85 3924-6780
prefeitura@eusebio.ce.gov.br
Rua Edmilson Pinheiro, 150
CEP 61760-000

EUSÉBIO

P.M.E.
Fls. 463

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

ANTEPROJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, SOB O REGIME DE CONTRATAÇÃO INTEGRADA, PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE ESPECIALIZADA PARA PESSOAS COM AUTISMO (UEPA), INCLUINDO O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E SISTEMAS INCORPORADOS À EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES, URBANIZAÇÃO, TESTES, COMISSIONAMENTO E DEMAIS SERVIÇOS NECESSÁRIOS À ENTREGA DO EMPREENDIMENTO EM PLENAS CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO, NO MUNICÍPIO DE EUSÉBIO/CE

Eusébio – CE / 2026

85 3924-6780
prefeitura@eusebio.ce.gov.br
Rua Edmilson Pinheiro, 150
CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 464

SUMÁRIO

1 - APRESENTAÇÃO 5
1.1 - IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 5
1.2 - OBJETO 5
1.3 - FINALIDADE DO ANTEPROJETO 5
1.4 - CONTEXTUALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO 5
1.4.1 - CONTRATAÇÃO SEPARADA DOS PROJETOS E DA EXECUÇÃO DA OBRA. 6
1.4.2 - CONTRATAÇÃO SEMI-INTEGRADA. 6
1.4.3 - CONTRATAÇÃO INTEGRADA. 7
1.4.4 - ANÁLISE COMPARATIVA E ESCOLHA DA SOLUÇÃO. 8
1.5 - REGIME DE EXECUÇÃO 8
1.6 - DA MODALIDADE "CONCORRÊNCIA" 9
2 - CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 10
2.1 - LOCALIZAÇÃO 10
2.2 - INFRAESTRUTURA URBANA DISPONÍVEL 11
3 - PROGRAMA DE NECESSIDADES 11
3.1 - CARACTERIZAÇÃO DA UEPA 11
3.2 - PREMISSAS 12
3.3 - SETORIZAÇÃO 13
3.3.1 - ÁREAS DE RECEPÇÃO E ACOLHIMENTO 14
3.3.2 - ALA ADMINISTRATIVA 15
3.3.3 - ALA DE EVENTOS 15
3.3.4 - ALA CLÍNICA 15
3.3.5 - ALA DE TERAPIAS 17
3.3.6 - JARDIM SENSORIAL EXTERNO 19
3.4 FLUXOS FUNCIONAIS DETALHADOS 20
3.4.1 - FLUXO DE PACIENTES REGULADOS 20
3.4.2 - FLUXO DA EQUIPE 20
3.4.3 - FLUXO DE MATERIAIS 20
3.4.4 - FLUXO DE RESÍDUOS 20
3.5 - CONSIDERAÇÕES DE INFRAESTRUTURA E NORMATIVAS 21
3.5.1 - ACESSIBILIDADE 21
3.5.2 - VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO 21
3.5.3 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS 21
3.5.4 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICAS 21
3.5.5 - ESPECIFICAÇÕES 21
4 - ESTIMATIVA PRELIMINAR DE QUANTIDADES E CUSTO DO EMPREENDIMENTO 21
4.1 - ÁREA ESTIMADA DA CONSTRUÇÃO 21
4.2 - QUANTITATIVOS PRELIMINARES 22
4.3 – METODOLOGIA, REFERENCIAS DE PREÇO E DATA-BASE 22
4.4 - VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO 24
4.5 - BDI E DEMAIS PARÂMETROS 26
5 - PRAZO E ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO 26

85 3924-6780
prefeitura@eusebio.ce.gov.br
Rua Edmilson Pinheiro, 150
CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 465

5.1. - ELABORAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E APROVAÇÃO DOS PROJETOS 26
5.2. - EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA 27
5.3. - CRONOGRAMA PRELIMINAR 27
6 - PARÂMETROS E DIRETRIZES GERAIS DE PROJETO 28
6.1 - REQUISITOS TÉCNICOS 29
6.2 - REQUISITOS FUNCIONAIS 29
6.3 - REQUISITOS OPERACIONAIS 29
6.4 - REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE 30
6.5 - REQUISITOS DE DESEMPENHO E CONTROLE 30
6.6 - MANUTENÇÃO, GARANTIAS E SUPORTE TÉCNICO 30
6.7 - IMPLANTAÇÃO DO EQUIPAMENTO: 31
6.8 - SEGURANÇA 31
6.9 - CONFORTO ACÚSTICO 32
6.10 - CONFORTO TÉRMICO 32
6.11 - CONFORTO LUMÍNICO 33
6.12 - CONFORTO TÁTIL 33
6.13 - CONFORTO ERGONÔMICO E ACESSIBILIDADE 33
6.14 - SAÚDE, HIGIENE E QUALIDADE DO AR 34
6.15 - ESTANQUEIDADE 34
6.16 - MOVIMENTO DE TERRA 35
6.17 - FECHAMENTOS E ESQUADRIAS 35
7 - DIRETRIZES ESPECÍFICAS DE PROJETO 36
7.1 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 36
7.1.1 - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA 45
7.1.2 - FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA 46
7.1.3 - ESPECIFICAÇÕES DE ARQUITETURA E AFINS 51
7.1.4 - ESPECIFICAÇÕES DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E ÁGUAS PLUVIAIS 100
7.1.5 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / LUMINOTÉCNICA 106
7.1.6 - CABEAMENTO ESTRUTURADO 112
7.1.7 - SPCI – SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO 114
7.1.8 - SPDA – SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS 117
7.1.9 - SDAI – SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO 118
7.1.10 - SONORIZAÇÃO 122
7.1.11 - CHAMADA DE EMERGÊNCIA 122
7.1.12 - CLIMATIZAÇÃO E VENTILAÇÃO 122
7.1.13 - SAÍDAS, ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA 130
7.1.14 - INSTALAÇÕES DE GASES COMBUSTÍVEIS (GLP) 131
7.2 - ENTREGA DOS PROJETOS 133
7.3.1 - PROJETO BÁSICO 134
7.3.2 - PROJETO EXECUTIVO 137
7.3.3 - PROJETO ARQUITETÔNICO 139
7.3.4 - PROJETO DE ACESSIBILIDADE 139
7.3.5 - TERRAPLENAGEM 140
7.3.6 - CÁLCULO ESTRUTURAL 140
7.3.7 - SUPERESTRUTURA 141
7.3.8 - PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO 141

85 3924-6780
prefeitura@eusebio.ce.gov.br
Rua Edmilson Pinheiro, 150
CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 466

7.3.9 - PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS 141
7.3.10 - PROJETO CLIMATIZAÇÃO 143
7.3.11 - PROJETO GLP – GÁS DE COZINHA COMUM 143
7.3.12 - PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 144
7.3.13 - PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO 145
7.3.14 - REDE DE COMUNICAÇÃO DE DADOS 146
7.3.15 - PROJETO DE SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO 146
7.3.16 - PROJETO DE PAISAGISMO 148
7.3.17 - PROJETO DE URBANISMO 148
7.3.18 - QUANTITATIVOS 148
7.3.19 - APROVAÇÕES NOS ÓRGÃOS COMPETENTES 149
7.3.20 - PARÂMETROS E DIRETRIZES PARA IMPLANTAÇÃO DO EDIFÍCIO A SER CONSTRUÍDO. 149
7.3 PLANO DE TRABALHO 150
7.4.1 - PROJETO DE DESVIO DE TRÁFEGO 150
7.4.2 - APURAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS 150

85 3924-6780
prefeituro@eusebio.ce.gov.br
Rua Edmilson Pinheiro, 150
CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 467

1 - APRESENTAÇÃO

1.1 - IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento consiste na nova Unidade Especializada para Pessoas com Autismo (UEPA) no Município de Eusébio, compreendendo o desenvolvimento dos Projetos Básico e Executivo e a execução das obras e serviços de engenharia necessários à entrega de uma unidade assistencial completa, funcional e apta à utilização. A solução deverá ser desenvolvida a partir do Anteprojeto e dos requisitos de desempenho, capacidade e funcionalidade estabelecidos pela Administração, de modo a assegurar integração entre concepção, detalhamento, execução e funcionamento do empreendimento.

Empreendimento: UNIDADE ESPECIALIZADA PARA PESSOAS COM AUTISMO

Localização: Rua Irmã Ambrosina, 910-914, Centro – Eusébio – Ceará, CEP 61760-000

Latitude: 3°53'32.5"S

Longitude: 38°27'02.7"W

1.2 - OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, SOB O REGIME DE CONTRATAÇÃO INTEGRADA, PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE ESPECIALIZADA PARA PESSOAS COM AUTISMO (UEPA), INCLUINDO O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E SISTEMAS INCORPORADOS À EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES, URBANIZAÇÃO, TESTES, COMISSIONAMENTO E DEMAIS SERVIÇOS NECESSÁRIOS À ENTREGA DO EMPREENDIMENTO EM PLENAS CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO, NO MUNICÍPIO DE EUSÉBIO/CE

1.3 - FINALIDADE DO ANTEPROJETO

O presente documento constitui a concepção para a execução das obras e serviços da nova Unidade Especializada para Pessoas com Autismo (UEPA), que oferecem as diretrizes para a elaboração dos projetos básico e executivo e implantação das obras e serviços por meio da contratação de empresa para o objeto.

1.4 - CONTEXTUALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

O levantamento de mercado foi realizado com a finalidade de identificar as alternativas disponíveis para viabilizar a implantação da nova UEPA, considerando que a necessidade administrativa não se restringe à construção física da edificação, mas compreende a obtenção de empreendimento assistencial completo, funcional e apto à operação. A análise considerou diferentes formas de estruturação da elaboração dos projetos e da execução da obra, avaliadas sob os aspectos técnicos, econômicos, operacionais, temporais e de alocação de riscos.

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeitura@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 468

Para fins comparativos, foram consideradas três alternativas principais: contratação separada dos projetos e da execução da obra; contratação semi-integrada; e contratação integrada. A avaliação econômica foi realizada sob a perspectiva do custo global da solução, não se restringindo ao preço nominal de contratação, de modo a considerar também custos administrativos, interfaces contratuais, prazo de implantação, riscos de incompatibilidades de projeto, alterações durante a execução e consequências econômicas decorrentes do adiamento da disponibilização da nova infraestrutura.

