 – IMPERMEABILIZAÇÕES.....	22
04.01.602 – Argamassa com Adição de Hidrófugo	23
04.01.603 – Elastômeros Sintéticos em Manta	23
04.01.605 – Emulsões Hidro-asfálticas	26
04.01.607 – Cristalizadores.....	26
04.01.608 – Tratamento de Juntas	27
04.01.700 – ACABAMENTOS E ARREMATES	28
04.01.701 – Rodapés	28
04.01.702 – Soleiras.....	28
04.01.703 – Peitoris (Guarda-Corpos).....	28
04.01.707 – Pingadeiras	28
04.01.708 – Calhas.....	28
04.01.711 – Buzinotes	28
04.01.800 – EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	28
04.01.801 – Corrimão	28
04.01.803 – Guarda-corpos.....	29
04.01.804 – Alçapões.....	29
04.01.805 – Escadas de Ferro.....	29
04.01.806 – Luminárias.....	30
04.02.000 – COMUNICAÇÃO VISUAL.....	30
04.02.100 – APLICAÇÕES E EQUIPAMENTOS	30
04.02.101 – Postes.....	30
04.02.102 – Placas e Quadros	30
04.04.000 – PAISAGISMO	31
04.04.100 – EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	31
04.04.102 – De Mobiliário Urbano	31
04.04.103 – Cercas/Alambrados	31

04.04.104 – Portões	32
04.04.106 – Guarita	32
04.04.109	- Muros
32	
04.04.200 – PREPARO DO SOLO PARA PLANTIO	33
04.04.300 – VEGETAÇÃO	34
04.04.301 – Árvores	34
04.04.304 – Forração – Ervas e Gramas	34
04.04.400 – CONSOLIDAÇÃO	34
04.05.000 – PAVIMENTAÇÃO	35
04.05.100 – SERVIÇOS PRELIMINARES	35
04.05.101 – Preparo da Caixa.....	35
04.05.102 – Preparo ou Regularização do Sub-Leito	35
04.05.103 – Guias	35
04.05.104 – Cordões de Concreto	35
04.05.300 – SUB-BASE E BASE	35
04.05.600 – REVESTIMENTOS	36
04.05.602 – Pavimento Rígido de Concreto	36
04.05.603 – Pavimento Articulado de Concreto	36
05.00.000 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	36
05.01.000 – ÁGUA FRIA.....	36
05.01.500 – APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS	36
05.01.501 – Lavatório Individual.....	36
05.01.503 – Bacia Sifonada.....	37
05.01.512 – Torneira	37
06.00.000 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS.....	37
06.01.000– INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	37
06.01.400 – ILUMINAÇÃO E TOMADAS	37
06.01.401 – Luminárias.....	37
06.01.405 – Postes.....	38
09.00.000 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	38
09.01.000 – ENSAIOS E TESTES.....	38
09.01.200 – TESTES	38
09.02.000 – LIMPEZA DE OBRAS	38
09.03.000 – LIGAÇÕES DEFINITIVAS	39
09.03.100 – ÁGUA	39
09.03.200 – ENERGIA ELÉTRICA	39
09.03.400 – TELEFONE.....	39
09.03.500 – ESGOTO	39

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

I - RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DAS EDIFICAÇÕES

1. ÁREAS

Terreno: 6.073,01m²

Construída total: 1.706,76m²

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 em 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 e vagas para motos;
- Paraciclo para bicicletas;
- Central de Gás para 06 cilindros de 45 kg cada;
- Castelos 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 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 e escada 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 - vaga para Pessoas com Deficiência, para idosos, vaga exclusiva de embarque e desembarque e para motos;
- Instalação de guarda-corpo e corrimão;
- 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 Proinfância 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 - DIARC, 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 na Lei Federal nº 14.133/21, 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 integrante dos Contratos, valendo como se fosse neles efetivamente transcrito.
2. Os Contratos serão regidos pela Lei Federal nº 14.133/21.

C. ESTUDO E CONFERÊNCIA PRELIMINAR DE DOCUMENTOS

A SIAE fornecerá aos licitantes:

DOCUMENTAÇÃO PADRÃO FNDE

ARQUITETURA – 20 PRANCHAS

PROJETO BÁSICO – 08 PRANCHAS

Prancha	Nome do arquivo	Título
01	ARQ 01_PB_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Planta Baixa e mapa de esquadrias
02	ARQ 02_COB_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Planta de Cobertura com legenda
03	ARQ 03_CRT_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Cortes AA, BB, CC, DD, EE e Detalhes
04	ARQ 04_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Fachadas 01, 02, 03, 04, 05, 06 e Detalhes
05	ARQ 05_SANT PCF INF-SANIT PROF-SLR_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Sanitários PcD infantil, Sanitário Professores, Solários 1 a 4
06	ARQ 06_SLR-ALMX-SAN PCD_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Almoxarifado, Sanitários PcD infantil e adulto, Solários 5 e 6
07	ARQ 07_SANT INF 01 a 04_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Sanitários Infantil 1, 2, 3 e 4
08	ARQ 08_FRD-LAC-LAV_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Fraldário, Lactário, Lava mãos