1.4.1 - CONTRATAÇÃO SEPARADA DOS PROJETOS E DA EXECUÇÃO DA OBRA.

A primeira alternativa consiste na contratação prévia dos Projetos Básico e Executivo e, somente após sua conclusão, aprovação e consolidação, na realização de procedimento destinado à execução da obra. Sob o aspecto técnico, esse modelo proporciona à Administração maior definição antecipada das soluções construtivas, especificações e quantitativos, permitindo que a execução seja contratada com base em projetos previamente desenvolvidos.

Sob a perspectiva econômica, a maior definição prévia pode proporcionar maior precisão dos quantitativos e do orçamento da obra. Entretanto, a análise da economicidade deve considerar os custos associados à realização e gestão de contratações distintas, bem como o maior tempo necessário para conclusão sequencial das etapas de projeto e execução. Também devem ser considerados os potenciais custos decorrentes de incompatibilidades, omissões ou insuficiências dos projetos que somente sejam identificadas durante a obra, situação que pode gerar necessidade de ajustes técnicos, repercussões sobre cronograma e incremento dos custos administrativos de gestão.

A principal limitação dessa alternativa, para o caso concreto, encontra-se na fragmentação das responsabilidades. O projetista não assume a execução do empreendimento e o executor recebe soluções previamente definidas por terceiro, circunstância que pode produzir interfaces técnicas e discussões acerca da origem de eventuais incompatibilidades. Há, ainda, risco temporal associado à sucessão das contratações, especialmente relevante diante da demanda reprimida por serviços especializados identificada pela Administração.

1.4.2 - CONTRATAÇÃO SEMI-INTEGRADA.

A segunda alternativa corresponde à contratação semi-integrada, mediante disponibilização, pela Administração, de Projeto Básico previamente elaborado e atribuição ao contratado da responsabilidade pelo Projeto Executivo e pela execução da obra.

Do ponto de vista técnico, o modelo representa solução intermediária, pois preserva maior controle prévio da Administração sobre a concepção do empreendimento, ao mesmo tempo em que aproxima o detalhamento executivo da etapa de construção. Essa característica pode reduzir determinadas incompatibilidades entre Projeto Executivo e execução e possibilitar o aperfeiçoamento de soluções construtivas dentro dos limites admitidos para o modelo.

Economicamente, a alternativa pode apresentar vantagens relacionadas à integração entre detalhamento e execução, mas exige investimento prévio da Administração na obtenção de Projeto Básico suficientemente desenvolvido. Assim, além do prazo necessário para elaboração e aprovação desse documento, devem ser considerados seus respectivos custos e a necessidade de compatibilização com a futura execução.

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeituro@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 469

No caso da UEPA, sua principal limitação decorre justamente da necessidade de existência prévia do Projeto Básico. Conforme a estrutura atualmente concebida no DFD, os Projetos Básico e Executivo integram o escopo a ser desenvolvido pela futura contratada, a partir das condições e requisitos estabelecidos no Anteprojeto. A adoção da alternativa semi-integrada exigiria, portanto, alteração da estratégia atualmente planejada e desenvolvimento prévio de etapa técnica adicional pela Administração.

1.4.3 - **CONTRATAÇÃO INTEGRADA.**

A terceira alternativa consiste na atribuição ao mesmo contratado da elaboração e desenvolvimento dos Projetos Básico e Executivo e da execução das obras e serviços de engenharia, abrangendo ainda o fornecimento dos materiais, equipamentos e sistemas incorporados à edificação, instalações, urbanização, testes, ensaios, comissionamento e demais atividades necessárias à entrega do empreendimento em condições de funcionamento.

Sob o aspecto técnico, esse modelo apresenta aderência relevante às características do objeto, que envolve múltiplas disciplinas de engenharia e arquitetura e requer compatibilização entre estrutura, instalações elétricas e hidrossanitárias, climatização e renovação de ar, prevenção e combate a incêndio, telecomunicações, segurança, sistemas especiais e demais componentes próprios de uma edificação destinada à assistência à saúde. A concentração da responsabilidade pelo desenvolvimento dos projetos e pela execução favorece a coordenação dessas interfaces e permite que a construtibilidade seja considerada desde o desenvolvimento das soluções de engenharia.

Sob a perspectiva econômica, a vantagem potencial da contratação integrada deve ser analisada pelo custo global do empreendimento. Embora o modelo não assegure, isoladamente, menor preço inicial, a integração entre projeto e execução pode reduzir custos indiretos associados à fragmentação contratual, às incompatibilidades entre soluções projetadas e executadas e à gestão de múltiplas interfaces. Também pode proporcionar racionalização do cronograma, uma vez que a estruturação integrada das atividades permite maior coordenação entre desenvolvimento dos projetos, planejamento executivo, suprimentos e execução.

A antecipação da disponibilização da infraestrutura constitui elemento economicamente relevante no caso concreto. Considerando a existência de demanda reprimida de 700 pacientes em todas as especialidades e a expectativa de ampliação aproximada de 25% da oferta de serviços especializados e de apoio diagnóstico e terapêutico, eventuais reduções no prazo global de implantação possuem repercussão que ultrapassa o custo financeiro da obra, alcançando a capacidade de atendimento da política pública e a redução da necessidade de encaminhamento de usuários para serviços externos à rede municipal.

A contratação integrada também permite que o mercado proponha, dentro dos requisitos de desempenho definidos pela Administração, soluções construtivas compatíveis com sua experiência, métodos executivos e tecnologias disponíveis, possibilitando ganhos relacionados à construtibilidade, produtividade, durabilidade e custo do ciclo de vida. Essa flexibilidade, contudo, deverá permanecer subordinada aos requisitos assistenciais, funcionais, sanitários, de segurança e de desempenho estabelecidos no Anteprojeto.

A alterativa apresenta riscos próprios que precisam ser adequadamente tratados. A menor definição prévia das soluções em comparação com modelos baseados em Projeto Básico concluído aumenta a importância da qualidade do Anteprojeto. Requisitos insuficientemente definidos podem resultar em soluções divergentes das expectativas da Administração, dificuldades de fiscalização ou controvérsias quanto ao escopo. Existe, ainda, risco de concentração excessiva de responsabilidades no contratado e de redução da capacidade de

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeitura@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 470

controle técnico caso a Administração não disponha de estrutura adequada para analisar e aprovar os projetos desenvolvidos.

Esses riscos não afastam, por si, a adequação do modelo, mas exigem medidas específicas de mitigação, notadamente a elaboração de Anteprojeto suficientemente consistente, definição objetiva dos requisitos de desempenho e qualidade, estabelecimento de critérios de aceitação e comissionamento, adequada matriz de riscos, mecanismos de aprovação dos projetos e fiscalização técnica qualificada durante todas as etapas da execução.

1.4.4 - ANÁLISE COMPARATIVA E ESCOLHA DA SOLUÇÃO.

A contratação separada apresenta como principal vantagem a elevada definição prévia da solução, porém introduz maior número de interfaces contratuais e tende a produzir ciclo de implantação mais longo. A contratação semi-integrada reduz parcialmente essas interfaces e aproxima o Projeto Executivo da execução, mas pressupõe a disponibilidade prévia de Projeto Básico, cuja elaboração representaria etapa adicional no planejamento atualmente estabelecido. A contratação integrada, por sua vez, transfere ao mesmo contratado o desenvolvimento dos Projetos Básico e Executivo e a execução, proporcionando maior integração técnica e gerencial, embora exija da Administração maior rigor na elaboração do Anteprojeto, na definição dos requisitos de desempenho e na gestão dos riscos.

Do ponto de vista econômico, não se identifica, apenas com os elementos atualmente disponíveis, fundamento para afirmar que determinado regime necessariamente produzirá menor preço nominal. A vantajosidade deve ser apreciada considerando o custo global e os riscos de cada alternativa. Nesse sentido, a contratação integrada apresenta vantagens potenciais decorrentes da redução de interfaces, integração entre projeto e execução, racionalização do cronograma e possibilidade de otimização das soluções construtivas. Em contrapartida, tais benefícios dependem diretamente da qualidade dos elementos técnicos produzidos pela Administração e da adequada distribuição dos riscos contratuais.

Para a UEPA, a contratação integrada mostra-se tecnicamente mais aderente à estratégia de implantação definida, considerando a multidisciplinaridade do empreendimento, a necessidade de compatibilização dos sistemas, a inexistência de Projeto Básico previamente consolidado e o objetivo de obtenção de solução completa e funcional. O modelo também concentra em um único agente a responsabilidade pela coerência entre as soluções projetadas e sua efetiva execução, reduzindo interfaces que poderiam comprometer prazo, custo e desempenho.

1.5 - REGIME DE EXECUÇÃO

Segundo a Lei de Licitações e Contratos, a **CONTRATAÇÃO INTEGRADA** consiste na atribuição ao mesmo contratado da elaboração e desenvolvimento dos Projetos Básico e Executivo e da execução das obras e serviços de engenharia, abrangendo ainda o fornecimento dos materiais, equipamentos e sistemas incorporados à edificação, instalações, urbanização, testes, ensaios, comissionamento e demais atividades necessárias à entrega do empreendimento em condições de funcionamento.

Sob o aspecto técnico, esse modelo apresenta aderência relevante às características do objeto, que envolve múltiplas disciplinas de engenharia e arquitetura e requer compatibilização entre estrutura, instalações elétricas e hidrossanitárias, climatização e renovação de ar, prevenção e combate a incêndio,

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeituro@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 471

telecomunicações, segurança, sistemas especiais e demais componentes próprios de uma edificação destinada à assistência à saúde. A concentração da responsabilidade pelo desenvolvimento dos projetos e pela execução favorece a coordenação dessas interfaces e permite que a construtibilidade seja considerada desde o desenvolvimento das soluções de engenharia.