PROJETO EXECUTIVO – 12 PRANCHAS

Prancha	Nome do arquivo	Título
01	EXE-01-12_LYT-MBL_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Layout - Mobiliário
02	EXE-02-12_LYT-EQP_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Layout - Equipamento
03	EXE-03-12_PGP_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Paginação de Piso
04	EXE-04-12_FOR_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Planta de Forro
05	EXE-05-12_ESQ 01_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Esquadrias 1 – Portas
06	EXE-06-12_ESQ 02_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Esquadrias 2 – Janelas
07	EXE-07-12_CRH I-1e2-AMM-PRQ_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Creches I-1 e 2, Amamentação, Sala Multiuso, Piso Parquinho e Corrimão
08	EXE-08-12_CRH II-1 e 2_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Creches II-1 e 2
09	EXE-09-12_CRH III-1 e 2_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Creches III-1 e 2
10	EXE-10-12_PRE ESC-1 a 4_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Salas Pré-escola 1,2,3 e 4
11	EXE-11-12_COZ_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Cozinha
12	EXE-12-12_DSP-RPR-DML-LAV-VST_Q104 CJ10A LT1 RE_R03	Despensa, Rouparia, DML, Lavanderia e Vestiários
TIPO1-Memorial Descritivo-FNDE_R05		Descrição edificação

DOCUMENTAÇÃO SEDF

IMPLANTAÇÃO DE ARQUITETURA – 07 PRANCHAS

Prancha	Nome do arquivo	Título
01	IMP 01-TOPO-Q104 CJ10A LT1 RE_R01	Topografia Original e Modificada
02	IMP 02-GERAL-Q104 CJ10A LT1 RE_R01	Implantação geral e tabelas
03	IMP 03-FCH-CRT-Q104 CJ10A LT1 RE_R01	Cortes e Fachadas
04	IMP 04-DET01-Q104 CJ10A LT1 RE_R01	Detalhes (guarita, grelha, gradil, porta de pedestres, portão de veículos, sinalização escadas, corrimão, torneira de jardim e banco)
05	IMP 05-DET02-Q104 CJ10A LT1 RE_R01	Detalhes (piso tátil, sinalizações, canteiros, casa de gás, mastro de bandeiras, paraciclo, ducha infantil, poste de iluminação e pintura do nome da creche)
06	IMP 06-CASTAGUA1-Q104 CJ10A LT1 RE_R01	Castelo d'água
07	IMP 07-CAST AGUA2-Q104 CJ10A LT1 RE_R01	Detalhes do castelo d'água
ESP-IMP-Q104 CJ10A LT1 RE_R01		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/SIAE 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 SEEDF/SIAE 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, quaisquer dúvidas ou discrepâncias que tenham sido observadas na documentação fornecida pela SIAE, 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 qualquer 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 Fiscal 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 Fiscal do Contrato sobre assuntos não previstos no presente Caderno de Especificações, nos projetos e documentação técnica fornecida pela SEEDF/SIAE, referentes a cada obra/serviço ou no Contrato de que faz parte, a Contratada poderá interpor recurso junto à Direção da SEEDF/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-DF nº 6.138/18 e Decreto nº 43.056/22):
 - Alvará de Construção (Código de Edificações do DF, Lei-DF nº 6.138/18 e Decreto nº 43.056/22).
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 SEEDF/SIAE.
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 SEEDF/SIAE até 05 (cinco) dias após a emissão da Ordem de Serviço.

H. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

1. A SEEDF/SIAE 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 Fiscal.

"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 corresponsabilidade 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 Fiscal basear-se-ão nos projetos, especificações e na legislação vigente sobre técnicas de execução. A Contratada dará ao Fiscal, 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 Fiscal 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 Fiscal 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 Fiscal 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 SEEDF/SIAE.
5. No Diário de Obras deverão constar as anotações:
- a) Pela Contratada:
 - Preenchimento dos cabeçalhos;
 - Condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
 - Consultas ao Fiscal;
 - Datas de conclusão de etapas, conforme o cronograma aprovado;
 - Acidentes ocorridos na execução da obra ou serviço;
 - Respostas às interpelações do Fiscal;
 - 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 Fiscal:
 - 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 SEEDF/SIAE;
 - 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 expressamente 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 SEEDF/SIAE.
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 Fiscal, 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 SEEDF/SIAE, 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 SEEDF/SIAE.

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 Fiscal deverá:
- a) Elaborar Laudo de Vistoria informando sobre as pendências ainda existentes para a sua conclusão;
 - b) Continuar responsável, após ciência da SEEDF/SIAE, pelo acompanhamento das obras/serviços;
 - c) Após o vencimento dos prazos legais, existindo ou não pendências, encaminhar o assunto à SEEDF/SIAE, aplicando-se, se for o caso, as multas, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/21.
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 SEEDF/SIAE, 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 14.133/2021, art. 119.
 - b) Por Comissão designada pela SEEDF/SIAE, 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 SEEDF/SIAE, de:

- A. Certificado de Conclusão (Código de Edificações do DF, Lei-DF nº 6.138/18 e Decreto nº 43.056/22), 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 SEEDF/SIAE, toda e qualquer sugestão da Contratada, após assinatura do Contrato, visando modificar os projetos, seus quantitativos ou troca de serviços, deverá ser encaminhada à SEEDF/SIAE 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 SEEDF/SIAE.
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 SEEDF/SIAE 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 Fiscal 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 SEEDF/SIAE, através de amostra e catálogos técnicos.

9. As amostras e os catálogos técnicos referentes aos materiais propostos pela Contratada deverão ser:
- Submetidos à aprovação do Fiscal e autor do projeto de Implantação de Arquitetura;
 - Autenticados por ambos e pelo Responsável Técnico da obra/serviço;
 - 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 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.
- 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 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 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

- 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

- Com dimensões mínimas: 4,00 x 3,00 m, contendo as seguintes informações:
 - Título da Obra;
 - Fiscal 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 SEEDF/SIAE, 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 Fiscal 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 Fiscal.

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 Fiscal.
- 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, esquadrias em veneziana tipo de abrir e fixa;
- 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
- B. A vedação será feita com tela confeccionada com arame galvanizado nº 14, com malha # 1".
- C. A tela será presa a baguetes de pressão, através de pontos de solda.
- D. O portão de acesso de veículos 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";

04.01.209 – Batentes e Guarnições de Ferro

- A. Quando esquadrias de ferro, todos os batentes e guarnições de ferro das esquadrias de portas deverão ser executados em chapas de ferro dobrado com os perfis Nº 14;
- B. Todos os marcos e peitoris metálicos deverão:
- a. Ser chumbados à alvenaria através de grampos metálicos (grapas);
 - b. Abraçar a alvenaria em 5 cm.

- C. Os quadros serão perfeitamente esquadrihados, tendo os ângulos soldados bem esmerilados ou limados, permanecendo sem rebarbas e saliências de solda.
- D. Os baguetes serão metálicos e fixados com parafusos.

04.01.218 – Porta e Janelas de Alumínio

- A. 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.
- B. 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 régua 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.
- C. As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 10 cm de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,20m 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/m² (123 daN/m²), confeccionadas em chapa de aço galvanizado, com as características a seguir:
- Perfil **MPB-100/950 Super (Beiral até 1,50m – sem apoio)**
 - . Altura da onda: 100 mm
 - . Distância entre as cristas das ondas: 475mm
 - . 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%.

04.01.415 – Peças Complementares Metálicas

- A. Serão fornecidas e instaladas todas as peças complementares necessárias ao bom funcionamento da cobertura da guarita, tudo conforme recomendações do fabricante 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, pátios descobertos, rampas e escada serão executadas sobre lona e lastro de brita 1 com mínimo de 5cm de espessura, em concreto usinado polido, com juntas plásticas 17 x 3 mm, dispostas a cada 2m/2m:
- a) Internas ao Lote: espessura mínima de 10cm e *fck* 30 MPa, brita 1;
 - b) Externas ao Lote: espessura mínima de 7cm e *fck* 20 MPa, brita 1.
- B. O piso de concreto será polido mecanicamente com acabadora, iniciando com uma lixa grão 40 e, caso necessário, posterior lixamento com grão 80 para melhorar o acabamento, de forma que apresente um resultado final antiderrapante, com coloração uniforme, sem saliências e trincas.
- C. Durante o período de cura do concreto, o mesmo deverá ser umedecido adequadamente, de maneira a se minimizar o aparecimento de fissuras decorrentes da retração do material.

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.: 40cm x 40cm
 - 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.