Do ponto de vista econômico, não se identifica, apenas com os elementos atualmente disponíveis, fundamento para afirmar que determinado regime necessariamente produzirá menor preço nominal. A vantajosidade deve ser apreciada considerando o custo global e os riscos de cada alternativa. Nesse sentido, a contratação integrada apresenta vantagens potenciais decorrentes da redução de interfaces, integração entre projeto e execução, racionalização do cronograma e possibilidade de otimização das soluções construtivas. Em contrapartida, tais benefícios dependem diretamente da qualidade dos elementos técnicos produzidos pela Administração e da adequada distribuição dos riscos contratuais.

Para a Unidade Especializada da Pessoa com Autismo (UEPA), a contratação integrada mostra-se tecnicamente mais aderente à estratégia de implantação definida, considerando a multidisciplinaridade do empreendimento, a necessidade de compatibilização dos sistemas, a inexistência de Projeto Básico previamente consolidado e o objetivo de obtenção de solução completa e funcional. O modelo também concentra em um único agente a responsabilidade pela coerência entre as soluções projetadas e sua efetiva execução, reduzindo interfaces que poderiam comprometer prazo, custo e desempenho.

Conclui-se, portanto, que a contratação integrada constitui, dentre as alternativas analisadas, a solução que apresenta melhor aderência técnica e operacional à necessidade identificada e vantagens econômicas potenciais sob a perspectiva do custo global da implantação. A confirmação de sua vantajosidade deverá estar apoiada no orçamento elaborado a partir do Anteprojeto e dos parâmetros aplicáveis, bem como em matriz de riscos compatível com as características do empreendimento, de forma que os benefícios decorrentes da integração não sejam neutralizados por indefinições de escopo ou inadequada alocação de responsabilidades.

Verificando a natureza dos serviços a serem executados e seguindo as orientações prestadas pelos órgãos de controle, temos que o regime mais indicado para a execução das obras em questão para a presente licitação é o regime de **CONTRATAÇÃO INTEGRADA.**

1.6 - DA MODALIDADE "CONCORRÊNCIA"

Para a escolha da modalidade apropriada, na fase de planejamento, deve-se considerar a aplicação do pregão sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, sendo que não se aplicará o pregão às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, desde que estes não se qualifiquem como comuns.

A Concorrência caracteriza-se como modalidade de licitação, sendo definida no art.28, inciso II, pela Lei n.14.133/2021, como adequada para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns de engenharia. Na concorrência a disputa de preços acontece entre quaisquer interessados, desde que comprovem preencher os requisitos de qualificação nos termos exigidos pelo edital.

85 3924-6780
prefeitura@eusebio.ce.gov.br
Rua Edmilson Pinheiro, 150
CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 472

A escolha da modalidade "Concorrência" se justifica pela ampla publicidade na contratação da empresa que irá executar os serviços previstos, mas também pela possibilidade de atestar previamente que as empresas interessadas em participar do certame possuem os requisitos mínimo de qualificação exigidos para execução do objeto a ser licitado, contido na Lei n° 14.133 de 1° de abril de 2021.

Como já mencionado, se verifica o objeto da presente contratação como construção de imóvel e obra de engenharia e arquitetura, de modo que a modalidade adequada para o processamento do certame é a Concorrência Eletrônica.

2 - CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1 - LOCALIZAÇÃO

A área destinada à construção da nova UEPA está localizada em terreno municipal com área destinada à sua implantação, situada no bairro Centro, no Eusébio - CE, tendo como referência o terreno onde se localiza o Ginásio Poliesportivo Joaquim Gregório dos Santos e o Centro Referência Especializado De Assistência Social - CREAS, localizados na Rua Irmã Ambrosina, s/n e n° 912, respectivamente.

A localização apresenta relação direta com importantes pontos institucionais, de serviços e paisagísticos do Eusébio, situando-se nas proximidades da Lagoa do Eusébio, da Praça e Polo de Lazer Ivens Dias Branco, da Secretaria Municipal de Educação do Eusébio e do Estádio Municipal de Futebol.

A implantação da edificação no local considera total integração com o terreno e seu entorno imediato, além de proposição de fácil conexão com o sistema viário existente e garantia de boas condições de acesso a pedestres. Ademais, a implantação da nova edificação se apresenta de forma compatível quanto à ambiência urbana do Centro do Eusébio A área se encontra atualmente ocupada por um equipamento Horta, que será demolido pelo Município em momento anterior à execução da obra da UEPA, e por se tratar de terreno municipal, dispensa a princípio a necessidade de desapropriações.

O terreno possui um acesso, pela própria Rua Irmã Ambrosina, entretanto na concepção do projeto esse acesso foi dividido internamente para a distribuição organizada de pacientes e serviço.

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeitura@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 473

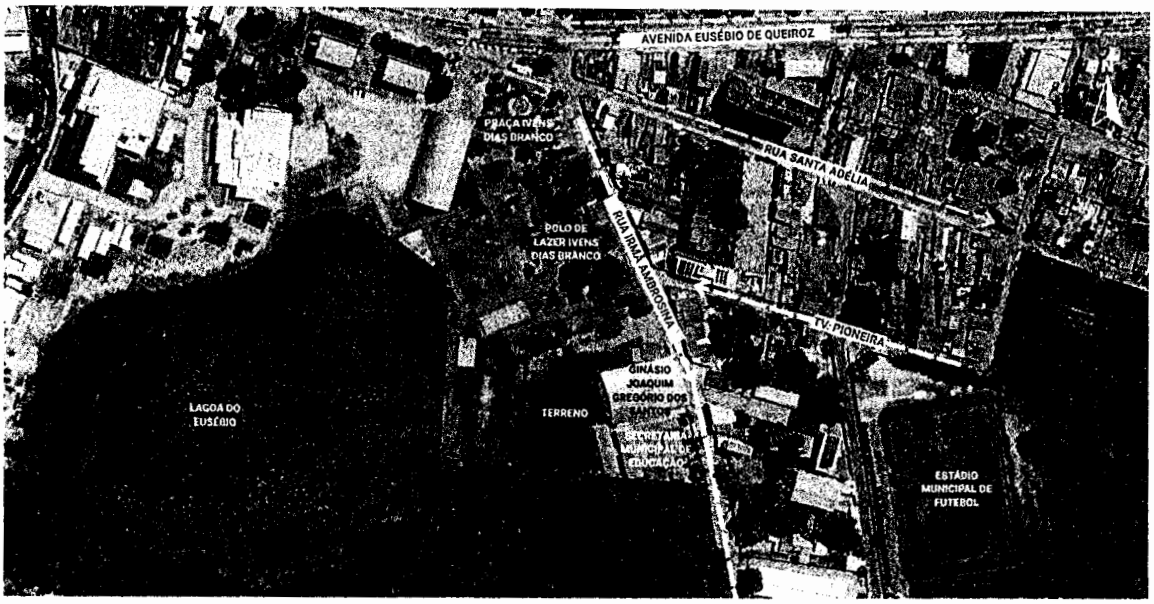


Figura 01: Localização da área destinada à nova UEPA do Município do Eusébio.

2.2 - INFRAESTRUTURA URBANA DISPONÍVEL

Em levantamento topográfico realizado e vistorias em loco, foi identificada rede de esgotamento sanitário da CAGECE no entorno, ao longo da Rua D. Ambrosina.

Como o terreno faz parte de outro equipamento do Município, as ligações de água e energia existentes são alimentações exclusivas desses equipamentos. Para a UEPA deverá ser projetado ligações e sistemas individuais de alimentação de água e energia, conforme a carga e demanda identificados ao longo da elaboração dos projetos.

3 - PROGRAMA DE NECESSIDADES

3.1 - CARACTERIZAÇÃO DA UEPA

A nova Unidade Especializada para Pessoas com Autismo é um equipamento destinado a reunir diferentes atividades voltadas à terapia, atendimento clínico e educacional. A edificação se cria de forma a suprir uma demanda tão importante de maior suporte a pessoas no Espectro e seus familiares, atendendo de forma acessível e funcional o público interessado.

O partido arquitetônico adotado, parte da necessidade de integração da edificação com o espaço público, o terreno e as edificações do entorno, considerando ainda fluidez e funcionalidade na forma, possibilidade de controle dos acessos e setorização de fluxos.

O projeto busca estabelecer uma arquitetura contemporânea acolhedora, evitando excessos formais e de estímulos visuais, priorizando clareza volumétrica, fluidez, legibilidade e transparência. Ademais o partido também considera a conciliação do programa de necessidade com as condicionantes urbanas do terreno

85 3924-6780
prefeitura@eusebio.ce.gov.br
Rua Edmilson Pinheiro, 150
CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 474

implantado, respeitando limites urbanísticos existentes e orientação solar e dos ventos, garantindo conforto térmico e menor incidência solar direta, contribuindo para a redução de carga térmica interna e melhoria de desempenho ambiental. O jogo volumétrico de alturas e inserção de sheds para entrada de iluminação natural, conferem à edificação beleza e aos usuários maior sensação de conforto e acolhimento.

Conforme levantamento realizado pela Secretaria Municipal de Saúde, o Município de Eusébio apresenta demanda reprimida estimada em mais de 700 pacientes, com necessidade de ampliação da capacidade de atendimento e redução das filas existentes, especialmente nas áreas de psiquiatria e neurologia. A demanda identificada evidencia a necessidade de fortalecimento da estrutura municipal destinada ao diagnóstico, acompanhamento e desenvolvimento terapêutico das pessoas com TEA.

A área construída total da edificação é de aproximadamente 1.444,48m², sendo 1.104,41m² referentes ao prédio principal, 70,18m² referente às edículas da Vila dos Pequenos Cidadãos e 269,89m² referentes ao Jardim Sensorial, inserida em um terreno de aproximadamente 4.045,90 m².

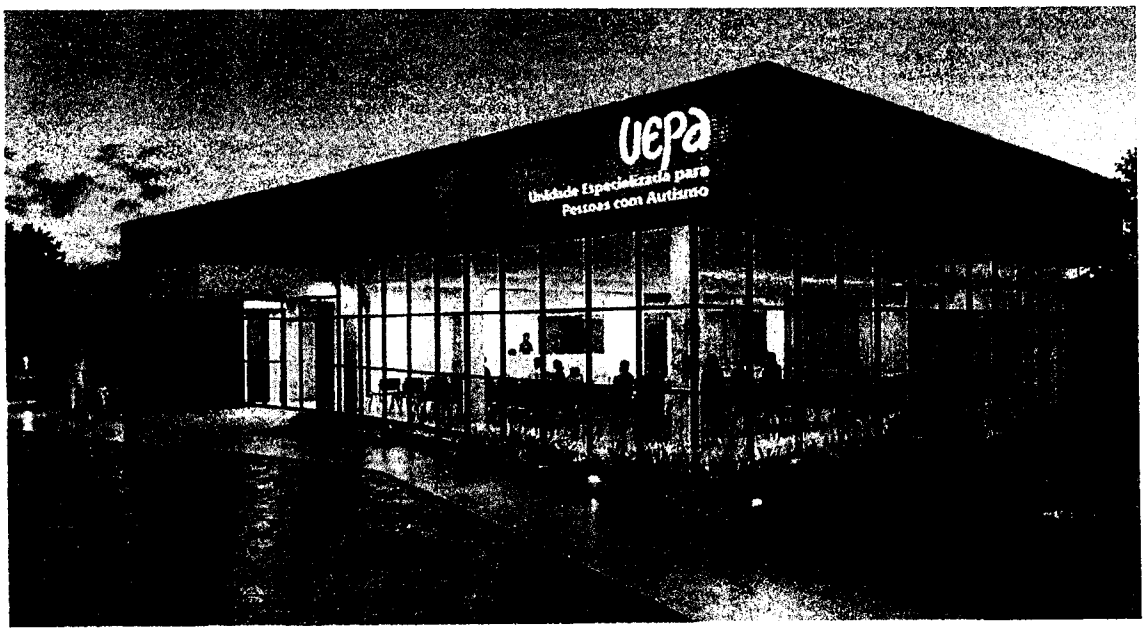


Figura 01: Perspectiva proposta da nova Unidade Especializada para Pessoas com Autismo, Eusébio CE.

3.2 - **PREMISSAS**

As premissas para a elaboração programa de necessidades e consequente anteprojeto e projetos executivos da nova UEPA são:

- Criação de um espaço compatível às necessidades de Pessoas do Espectro Autista, com estrutura adequada, oferecimento de atendimento clínica e de terapias, além de formações para familiares e público em geral;
- Qualificação do atendimento com garantia de acessibilidade, conforto ambiental e clareza de orientação espacial;

- Compatibilização da implantação com as condicionantes urbanas, ambientais, patrimoniais e institucionais que incidem no entorno do terreno;
- Garantia de acessibilidade plena em todas as áreas, conforme as NBR 9050:2020 – Versão Corrigida 2021 e 16537:2024;
- A concepção dos projetos e a execução do empreendimento deverão considerar medidas voltadas ao uso eficiente de água, energia, materiais e demais recursos naturais, buscando reduzir os impactos ambientais e os custos associados à operação da edificação ao longo de sua vida útil;

3.3 - **SETORIZAÇÃO**

A setorização da UEPA foi proposta, visando na criação de acessos e fluxos de pacientes e funcionários bem definidos conforme a classificação de risco e normas.

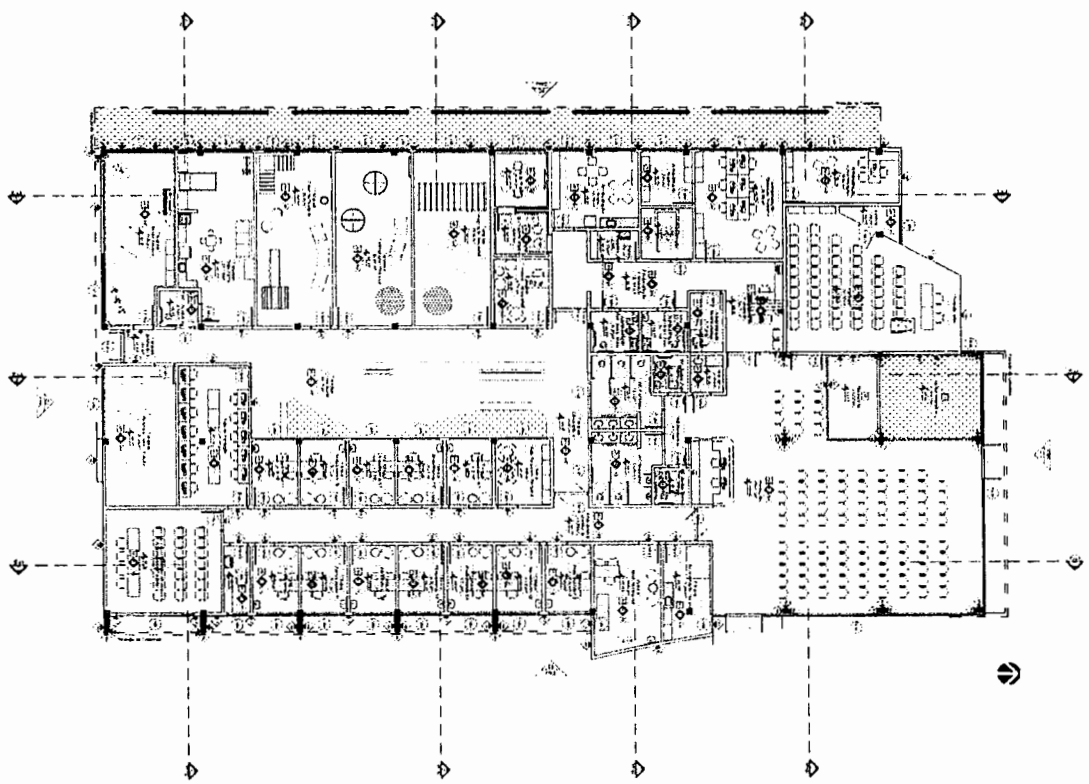


Figura 02: Setorização proposta nova UEPA, Eusébio CE.

Sua organização formal foi diretamente relacionada à setorização funcional das diferentes alas. Por ser uma edificação térrea e com terreno sem desnível considerável, não foram necessárias grandes soluções de terraplenagem, tampouco utilização de circulações verticais.

A forma adotada reforça a imagem contemporânea e convidativa do edifício, sem excessos e se utilizando de materiais que garantam sobriedade. As fachadas são compostas por uma mescla de pele de vidro,

P.M.E.
Fls. 476

revestimento cerâmico tipo tijolinho, textura clara e pastilhas cerâmicas claras. As amplas esquadrias conferem, além da iluminação, amplitude aos ambientes clínicos e salas de terapia e conexão com a área externa.

PROGRAMA DE NECESSIDADES UEPA EUSÉBIO	
DESCRIÇÃO	**ÁREA PROPOSTA (M²)**
ÁREA DE RECEPÇÃO E ACOLHIMENTO	236,57
ALA ADMINISTRATIVA	145,12
ALA DE EVENTOS	54,77
ALA CLÍNICA	198,40
ALA DE TERAPIAS	359,42
JARDIM SENSORIAL	269,89
VILA DOS PEQUENOS CIDADÃOS	70,18

Figura 03: Áreas propostas por setor, UEPA, Eusébio CE.

3.3.1 - Áreas de Recepção e Acolhimento

Internamente, a entrada principal dá acesso a uma ampla recepção, dotada de esquadrias de vidro completas que garantem iluminação natural e conexão com as áreas externas. Além dos espaços de espera confortáveis, também é proposta uma área infantil reservada, composta parte por piso emborrachado e parte por área gramada, compondo um jardim interno atrativo e tranquilizante, além de:

- Balcão de atendimento com estações de trabalho para cadastro, agendamento e informações;
- Área de espera confortável, com capacidade dimensionada para o fluxo de pacientes regulados, considerando o tempo médio de espera.
- Sanitários Públicos e Fraldário.

O espaço total de recepção e acolhimento constitui área média de 236,57m². A recepção dá acesso às três alas, separando o acesso ao setor administrativo do acesso às terapias e clínica, destinado aos usuários.

P.M.E.
Fls. 477

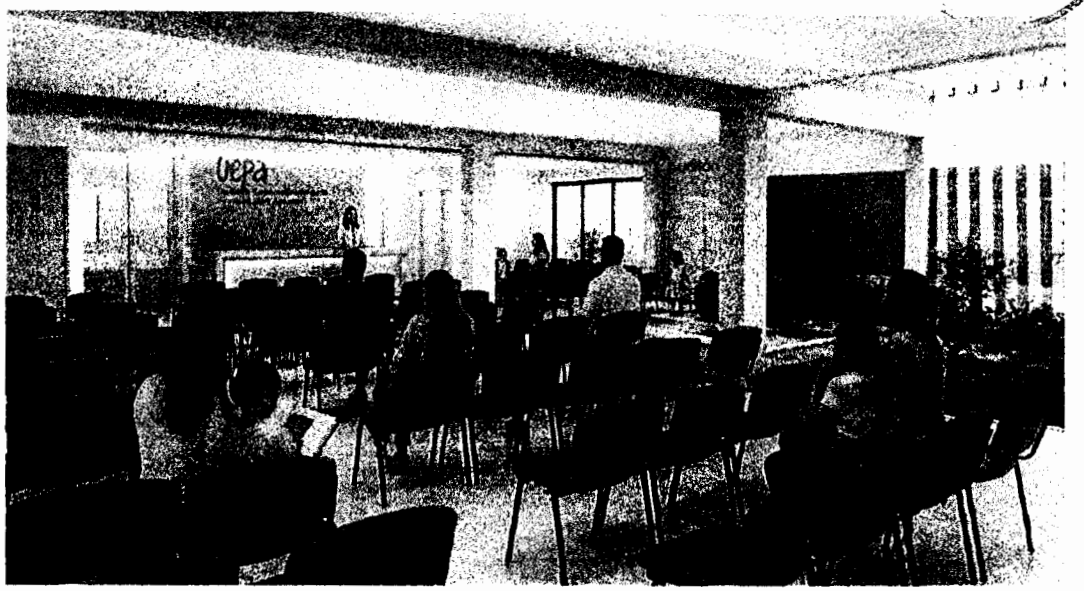


Figura 04: Perspectiva da recepção proposta, com delimitação de acessos à alas específicas, nova UEPA, Eusébio CE.