04.01.528 – Contrapiso e Regularização de Base

- A. O lastro em concreto, na execução de pisos, possuirá espessura mínima de 6 cm e *fck* 30 MPa conforme composição para concreto magro não estrutural e será lançada em terreno perfeitamente nivelado e bem compactado, devendo as tubulações ficar embutidas sob ele.
- B. A camada de regularização será executada com massa grossa de cimento e areia média lavada:
 - a. Espessura de 3 cm e traço volumétrico de 1:5 para pisos cerâmicos;
 - b. Espessura de 5cm e traço volumétrico de 1:3 para os demais pisos.
- C. Em todos os pisos deverá ser observado caimento mínimo de 1% em direção a porta e ao vazio entre um nível e outro, ou buzinotes e áreas não pavimentadas, para escoamento das águas.

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 aplicados com peneira.

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 1,80m 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 10cm x Largura 10cm.
 - Modelo de Referência: marca: Tecnogres; Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;
- b) Especificação da Cerâmica branca:
 - Comprimento 40cm x Largura 30cm.
 - 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;
 - Alçapões: cor BRANCO GELO;
 - Escadas Marinheiro – cor CINZA ESCURO;
 - Esquadria – cor CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA.
- 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.

04.01.566 – Pintura com tinta à Base de Látex

- A. Serão pintados, com um mínimo de 02 demãos, em tinta PVA látex marca SUVINIL, CORAL ou similar de mesma qualidade, nas mesmas cores dos elementos existentes ou conforme abaixo:
- Lajes, nos locais indicados em projeto: cor BRANCO NEVE, aplicada sobre massa corrida lixada;

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:
- Desenhos no piso do Pátio Descoberto: cor conforme projeto;
 - 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

04.01.573 – Pintura com Tinta Texturizada

- A. Serão revestidas, com revestimento texturizado em baixo relevo, SUVINIL, linha TEXTURATTO RÚSTICO, ou similar, os seguintes locais:
- Guarita, conforme projeto
 - Muro ou mureta, face interna e externa: cor conforme projeto
- a) O revestimento possuirá as seguintes características:
1. De base acrílica;
 2. Adicionado de cristais minerais;
 3. Hidro-repelente;
 4. Resistente às intempéries;
 5. Com acabamento em textura, padrão RÚSTICO (ou TRAVERTINO).

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:
 - a) De cimento e areia, traço 1:3;

- b) Adicionada de água e emulsão adesiva, à base de resina sintética, na proporção 1:1.

04.01.602 – Argamassa com Adição de Hidrófugo

- A. Os materiais utilizados obedecerão às determinações das normas da ABNT.
- B. Serão revestidas com argamassa adicionada de hidrófugo os seguintes elementos da escola objeto dos serviços:
- Todas as lajes internas
- C. A impermeabilização utilizará impermeabilizante de pega normal para argamassa (SIKA 1 ou similar).
- D. A impermeabilização será executada conforme a seguir:
- a. Executar a correção dos defeitos da superfície do substrato, conforme item 04.01.600, subitens B e C.
 - b. CAMADA DE REGULARIZAÇÃO
 - i. Em argamassa desempenada de cimento e areia, traço 1:2;
 - ii. Formando meia-cana nos cantos:
 1. Espessura mínima: 5 cm;
 2. Raio mínimo: 10 cm.
 - iii. Observar o caimento mínimo de 1% em direção aos ralos, condutores de água ou vazios entre níveis;
 - c. CHAPISCO
 - i. Executado 24 horas após a execução da camada de regularização;
 - ii. Em argamassa:
 1. De cimento e areia, traço 1:2;
 2. Diluída na solução do impermeabilizante e água na proporção de 1:12.
 - d. REVESTIMENTO
 - i. Executar 24 horas após o chapisco;
 - ii. Em argamassa:
 1. De cimento e areia, traço 1:2;
 2. Diluída na solução do hidrófugo (SIKA 1 ou similar) e água na proporção de 1:12;
 3. 1ª camada com espessura de 10 a 15 mm
 4. 2ª camada 4 a 5 horas depois da 1ª, totalizando a espessura de 30 mm.
 - e. ACABAMENTO
 - i. Executar 12 horas após o revestimento;
 - ii. Executar o alisamento da superfície, utilizando argamassa de cimento e areia traço 1:1.

04.01.603 – Elastômeros Sintéticos em Manta

- A. Os materiais utilizados obedecerão às determinações das normas da ABNT.

B. Serão impermeabilizados os elementos de toda a escola:

- Lajes externas;
- Concreto externo;

C. A impermeabilização utilizará os seguintes elementos:

1. Manta impermeabilizante com as seguintes características:

- Pré-fabricada;
- À base de asfalto modificado com BBS ou APP;
- Estruturada com armadura de filamentos não-tecidos de poliéster;
- Com espessura mínima de 3 mm, devendo atender às seguintes propriedades (NBR-5698, 9952, 9953, 9954, 9955, 9656 e 7462 e ASTM D-570):

• Absorção de água	máx. 1 g
• Flexibilidade à baixa temperatura	sem trincas
• Resistência ao impacto	sem perfuração
• Puncionamento estático	sem perfuração
• Estanqueidade	sem vazamentos
• Tração longitudinal	mín. 780 N/5 cm
• Alongamento longitudinal	mín. 8 %
• Tração transversal	mín. 780 N/5 cm
• Alongamento transversal	mín. 8 %
• Escorrimento	negativo.