3.3.2 - ALA ADMINISTRATIVA

A ala administrativa possui área média total de 145,12m², e é acessada à esquerda da recepção, onde se localiza a recepção exclusiva do setor, que direciona às salas técnica (dotada de espaço para arquivo físico) e coordenação, sala de monitoramento, Sala de CPD, vestiários, DML, Copa de funcionários e Controle e estúdio de rádio.

3.3.3 - ALA DE EVENTOS

Além das alas específicas, destinado a eventos, palestras informativas e treinamentos para familiares, profissionais e público em geral, é proposto um auditório também acessado a partir da recepção. O espaço conta com capacidade de cerca de 50 pessoas, distribuída em fileiras em mesmo nivelamento, com área média total de 54,77m².

3.3.4 - ALA CLÍNICA

A ala clínica é acessada à direita, dotada de sala de acomodação sensorial, sala de medicina nutricional, sala de recursos terapêuticos, 12 salas de atendimento clínico, sala de atendimento parental, DML e sala de evolução, que também é acessada a partir da ala de terapias. Sua área média total é de 198,40m².

As 12 salas de atendimento clínico são padronizadas, visando otimizar a construção e permitir flexibilidade de uso entre as especialidades. As especialidades atendidas incluem: Fisioterapeuta, Profissional de educação física na saúde, Nutricionista, Fonoaudiólogo, Terapeuta Ocupacional, Enfermeiro, Psicopedagogo, Assistente Social, Farmacêutico, Musicoterapeuta e Psicólogo.

85 3924-6780
prefeitura@eusebio.ce.gov.br
Rua Edmilson Pinheiro, 150
CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 478

Cada sala de atendimento clínico deve ter:

- Área média de 8,21 m².
- Pia e torneira com acionamento por alavanca ou sensor.
- Ponto de água quente e fria.
- Ponto de rede lógica e elétrica para computador e equipamentos.
- Espaço para mesa de atendimento, cadeiras, e armário para guarda de materiais.

Além das salas de atendimento já mencionadas, foram contempladas as salas de atendimento especificas, assim distribuídas:

- Sala de Medicina Nutricional
  Área média de 18,81m², com espaço para mesa de atendimento, cadeiras, maca, e armário para guarda de materiais, além de pia e torneira com acionamento por alavanca ou sensor, ponto de água quente e fria, e ponto de lógica e elétrica para computador e equipamentos.

- Acomodação Sensorial
  Área média de 11,69m², possibilitando um espaço seguro e calmo criado para ajudar a baixar o nível de alerta e ansiedade causados por lugares barulhentos ou muito cheios, e prevenir crises, funcionando como um ponto de pausa para recuperar o equilíbrio emocional antes ou depois de uma atividade. Deve possuir espaço para acomodação de armários, almofadas, tapetes macios, pufes e mantas com peso, e equipamentos para atividades de estímulos controlados, com texturas variadas e objetos táteis, sem a presença de equipamentos de tratamento clínico ou de recreação barulhenta, além de bancada com pia e torneira com acionamento por alavanca ou sensor, ponto de água quente e fria, ponto de rede elétrica.

- Sala de Recursos Terapêuticos
  Área média de 9,88m², específica para Atendimento Educacional Especializado (AEE) e intervenções clínicas ou pedagógicas. Deve permitir a aplicação de recursos pedagógicos através de jogos de raciocínio lógico, pranchas de comunicação, materiais táteis, blocos de montar e livros em Braille. O mobiliário deve promover o estímulo psicomotor e sensorial, contemplando tapetes emborrachados, almofadas proprioceptivas, espelhos e, em alguns casos, focos de luz suave para descompressão.

- Sala de Atendimento Parental
  Área média de 32,22m², projetada para o suporte à saúde mental dos pais, compartilhamento de estratégias clínicas e planejamento da rotina familiar. Área deve ser equipada com recursos audiovisuais ou espelho espião para que os profissionais ensinem aos pais como aplicar os estímulos e manejar comportamentos desafiadores em casa. Os pais atuam como co-terapeutas para garantir que o desenvolvimento continue fora da clínica.

- Sala de Evolução
  Área média de 27,28m², específica para desenvolver a autonomia, as competências socioemocionais e eliminar as barreiras de aprendizagem para alunos com deficiências, Transtorno do Espectro Autista (TEA) ou altas habilidades. Deve possuir espaço para computadores com mouses/teclados adaptados, softwares de comunicação alternativa e acionadores O mobiliário deve ser adaptado, com

mesas e cadeiras reguláveis (atendendo à norma NBR 9050 para acessibilidade), rampas ou apoios de pés.

3.3.5 - ALA DE TERAPIAS

A ala de terapias, maior ala do equipamento, também é acessada à direita da recepção, a partir do corredor da ala clínica. O setor é dotado de um amplo espaço de espera com jardim, tornando o ambiente mais acolhedor, a ala é composta por sala de comunicação alternativa, sala de integração sensorial, sala de estimulação precoce, sala de psicomotricidade, sala de atividades da vida diária (AVD) com banheiro, musicoterapia e sala de robótica/informática/edição. Além das salas de terapia, há também o acesso de serviço da edificação, voltado para o estacionamento. A área total média é de 359,42m², distribuídas da seguinte forma:

- Área de Espera e Convivência
  Área média de 89,75m². Espaço essencial para reduzir a ansiedade, evitar a sobrecarga sensorial e transformar o tempo de transição em um momento acolhedor tanto para o indivíduo no espectro quanto para suas famílias. Contempla amplo espaço que permite o paciente se movimentar, mobiliário confortável e um grande jardim, permitindo que os pais e cuidadores também possam usufruir da sala de espera como um território de acolhimento e troca de experiências (suporte social). Deve ser garantidor um layout onde os adultos consigam supervisionar seus filhos com segurança, enquanto tomam um café ou conversam de forma confortável, humanizando o atendimento institucional ou clínico.

- Sala de Comunicação Alternativa
  Área média de 9,74m². Espaço especializado dedicado a avaliar, criar e treinar o uso de recursos de comunicação para apoiar e ajudar no desenvolvimento de pessoas autistas e com dificuldades na fala a se expressarem. Deve contemplar espaço para painéis com vários símbolos organizados por categorias, dispositivos eletrônicos como tablets ou aparelhos geradores de voz que reproduzem a fala quando o usuário toca em um ícone.

- Sala de Integração Sensorial
  Área média de 35,56m². Espaço terapêutico planejado para ajudar o cérebro a organizar e processar os estímulos dos sentidos (como toque, som, equilíbrio e movimento) de maneira eficiente, contemplando área suficiente para o uso de equipamentos suspensos, como redes, balanços e trapézios para estimular o movimento e o equilíbrio, além de colchões, tatames, almofadões e caminhos com diferentes texturas e pesos.

- Sala de Estimulação Precoce
  Área média de 35,54m². Espaço terapêutico e seguro equipado para promover o desenvolvimento global de bebês e crianças (geralmente de 0 a 6 anos) que apresentam atrasos ou riscos de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. No espaço dedicado, os fisioterapeutas trabalham a mobilidade; fonoaudiólogos auxiliam na comunicação e alimentação; terapeutas ocupacionais estimulam a autonomia; e psicólogos fortalecem o comportamento e o vínculo familiar. Deve possuir

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeituro@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
480

espaço suficiente para presença de brinquedos interativos, espelhos, bolas terapêuticas, instrumentos musicais, texturas variadas e materiais pedagógicos adaptados.

- Sala de Psicomotricidade
  Área média de 35,49m². Deve ser um ambiente lúdico e seguro, projetado para estimular o desenvolvimento integral das crianças por meio do movimento, integrando os aspectos motores, cognitivos, emocionais e sociais. Nesse ambiente são trabalhados os aprimoramentos de movimentos amplos e finos através de circuitos e brincadeiras e a compreensão do próprio corpo no espaço e do ritmo das ações. Deve possuir área suficiente para o uso de blocos e módulos de espuma, permitindo a criança escalar, empilhar, pular e rolar com segurança, e túneis, cordas e obstáculos, que serão usados na montagem de circuitos dinâmicos.

- Sala de Atividades da Vida Diária (AVD)
  Área média de 33,13m². Espaço terapêutico simulado que reproduz um ambiente domiciliar para treinar e desenvolver a autonomia e a independência de pacientes em tarefas cotidianas. O local imita cômodos reais de uma casa, como cozinha, banheiro e quarto. Possui móveis e eletrodomésticos reais (fogão, geladeira, pia, cama, armários) e itens adaptados para pessoas com limitações físicas ou cognitivas. Deve possuir pontos de água quente e fria e energia, instalação de gás para fogão, simulando uma pequena casa. O banheiro deve ser acessível.

- Sala de Musicoterapia
  Área média de 31,52m². Ambiente clínico ou educacional preparado especificamente para a realização de sessões de musicoterapia, utilizando o som, o ritmo, a melodia e a harmonia para promover saúde, comunicação, expressão e bem-estar. O espaço deve ser isolado acusticamente para evitar que sons externos atrapalhem a sessão e para que o paciente se sinta livre para se expressar sem inibições. Deve possuir espaço para o uso de diversos instrumentos harmônicos, melódicos e de percussão (como violão, teclado, tambores, xilofones e chocalhos), além de objetos alternativos ou sonoros do cotidiano e aparelhos para reprodução de músicas e gravação de sessões, quando necessário.

- Sala de Robótica/Informática/Edição
  Área média de 27,24m². Espaço educacional ou terapêutico planejado e adaptado para ensinar tecnologia (como programação, montagem de robôs, uso de computadores e edição de vídeos/imagens) de forma a acolher as necessidades de pessoas com autismo. O ambiente deve combinar a tecnologia assistiva e a robótica educacional como ferramentas de inclusão social, desenvolvimento cognitivo e comunicação. Deve ser isolada acusticamente, possuir pontos de energia e rede de dados, para instalação de computadores e equipamentos de robótica.

85 3924-6780
prefeitura@eusebio.ce.gov.br
Rua Edmilson Pinheiro, 150
CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 481



Figura 05: Perspectiva renderizada do espaço de espera da ala de terapias, nova UEPA, Eusébio CE.