2. Primer em solução asfáltica, com as seguintes características:

- Para aplicação a frio;
- À base de asfalto oxidado, diluído em solventes orgânicos;
- Com boa capacidade de penetração em argamassa e concreto;
- Com estabilidade físico-química, devendo possuir as seguintes propriedades (NBR-6576, 6560, 5829, 5849, 7340 e 9558 e ASTM D-2042, 88 e 86):

• Solubilidade em tricloroetileno	mín. 99%
• Viscosidade, SSF	25 a 75 s
• Destilação de 225° C até 360° C, em volume	mín.35% máx.65%
• Penetração do resíduo da destilação	20 a 50 dmm/5 s
• Ponto de amolecimento do resíduo da destilação	60 a 80° C
• Massa específica	0,90 a 0,93 g/cm ³
• Viscosidade COPO FORD 4	22 a 42 s
• Teor de sólidos	46 a 56 %
• Secagem ao toque	50 a 90 min.

3. Solução termoplástica adesiva (DENVERMANTA ASFALTO ou similar), com as seguintes características:

- Para aplicação a quente;
- Solução oxidada de asfalto destilado;
- Adicionado de aditivos especiais;
- Resistente a:
 - Ácidos
 - Alcalis
 - Sais;
- Com grade capacidade de adesão;
- Possuindo as seguintes propriedades (NBR-6560, 6576 e 6560, ASMT D-6 e 92 e ASMT-2042):

Ensaio tipo II

- Ponto de amolecimento 75 a 95° C
- Penetração (25° C), 100 g, 5 s, 0,1 mm 20 a 35 dmm
- Perda por aquecimento em massa (163° C, 5 h), % máx. 1 %
- Penetração do resíduo após perda (% penetração original) mín. 60 %
- Solubilidade em tricloroetileno, % em massa mín. 99 %
- Ponto de fulgor, C° mín. 235° C

Ensaio tipo III

- Ponto de amolecimento 95° a 105° C
- Penetração (25° C), 100 g, 5 s, 0,1 m 15 a 25 dmm
- Perda por aquecimento em massa (163° C, 5 h), % máx. 1 %
- Penetração do resíduo após perda (% penetração original) mín. 75 %
- Solubilidade em tricloroetileno, % em massa mín. 99 %
- Ponto de fulgor, C° mín. 235° C

D. A impermeabilização será executada conforme a seguir:

1. Executar a correção dos defeitos da superfície do substrato, conforme item 04.01.600, subitens B e C.
2. Colocar todos os ralos e tubulações emergentes anteriormente ao início dos serviços, os quais serão vedados com mastique poliuretano.
3. CAMADA DE REGULARIZAÇÃO
 - i. Executar rebaixamento, ao redor de tubulações e ralos, de 1 cm em um diâmetro igual à largura do berço da calha;
 - ii. Formando meia-cana nos cantos;
 - iii. Em argamassa desempenada de cimento e areia, traço 1:3;
 - iv. Observar o caimento mínimo de 1% em direção aos ralos ou condutores de água;
4. IMPERMEABILIZAÇÃO
 - i. Iniciar a impermeabilização sempre a partir de ralos, juntas de dilatação etc;
 - ii. Após a regularização da superfície, aplicar 01 (uma) demão do primer;
 - iii. Após a secagem do primer, aplicar 01 demão da solução termoplástica, aquecida à temperatura de 180 a 220° C;
 - iv. Desenrolar e aquecer a face inferior da manta juntamente com a solução termoplástica, com a utilização de maçarico, colando a manta ao substrato;
 - v. Ainda quente, pressionar a manta no sentido do centro para as bordas, evitando a formação de bolhas de ar;
 - vi. A faixa de superposição das mantas deverá ser, no mínimo, de 10 cm, perfeitamente aderidas.
5. PROTEÇÃO MECÂNICA
 - i. Executar a camada separadora com filme de polietileno ou papel Kraft betumado;
 - ii. Executar a proteção mecânica:
 1. Em argamassa de cimento e areia, traço 1:4;
 2. Com espessura mínima de 3 cm;
 3. Estruturada, nas superfícies verticais, com tela galvanizada malha 1";
 4. Em lajes, executar:
 6. Juntas de 2/2 m vedadas com mastique à base de polissulfeto orgânico, bicomponente, com adição de alcatrão.