3.3.6 - JARDIM SENSORIAL EXTERNO

Para além da via de acesso interna ao estacionamento, o projeto de implantação conta com a proposição de um jardim sensorial de acolhimento, com área média total de 269,89m². Neste espaço, além dos diferentes tipos de pavimentação e paginação, serão propostos diferentes tipos de espécimes vegetais, criando uma área de conhecimento e aguçamento dos sentidos e da curiosidade. Podem ser inclusos espaços e brinquedos destinados às crianças, como parquinho, playground, etc.

Inseridas no jardim, também foi indicada a construção de 06 edículas, totalizando 70,18m² cada uma personalizada com elementos relativos a algum uso ou atividade do cotidiano, como Aeroporto, Farmácia, Supermercado, Hospital, Bombeiros, Oficina de Arte e Museu de Paleontologia. A proposta visa a integração de pessoas do espectro com o funcionamento desses serviços, gerando maior entendimento de seus papeis e de como usufruir dessas atividades de forma segura e confortável. As áreas das edículas foram computadas na área da edificação principal, para fins de cálculo do orçamento estimado.

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeitura@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 482

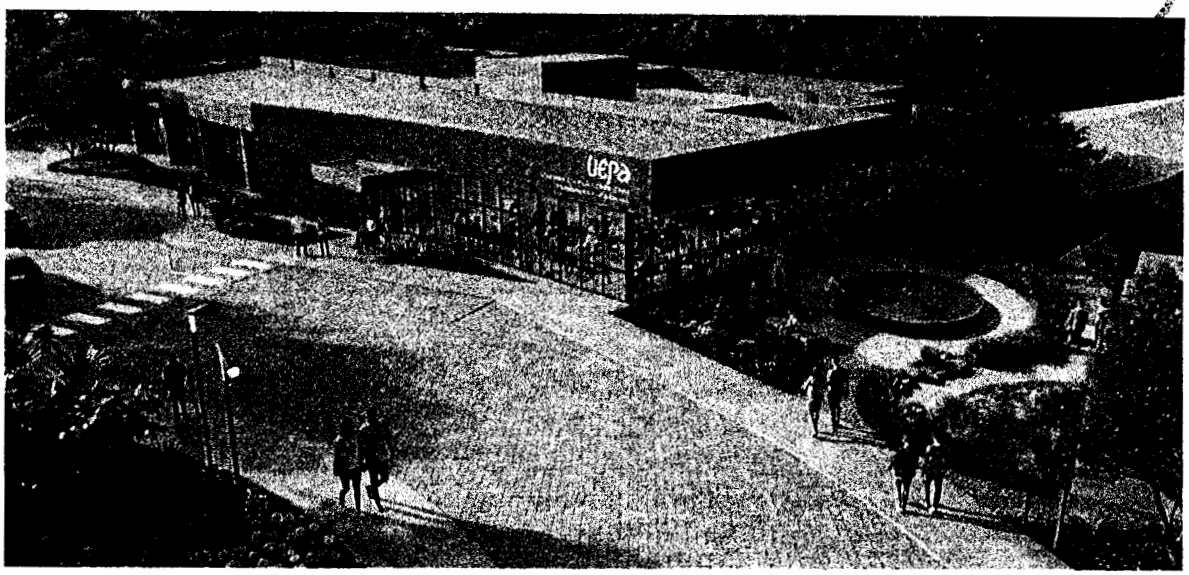


Figura 06: Perspectiva proposta da integração do Jardim Sensorial e Vila dos Pequenos Cidadãos com a edificação, nova UEPA, Eusébio CE.

3.4 FLUXOS FUNCIONAIS DETALHADOS

O projeto arquitetônico deve garantir a separação e a fluidez dos seguintes fluxos:

3.4.1 - FLUXO DE PACIENTES REGULADOS

Entrada → Recepção e Acolhimento → Sala de Recreação (se necessário) → Ala de Atendimento Clínico → Recuperação (se aplicável) → Saída.

Os pacientes de Terapias Específicas terão um fluxo específico: Recepção → Convivência e Espera Terapêutica → Salas de Terapias Especificas (conforme o caso) → Saída.

3.4.2 - FLUXO DA EQUIPE

Entrada de Ala de Terapias → Administração → Vestiários (troca de uniforme) → Áreas de trabalho (consultórios, administração) → Copa/Descanso → Vestiários → Saída.

3.4.3 - FLUXO DE MATERIAIS

Recebimento da empresa terceirizada na Administração → Armazenamento → Distribuição para as áreas de uso.

3.4.4 - FLUXO DE RESÍDUOS

Geração nas áreas de uso (consultórios, administrativo) → Segregação na origem → Coleta interna → Armazenamento temporário no Depósito de Resíduos de Saúde → Coleta externa por empresa especializada.

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeituro@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 483

3.5 - CONSIDERAÇÕES DE INFRAESTRUTURA E NORMATIVAS

3.5.1 - ACESSIBILIDADE

Todas as áreas são acessíveis a pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, incluindo rampas, portas com largura adequada, barras de apoio em sanitários e sinalização tátil e visual, conforme as NBR 9050:2020 – Versão Corrigida 2021 e 16537:2024.

3.5.2 - VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO

Sistema de climatização centralizado com controle de temperatura e umidade.

3.5.3 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Rede de água potável, esgoto sanitário e pluvial. Caixas d'água dimensionadas para a demanda.

3.5.4 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICAS

Dimensionamento da carga elétrica para todos os equipamentos. Prever no-breaks ou gerador para áreas críticas (salas de procedimento, TI). Rede de dados estruturada em todas as áreas de trabalho.

3.5.5 - ESPECIFICAÇÕES

As especificações podem variar conforme o uso do ambiente. A determinação mais precisa dos revestimentos utilizados em pisos, paredes e teto dos ambientes, pode ser visualizada em representação gráfica nas plantas do anteprojeto e nas especificações técnicas detalhadas no Capítulo 7.

4 - ESTIMATIVA PRELIMINAR DE QUANTIDADES E CUSTO DO EMPREENDIMENTO

A estimativa preliminar das quantidades e do custo do empreendimento foi elaborada de acordo com o nível de desenvolvimento atual do Anteprojeto, considerando que a contratação será realizada sob o regime de contratação integrada e que os Projetos Básico e Executivo, bem como os quantitativos definitivos dos serviços, serão desenvolvidos pela futura contratada.

Diante da inexistência, nesta fase, de Anteprojeto detalhado, Projetos Básico e Executivo completos que permitam o levantamento analítico de todos os serviços, quantitativos e insumos necessários à execução da obra, foi adotada metodologia paramétrica baseada na comparação com empreendimentos públicos de características semelhantes, utilizando-se o custo atualizado por metro quadrado como parâmetro para estimativa do valor global.

A estimativa possui caráter referencial e tem por finalidade subsidiar o planejamento da contratação, a formação do orçamento da Administração e a definição da ordem de grandeza dos recursos necessários à implantação da UEPA do Eusébio, sem substituir os quantitativos e detalhamentos que serão desenvolvidos nas etapas posteriores de projeto.

4.1 - ÁREA ESTIMADA DA CONSTRUÇÃO

Conforme o Anteprojeto existente, a UEPA apresenta área construída total estimada de 1.446,92m², com recomendação de que a edificação seja preferencialmente térrea.

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeitura@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 484

A distribuição atualmente considerada compreende a área construída total da edificação de aproximadamente 1.444,48m², sendo 1.104,41m² referentes ao prédio principal, 70,18m² referente às edículas da Vila dos Pequenos Cidadãos e 269,89m² referentes ao Jardim Sensorial, que foram adotados separadamente como base física para a estimativa paramétrica do empreendimento. A adoção das áreas de forma separada, foi resultado da pesquisa de contratações semelhantes, realizadas nos portais de compras e Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, que resultou em contratações exclusivas de jardins sensoriais, ou de unidades semelhantes, mas que em seu programa de necessidades não possuía jardim sensorial, ou em contratações que possuíam ambas em seu escopo.

Além da edificação propriamente dita, a implantação prevê intervenções externas necessárias ao funcionamento do empreendimento, como acessos, estacionamento, circulação de veículos e pedestres, pavimentação, drenagem, paisagismo e demais elementos de urbanização e infraestrutura previstos na planta de implantação e documentos técnicos.

4.2 - QUANTITATIVOS PRELIMINARES

Os quantitativos apresentados nesta etapa possuem caráter preliminar e foram obtidos a partir do programa de necessidades, do Anteprojeto arquitetônico, das peças gráficas disponíveis e das diretrizes técnicas definidas para o empreendimento.

Os quantitativos definitivos de fundações, estruturas, alvenarias, revestimentos, instalações, equipamentos, redes, urbanização e demais serviços deverão ser desenvolvidos e consolidados pela futura contratada durante a elaboração dos Projetos Básico e Executivo, observados os parâmetros, áreas, funcionalidades e requisitos mínimos estabelecidos neste Anteprojeto.

Para fins da estimativa de custo da Administração, a composição preliminar foi organizada segundo os principais grupos de execução do empreendimento, abrangendo elaboração dos Projetos Básico e Executivo, administração local, canteiro de obras, serviços preliminares, movimento de terra e drenagem, infraestrutura e superestrutura, arquitetura, instalações e serviços finais.

4.3 – METODOLOGIA, REFERENCIAS DE PREÇO E DATA-BASE

A estimativa do custo global foi elaborada mediante metodologia paramétrica por área construída, tomando como referência valores de contratações de equipamentos correlatos existentes no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP.

Foram utilizados 07 (sete) referenciais, sendo 05 referentes à edificação principal: Clínica Escola do Autista de Aldeia/RJ, Unidade de Convivência do Autista de Cascavel e Centro de Especialidades em T.E.A. de Sobral, ambos no CE, Creche Programa Infância Feliz de Itaparé/PR, Centro Especializado em Autismo de Redenção do Gurguéia/PI e 02 referentes ao Jardim Sensorial: Construção de Jardim Sensorial de Boituva/SP e Construção de Praça Temática com Jardim Sensorial de Cardoso/SP. Para cada empreendimento foi considerada a relação entre seu valor global licitado e a respectiva área construída, obtendo-se o custo unitário por metro quadrado. No caso das referências do Ceará, Paraná e Piauí, foi adicionado o peso referente aos valores de projeto, calculado também pela média das demais referências do que possuem em seu orçamento o item de projetos, licitadas como contratações integradas.

Após a identificação do custo unitário por metro quadrado, considerando que os orçamentos pesquisados possuem diferentes datas-base, foi promovida a atualização monetária dos respectivos valores unitários para

85 3924-6780
prefeitura@eusebio.ce.gov.br
Rua Edmilson Pinheiro, 150
CEP 61760-000

P.M.E.
455

setembro de 2026, utilizando a variação do Índice Nacional de Custo da Construção – INCC-DI, de modo a permitir a comparação dos referenciais em uma mesma data.

A média aritmética dos cinco referenciais atualizados da edificação resultou em custo médio de R$ 5.383,56 /m². Já a média aritmética dos dois referenciais atualizados do jardim sensorial resultou em custo médio de R$ 340,92/m², e ambos foram utilizados respectivamente como parâmetros para a estimativa da UEPA de Eusébio.

Aplicando-se esse custo unitário médio à área construída estimada específica de 1.174,59m² (1.104,41m² + 70,18m²) referentes ao prédio principal, e 269,89m² referentes ao Jardim Sensorial, obtém-se o valor global preliminar de R$ 6.323.476,96 e R$ 92.010,84 respectivamente, sendo o valor global total de R$ 6.415.487,79 (seis milhões, quatrocentos e quinze mil, quatrocentos e oitenta e sete reais e setenta e nove centavos).

Para estruturação do orçamento estimado por etapas, foram utilizadas referências dos pesos relativos constantes em outras contratações correlatas, permitindo distribuir o valor global entre os principais grupos de serviços previstos para a implantação do empreendimento.

ANEXO X - PLANILHA DA METODOLOGIA ORÇAMENTÁRIA ESTIMADA

	PROJETO + OBRA	OBRA	OBRA	OBRA	OBRA	JARDIM SENSORIAL	JARDIM SENSORIAL
REFERÊNCIA	CLÍNICA ESCOLA DO AUTISTA (ALDEIA-RJ) 12/2025	UCA - UNIDADE DE CONVIVÊNCIA DO AUTISTA (CASCAVEL-CE) 07/2022	CONSTRUÇÃO DA CRECHE DO PROGRAMA INFÂNCIA FELIZ PARANÁ (SANTANA DO ITARARÉ-PR) 12/2024	CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ESPECIALIDADES EM T.E.A (SOBRAL-CE) 04/2026	CENTRO ESPECIALIZADO EM AUTISMO (REDENÇÃO DO GURGUÉIA-PI) 07/2026	CONSTRUÇÃO DE JARDIM SENSORIAL (BOITUVA-SP) 01/2026	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA TEMÁTICA COM JARDIM SENSORIAL (CARDOSO-SP) 08/2022
VALOR TOTAL ORÇ.	R$ 5.695.472,26	R$ 1.615.836,72	R$ 2.506.119,45	R$ 8.124.110,76	R$ 1.113.887,48	R$ 505.010,58	R$ 227.451,00
ÁREA (M²)	973,00 m²	410,82 m²	456,66 m²	2.291,34 m²	220,29 m²	1.491,41 m²	867,32 m²
VALOR M² ORÇ.	R$ 5.853,52	R$ 3.933,20	R$ 5.485,53	R$ 3.544,80	R$ 5.056,46	R$ 338,61	R$ 262,09
INCC-DI NA DATA DO ORÇ.	1228,1610	1043,7600	1159,5360	1259,6520	1288,4310	1237,0360	1044,6790
INCC-DI 09/2026 (SETEMBRO/26)	1299,713	1299,713	1299,713	1299,713	1299,713	1299,713	1299,7130
DIFERENÇA DO ÍNDICE	71,552C	255,953C	140,1770	40,0610	11,2820	62,677C	255,0340
COEFICIENTE DE ATUALIZAÇÃO	1,058259	1,245222	1,120891	1,031803	1,008756	1,050667	1,244127
VALOR DO M² ATUALIZADO	R$ 6.194,54	R$ 4.897,71	R$ 6.148,68	R$ 3.657,54	R$ 5.100,74	R$ 355,77	R$ 326,07
		R$ 5.124,88	R$ 6.433,87	R$ 3.827,18	R$ 5.337,32		

VALOR DO PROJETO + OBRA	
VALOR MÉDIO DE REFERÊNCIA PROJETO + OBRA*	R$ 5.383,56
ÁREA DO PRÉDIO *	1.174,59
VALOR TOTAL *	R$ 6.323.476,96

OBS.: PARA AS TEAS CUJOS VALORES CONTEMPLAVAM SOMENTE A EXECUÇÃO DA OBRA, FOI ACRESCIDO O PERCENTUAL REFERENTE AO PESO DO PROJETO, ADOTANDO-SE COMO REFERÊNCIA O PESO DO ORÇAMENTO DA CLÍNICA ESCOLA DO AUTISTA (ALDEIA-RJ)

VALOR JARDIM SENSORIAL	
VALOR MÉDIO DE REFERÊNCIA PROJETO + OBRA*	R$ 340,92
ÁREA DO PRÉDIO *	269,89
VALOR TOTAL *	R$ 92.010,84

Seguem os links referentes aos certames mencionados:

- Construção de Clínica Escola do Autista, Aldeia/RJ, 2025
  https://pncp.gov.br/app/editais/42498600000171/2026/946
- Construção da UCA – Unidade de Convivência do Autista, Cascavel/CE, 2022
  https://www.cascavel.ce.gov.br/licitacaolista.php?id=473
- Construção da Creche do Programa Infância Feliz Paraná, Santana do Itararé/PR, 2024
  https://pncp.gov.br/app/editais/76920826000130/2026/34
- Construção do Centro de Especialidades em T.E.A., Sobral/CE, 2026
  https://pncp.gov.br/app/editais/07598634000137/2026/59
- Construção do Centro Especializado em Autismo. Redenção do Gurguéia/PI, 2026
  https://pncp.gov.br/app/editais/06554380000192/2026/10
- Construção do Jardim Sensorial, Boituva/SP, 2026

[redacted]

85 3924-6780
prefeituro@eusebio.ce.gov.br
Rua Edmilson Pinheiro, 150
CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 486

https://pncp.gov.br/app/editais/46634499000190/2026/156

- Construção de Praça Temática com Jardim Sensorial, Cardoso/SP, 2023
https://www.cardoso.sp.gov.br/site/licitacao/tomada-de-preco-no-002-2023/

4.4 - VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Com base na metodologia descrita, **o valor global preliminar estimado para a contratação é de R$ 6.415.487,79 (seis milhões, quatrocentos e quinze mil, quatrocentos e oitenta e sete reais e setenta e nove centavos).**

Desse montante, aproximadamente R$ 92.010,84 correspondem à execução do Jardim Sensorial, R$ 293.303,07 correspondem à elaboração dos Projetos Básico e Executivo e R$ 6.030.173,89 correspondem às demais etapas de implantação da obra.

A distribuição paramétrica atualmente adotada resulta, entre os principais grupos: R$ 199 mil para administração local; R$ 119 mil para canteiro; R$ 60,9 mil para serviços complementares; R$ 197 mil para movimento de terra; R$ 52 mil para galerias, drenos e conexões; R$ 223 mil para bases e pavimentos; R$ 2,461 milhões para estrutura; R$ 545 mil para revestimentos, R$ 571 mil para instalações; R$ 230 mil para coberturas, isolamentos e impermeabilizações, R$ 215 mil para pinturas e R$ 178 mil para encargos complementares.

Esses valores possuem finalidade de planejamento e referência, não representando limitação dos custos internos de cada solução técnica a ser proposta pela futura contratada, desde que o objeto seja integralmente atendido de acordo com os requisitos do edital e do Anteprojeto.

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeitura@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 487

ANEXO X - PLANILHA DE ORÇAMENTO ESTIMADO UEPA - EUSÉBIO/CE				
ETAPA/ EVENTO (A)	**DESCRIÇÃO DA ETAPA/EVENTO (B)**	**ÁREA (M2)**	**PREÇO DO CONTRATANTE**	
1	JARDIM SENSORIAL	269,89	R$	92.010,84
	VALOR TOTAL DO JARDIM SENSORIAL		**R$**	**92.010,84**
ETAPA/ EVENTO (A)	**DESCRIÇÃO DA ETAPA/EVENTO (B)**	**PESOS (%)**	**PREÇO DO CONTRATANTE**	
2	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	4,64%	R$	293.303,07
	VALOR TOTAL DO PROJETO		**R$**	**293.303,07**
3	CANTEIRO DE OBRAS	1,89%	R$	119.429,93
4	MOVIMENTO DE TERRA	3,12%	R$	197.047,73
5	TRANSPORTES	0,01%	R$	343,57
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,96%	R$	60.901,13
7	GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES	0,82%	R$	52.103,19
8	ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES	0,00%	R$	-
9	BASES E PAVIMENTOS	3,76%	R$	237.950,44
10	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS	0,85%	R$	53.599,38
11	FUNDAÇÕES	0,00%	R$	-
12	ESTRUTURAS	41,40%	R$	2.617.635,25
13	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS	2,93%	R$	185.191,53
14	REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS	9,17%	R$	579.879,11
15	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS	7,41%	R$	468.532,84
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS	9,04%	R$	571.875,58
17	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES	3,65%	R$	230.882,84
18	PINTURAS	3,41%	R$	215.875,95
19	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS	0,96%	R$	60.933,57
20	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	3,15%	R$	199.438,70
21	ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,82%	R$	178.553,14
	VALOR TOTAL IMPLANTAÇÃO		**R$**	**6.030.173,89**
	VALOR TOTAL		**R$**	**6.415.487,79**

ORÇAMENTO ESTIMADO COM BASE EM REFERÊNCIAS DE OBRAS CORRELATAS, COM OS VALORES ATUALIZADOS PELO INCC-DI, COM DATA-BASE EM SETEMBRO DE 2026, CONFORME CRITÉRIOS ESTABELECIDOS NO EDITAL.