- E. No caso de reimpermeabilização, serão executados os serviços:
1. Remover totalmente a proteção mecânica e as camadas impermeabilizante e de regularização existentes;
 2. Substituir e/ou repor todos os abacaxis e grelhas de ralos existentes e/ou em falta;
 3. Executar a nova impermeabilização, conforme os itens anteriores.

04.01.605 – Emulsões Hidro-asfálticas

- A. Serão tratados, com pintura à base de asfalto emulsionado (NEUTROL, IGOL ou similar), os locais:
- Face inferior das tampas dos reservatórios d'água;
 - Face interna das lajes de cobertura dos reservatórios d'água.
- B. Serão executadas conforme a seguir:
- Em 02 demãos cruzadas;
 - Aplicar a 2ª demão após a perfeita secagem da 1ª.

04.01.607 – Cristalizadores

- A. Os materiais utilizados obedecerão às determinações das normas da ABNT.
- B. Serão tratados com impermeabilizante à base de polímeros acrílicos os seguintes locais:
- a. Superfícies internas (paredes e piso) dos reservatórios d'água inferior e superior
- C. A impermeabilização utilizará os seguintes elementos:
- a. Revestimento impermeabilizante (VIAPLUS 1000 ou similar), com as seguintes propriedades e características:
 - i. Semiflexível;
 - ii. Ótima aderência ao substrato;
 - iii. Permite a aderência de argamassa para assentamento de revestimento cerâmico
 - iv. Bicomponente (A + B):
 1. Componente A (resina): polímeros acrílicos emulsionados;
 2. Componente B (pó cinza): Cimentos especiais, aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais.
- D. A impermeabilização será executada conforme a seguir:
- a. Colocar todos os ralos e tubulações emergentes anteriormente ao início dos serviços;
 - b. Nos reservatórios, executar a correção dos defeitos da superfície do substrato, conforme item 04.01.600 subitens B e C.
 - c. Vedar ralos e tubulações com mastique poliuretânico;
 - d. CAMADA DE REGULARIZAÇÃO
 - Apenas nas superfícies horizontais.
 - i. Em argamassa desempenada:
 - De cimento e areia, traço 1:2;
 - Espessura mínima: 1 cm.
 - ii. Observar o caimento mínimo de 1% em direção aos ralos e tubulações.
 - e. IMPERMEABILIZAÇÃO
 - i. Umedecer sem encharcar, toda a superfície a ser tratada;

- ii. Misturar os dois componentes com consistência para revestimento, conforme recomendações do fabricante;
 - iii. Aplicar a mistura:
 - Em demãos cruzadas:
 - 06 demãos nos reservatórios;
 - Com intervalo de secagem de 2 a 6 horas.
- E. Aguardar 72 horas, no mínimo, antes de:
- a. Nos reservatórios, testar a estanqueidade.
- F. Nos reservatórios, testar a estanqueidade, mantendo-os cheios de água pelo período mínimo de 72 horas;
- G. Caso haja vazamento, aplicar mais 03 demãos da mistura.

04.01.608 – Tratamento de Juntas

- A. Os materiais utilizados obedecerão às determinações das normas da ABNT.
- B. Serão vedados, com mastique, os seguintes elementos:
- Juntas de dilatação horizontais e verticais;
 - Juntas da proteção mecânica de lajes;
 - Bordas de ralos e tubulações emergentes localizados em:
 - Lajes;
 - Reservatórios d'água;
- C. A vedação utilizará os seguintes elementos:
- a. Mastique (DENVERJUNTA TXA ou similar), com as seguintes características:
 - i. Tixotrópico, específico para vedações de superfícies horizontais e verticais;
 - ii. Bicomponente;
 - iii. Embalagem contendo o primer;
 - iv. À base de poliuretano e asfalto;
 - v. Com as seguintes propriedades (NBR-7456 e 7462, ASTM D-1640, ME-CQ-034 e Petrobrás N 1363 SSPCP 68 T):

• Tempo de uso da mistura	1 a 1,5 horas
• Tempo de cura	10 dias
• Dureza Shore A	mín. 25
• Tixotropia	não escorre a 50° C
• Alongamento na ruptura	200%.
- D. A vedação será executada conforme a seguir:
- a. Limpar as superfícies, tornando-as limpas, secas e isentas de elementos soltos;
 - b. Nas juntas de dilatação, colocar o delimitador de profundidade, em poliestireno expandido (isopor), de modo que a profundidade do vão a ser vedado seja, no mínimo, a metade da largura da junta e, no máximo, igual a ela;
 - c. Aplicar o primer compatível nas laterais da junta, aguardando secar por 2 horas;
 - d. Após misturar bem os dois componentes do mastique, aplicar com espátula comprimindo-o, visando à perfeita aderência ao substrato;
 - e. Aguardar 72 horas para a utilização dos elementos vedados.

04.01.700 – ACABAMENTOS E ARREMATES

04.01.701 – Rodapés

- A. No Castelo D'água, as paredes internas receberão rodapés em concreto polido e rústico com 10cm de altura e 02cm de espessura.

04.01.702 – Soleiras

- A. Todas as soleiras, nas dependências indicadas em projeto para receberem piso em concreto, serão executadas no mesmo material, com desnível de 1cm em relação ao nível exterior e com apenas 01 polimento.

04.01.703 – Peitoris (Guarda-Corpos)

- A. Receberão guarda-corpos:
- Desnível entre o estacionamento e o pátio descoberto;
 - Demais locais indicados no projeto de Implantação de Arquitetura.
- B. Os guarda-corpos serão executados conforme a seguir:
- Com apoios e travessa em tubo industrial #16 Ø2";
 - Com chapa em aço carbono galvanizada perfurada e=1,5 mm;
 - Soldados com solda elétrica;
 - Com apoio espaçados, no máximo, em 1,30 m;
 - Com altura de 1,10m, em relação ao piso;
 - Fortemente chumbados ao piso (ou ressalto do piso) e aos pilares;
 - Providos (escadas e rampas) com os corrimãos conforme detalhe no projeto.
- C. Os guarda-corpos serão pintados conforme item 04.01.564.

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;
 - Inclinados para fora;
 - Fixados rente ao muro.

04.01.800 – EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

04.01.801 – Corrimão

- A. Serão executados corrimãos nos locais:

- Escada e rampa para correção do desnível entre acesso principal e pátio mastro de bandeiras;
- B. Os corrimãos serão executados em tubo de aço inoxidável, conforme a seguir:
- a) Em tubo industrial #16 Ø 40mm;
 - b) Presos à estrutura do guarda-corpo através de perfil de ferro redondo liso de 5/8", com solda elétrica;
 - c) Acabamento em aço inoxidável escovado.

04.01.803 – Guarda-corpos

- A. Receberão guarda-corpos:
- Desnível entre acesso principal e pátio mastro de bandeiras;
 - Demais áreas indicadas no projeto;
- B. Os guarda-corpos serão executados conforme a seguir:
- a) Concreto e/ou em tubo industrial de aço inoxidável com corrimãos conforme detalhe no projeto;
 - b) Altura conforme indicado em projeto.

04.01.804 – Alçapões

- A. Os alçapões serão:
- a. De abrir;
 - b. Em chapa lisa galvanizada nº 16;
 - c. Com alça para colocação de cadeado;
 - d. Com cadeado, que será também fornecido, marca PAPAIZ ou similar, modelo CR 1 1/4" ou similar.

04.01.805 – Escadas de Ferro

- A. Escadas Marinheiro SUBMERSAS como acesso interno aos reservatórios:
- a. Toda confeccionada em aço inoxidável com tubo industrial:
 - i. Estruturas laterais de 1";
 - ii. Soldada a chapa de aço inoxidável de 10 x 10cm, espessura 1/4", presas a paredes por meio de chumbadores parabolts Ø 3/8";
 - iii. Degraus de 3/4" medindo 50 cm de largura, fixadas com solda a cada 28 cm de altura;
 - iv. Primeiro degrau a 0,47 m do piso;
- B. Escadas Marinheiro NÃO SUBMERSAS como acesso às plataformas do castelo d'água:
- a. Toda confeccionada em aço galvanizado com tubo industrial:
 - i. Estruturas laterais de 1";
 - ii. Soldada a chapa de aço galvanizado de 10 x 10cm, espessura 1/4", presas a paredes por meio de chumbadores parabolts Ø 3/8";
 - iii. Degraus de 3/4" medindo 50 cm de largura, fixadas com solda a cada 28 cm de altura;
 - iv. Primeiro degrau a 0,47 m do piso;
 - v. Quando houver gaiola de proteção, esta será composta por barras chatas de aço galvanizado, #5cm espessura 1/4", fixadas em tubos de aço galvanizado Ø 3/4" espessura 3,75mm;
 - vi. Toda pintura conforme item 04.01.564

04.01.806 – Luminárias

- A. Serão instaladas no interior do castelo d'água, ao longo das circulações verticais, na posição vertical, luminárias da AVANT ou similar, modelo LUM-IP65-T8-2X16W-PROF, linha hermética. com as seguintes características:
- Tipo calha;
 - De sobrepor;
 - Para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares na potência de 16 W;
 - Totalmente protegida contra penetração de pó e contra jatos de água com pressão de 0,3 bar a 3m.
 - Corpo moldado de policarbonato de alta resistência.
 - Difusor em policarbonato de alto desempenho luminoso.
 - Bivolt;
 - Dimensões 655x115 milímetros.
- B. Serão instaladas no exterior do castelo d'água, luminárias da ITAIM ou similar, modelo YBYPÊ – 8260.1B3.71X 1xQR111, linha embutido de piso. com as seguintes características:
- Tipo circular de embutir;
 - Corpo em alumínio injetado com pintura eletrostática na cor preta;
 - Difusor em vidro plano transparente temperado;
 - Grau de proteção IP-65;
 - Para 1 lâmpada halôgena na potência de 100 W;
 - Dimensões diâmetro 220 milímetros.
- C. No mastro sobre a caixa d'água será instalada luminária sinalizadora de obstáculo, com as seguintes características:
- Globo de cristal cor rubi, rosqueado;
 - Vedação contra penetração de umidade;
 - Para 01 (uma) lâmpada incandescente de 60 W;
 - Dispositivo para instalação de célula fotoelétrica.

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 projeto e com as seguintes dimensões:
1. BC-1: 1,50 x 0,50 e h =0,35 m.
 2. BC-2: 2,00 x 0,50m 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=1,55mm.
- 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 2,20m para o cercamento externo e 1,20m 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.

4.04.106 – Guarita

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

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

04.04.109 – Muros

A. Será construído muro, conforme indicação em projeto 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 SEEDF.
- b) As novas fundações, blocos e cintas em contato direto com o solo deverão ser impermeabilizados com tinta à base de asfalto.

ALVENARIA

- a) As vedações serão em blocos de concreto de 15 x 20 x 40 cm.
 - b) A alvenaria receberá ligeira camada de chapisco de areia e cimento traço volumétrico 1:3 aplicados com peneira.
 - c) Trechos de muro existente a permanecer e já chapiscado devem ser apicoados antes da aplicação do emboço.
 - d) Os muros serão rebocados com reboco paulista desempenado de cimento e areia média lavada, traço volumétrico 1:4, com superfície lisa e preparada para receber a textura, devendo apresentar superfície regular, sem fissuras e trincamento.
- B. Nos pontos de confluência de águas pluviais deverão ser construídos buzinotes, com dimensões que permitam o seu perfeito escoamento para fora do terreno.

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 m², 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 espécies conforme indicação e quantitativos em projeto.

04.04.304 – Forração – Ervas e Gramas

- A. A Contratada deverá fornecer e plantar as espécies conforme indicação e quantitativos 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 ser pavimentados, conforme indicações na Planta de Implantação, deverão ser nivelados e compactados;
- B. A área de implantação do pavimento intertravado deve ser completamente limpa, removendo-se vegetação, entulhos e materiais orgânicos que possam comprometer a estabilidade do pavimento;

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.
- C. Após a compactação, verificar o nivelamento e a regularidade da superfície, garantindo uma superfície plana e homogênea

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) Camada material granulado, e espessura mínima do lastro de 3cm, em superfície previamente nivelada para subleito, atingindo uma densidade de no mínimo 95% do Proctor Normal;
 - b) Material britado com granulometria entre 4,6 e 9,5 mm, podendo ser rocha, concreto ou escórias, compactadas;
 - c) Camada de areia média, peneirada e isenta de impurezas, com espessura de 5 cm, sobre a camada de material granulado, garantindo que a espessura da camada de areia não exceda 5 cm após a compactação, evitando recalques indesejados no pavimento;

04.05.600 – REVESTIMENTOS

04.05.602 – Pavimento Rígido de Concreto

- A. A área acessível do estacionamento, conforme indicação do projeto, será executada sobre lona e lastro de brita 1 com mínimo de 5cm de espessura, em concreto usinado polido, com juntas plásticas 17 x 3 mm, dispostas a cada 2m/2m, espessura mínima de 10cm e *fck* 30 MPa, brita 1, com armadura em tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-196, = 3,11 Kg/m², diâmetro fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm.

04.05.603 – Pavimento Articulado de Concreto

- A. O assentamento dos pavimentos articulados de concreto deverá ser realizado somente após a fixação dos meios-fios.
- B. Os meios-fios poderão ser ligeiramente ajustados, quando necessário, com o objetivo de evitar cortes e emendas dos blocos adjacentes, garantindo melhor acabamento e uniformidade do pavimento.
- 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. No assentamento dos articulados, distribuir o pó de brita para dentro das juntas dos blocos, preenchendo completamente os espaços entre eles, com o preenchimento total das juntas.
- E. O agrupamento entre os elementos será perfeito, com as quinas encaixando-se nas reentrâncias angulares correspondentes.
- F. Serão recusadas superfícies aparentes com textura e formas com defeito e espessura diferente da especificada.

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

06.01.000– 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 LED 100 W, com as seguintes características:
- 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.