P.M.E. Fls. 488

4.5 - **BDI E DEMAIS PARÂMETROS**

A documentação orçamentária contém composição de Bonificação e Despesas Indiretas – BDI para construção de edifícios, contemplando Administração Central, Seguros, Riscos e Imprevistos, Despesas Financeiras, Garantias, Lucro e tributos incidentes.

A composição apresentada resulta em BDI de 24,94%, considerando os parâmetros indicados na respectiva memória de cálculo.

A utilização do BDI deverá observar a metodologia de formação dos preços adotada para cada parcela do orçamento, evitando sua aplicação em duplicidade sobre referências que já contenham despesas indiretas e remuneração incorporadas aos respectivos valores.

Os encargos sociais e demais parâmetros adotados na formação do orçamento deverão observar as bases e critérios constantes das planilhas específicas integrantes da documentação orçamentária da contratação.

5 - PRAZO E ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO

Considerando as características do empreendimento, a complexidade das disciplinas envolvidas e o regime de contratação integrada adotado, estabelece-se o prazo global de 14 (quatorze) meses para execução do objeto, contado a partir da emissão da Ordem de Serviço, contemplando o desenvolvimento e aprovação dos projetos, a execução das obras e serviços de engenharia, os testes, o comissionamento e a entrega do empreendimento em plenas condições de funcionamento.

O prazo deverá ser organizado em duas etapas principais, correspondentes ao desenvolvimento dos projetos e à execução das obras e serviços de engenharia, conforme estabelecido a seguir.

5.1. - ELABORAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E APROVAÇÃO DOS PROJETOS

Será destinado prazo de até 60 (sessenta) dias corridos para elaboração, desenvolvimento, compatibilização, apresentação e aprovação dos Projetos Básico e Executivo necessários à implantação do empreendimento.

A contratada deverá desenvolver os projetos a partir dos elementos disponibilizados pela Administração, incluindo o Anteprojeto, peças gráficas, programa de necessidades, levantamentos e estudos disponíveis, requisitos de desempenho, especificações e demais documentos integrantes da contratação.

Durante essa etapa deverão ser realizados os levantamentos, verificações de campo, sondagens e estudos complementares que sejam de responsabilidade da contratada e necessários à definição das soluções. Os projetos deverão contemplar todas as disciplinas previstas no Anteprojeto e ser desenvolvidos de forma integrada e compatibilizada, acompanhados dos memoriais, memórias de cálculo, especificações, quantitativos e respectivas ARTs e RRTs.

Os projetos deverão ser submetidos à análise e aprovação da Administração e, quando aplicável, aos órgãos e entidades competentes, devendo a contratada promover as adequações necessárias para atendimento das exigências formuladas.

A análise ou aprovação dos projetos pela Administração não implicará transferência ou redução da responsabilidade da contratada quanto à adequação das soluções desenvolvidas, compatibilidade entre as disciplinas, segurança, desempenho, durabilidade e exequibilidade do empreendimento.

85 3924-6780
prefeitura@eusebio.ce.gov.br
Rua Edmilson Pinheiro, 150
CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 489

5.2. - EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Será estabelecido prazo de até 12 (doze) meses para execução integral das obras e serviços de engenharia, compreendendo todas as atividades necessárias à implantação e entrega da UEPA em condições plenas de funcionamento.

Esse período compreenderá, entre outros, a mobilização e implantação do canteiro, serviços preliminares, terraplenagem, fundações e estruturas, vedações, coberturas, impermeabilizações, revestimentos e acabamentos, instalações prediais e especiais, climatização, sistemas de segurança e telecomunicações, urbanização, paisagismo e demais serviços previstos no Anteprojeto e nos projetos desenvolvidos pela contratada.

Os testes, ensaios, comissionamento, ajustes, correções e procedimentos necessários à entrega do empreendimento estarão compreendidos no prazo de 12 (doze) meses destinado à execução das obras e serviços, não constituindo etapa adicional ao prazo global da contratação.

Antes da conclusão do objeto, a contratada deverá realizar os testes e ensaios aplicáveis às instalações e sistemas executados, incluindo instalações elétricas e hidrossanitárias, climatização, prevenção e combate a incêndio, telecomunicações, CFTV, controle de acesso e demais sistemas incorporados à edificação.

Também deverão estar concluídas, dentro do mesmo prazo, as correções de eventuais não conformidades identificadas, a limpeza final, o treinamento das equipes indicadas pela Administração, quando aplicável, e a entrega dos projetos "As Built", manuais de operação e manutenção, laudos, certificados, garantias e demais documentos técnicos exigidos para o recebimento do empreendimento.

A conclusão física dos serviços não será suficiente para caracterizar o cumprimento integral do objeto, devendo a UEPA ser entregue com todos os sistemas instalados, testados, comissionados e em condições adequadas de funcionamento.

5.3. - **CRONOGRAMA PRELIMINAR**

Para fins de planejamento, considera-se a seguinte distribuição:

85 3924-6780
prefeitura@eusebio.ce.gov.br
Rua Edmilson Pinheiro, 150
CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 490

ANEXO X - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: UEPA - EUSEBIO/CE
LOCAL: EUSEBIO-CE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	1 MÊS	2 MÊS	3 MÊS	4 MÊS	5 MÊS	6 MÊS	7 MÊS	8 MÊS	9 MÊS	10 MÊS	11 MÊS	12 MÊS
				30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1	JARDIM SENSORIAL	R$ 92.010,84	1,43%											46.005,42	46.005,42
														50,00%	50,00%
2	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	R$ 293.303,07	4,57%	293.303,07											
				100,00%											
3	CANTEIRO DE OBRAS	R$ 119.429,93	1,86%		119.429,93										
					100,00%										
4	MOVIMENTO DE TERRA	R$ 197.047,73	3,07%		197.047,73										
					100,00%										
5	TRANSPORTES	R$ 343,57	0,01%			343,57									
						100,00%									
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R$ 60.901,13	0,95%			60.901,13									
						100,00%									
7	GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES	R$ 52.103,19	0,81%			52.103,19									
						100,00%									
8	ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES	R$ -													
9	BASES E PAVIMENTOS	R$ 237.950,44	3,71%			237.950,44									
						100,00%									
10	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS	R$ 53.599,38	0,84%											26.799,69	26.799,69
														50,00%	50,00%
11	FUNDAÇÕES	R$ -													
12	ESTRUTURAS	R$ 2.617.635,25	40,80%				654.408,81	654.408,81	654.408,81	654.408,81					
							25,00%	25,00%	25,00%	25,00%					
13	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS	R$ 185.191,53	2,89%					18.519,15	18.519,15	18.519,15	129.634,07				
								10,00%	10,00%	10,00%	70,00%				
14	REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS	R$ 579.879,11	9,04%								231.951,64	173.963,73	173.963,73		
											40,00%	30,00%	30,00%		
15	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS	R$ 468.532,84	7,30%								187.413,13	140.559,85	140.559,85		
											40,00%	30,00%	30,00%		
16	INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRÁULICAS, SANITARIAS E MECÂNICAS	R$ 571.875,58	8,91%			114.375,12	57.187,56	57.187,56	57.187,56	57.187,56	228.750,23				
						20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	40,00%				
17	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES	R$ 230.882,84	3,60%								115.441,42	115.441,42			
											50,00%	50,00%			
18	PINTURAS	R$ 215.875,95	3,36%									215.875,95			
												100,00%			
19	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS	R$ 60.933,57	0,95%										60.933,57		
													100,00%		
20	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R$ 199.438,70	3,11%		10.929,24	16.074,76	24.570,85	25.209,05	25.209,05	25.209,05	30.833,22	22.297,35	12.963,53	3.071,36	3.071,36
					5,48%	8,06%	12,32%	12,64%	12,64%	12,64%	15,46%	11,18%	6,50%	1,54%	1,54%
21	ENCARGOS COMPLEMENTARES	R$ 178.553,14	2,78%		9.784,71	14.391,36	21.997,75	22.569,12	22.569,12	22.569,12	27.604,32	19.962,24	11.605,95	2.749,72	2.749,72
					5,48%	8,06%	12,32%	12,64%	12,64%	12,64%	15,46%	11,18%	6,50%	1,54%	1,54%
	TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)	R$ 6.415.487,79	100,00%	293.303,07	337.191,61	496.139,59	758.164,97	777.893,69	777.893,69	777.893,69	951.628,04	688.100,45	400.026,62	78.626,18	78.626,18
	% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO			4,57%	5,26%	7,73%	11,82%	12,13%	12,13%	12,13%	14,83%	10,73%	6,24%	1,23%	1,23%
	SUB TOTAL ACUMULADO			293.303,07	630.494,68	1.126.634,27	1.884.799,24	2.662.692,93	3.440.586,62	4.218.480,31	5.170.108,35	5.858.208,80	6.258.235,42	6.336.861,61	6.415.487,79
	% ACUMULADO			4,57%	9,83%	17,56%	29,36%	41,50%	53,63%	65,75%	80,59%	91,31%	97,55%	98,77%	100,00%

O cronograma detalhado de execução deverá ser apresentado pela contratada e submetido à aprovação da Administração, contemplando as atividades, marcos de controle, interdependências e respectivos prazos, em compatibilidade com o cronograma físico-financeiro da contratação.

6 - PARÂMETROS E DIRETRIZES GERAIS DE PROJETO

Em consonância com as disposições e políticas públicas referentes ao tema, este projeto visa alcançar melhoria de qualidade da construção e do uso do espaço físico do ambiente da UEPA.

[redacted]

Desta forma listam-se abaixo recomendações, parâmetros e critérios fundamentais para a garantia de padrões satisfatórios de seu funcionamento conforme todas as construções correlatas entregues.

6.1 - **REQUISITOS TÉCNICOS**

A solução deverá compreender a elaboração e o desenvolvimento dos Projetos Básico e Executivo, com o detalhamento das disciplinas necessárias à implantação do empreendimento e sua correspondente compatibilização, bem como a execução integral das obras e serviços previstos. Deverão estar contemplados os serviços preliminares e de implantação do canteiro, fundações e estruturas, alvenarias, vedações e divisórias, cobertura e impermeabilização, esquadrias, pisos, revestimentos, forros, pinturas e demais componentes construtivos necessários à conclusão da edificação.

A implantação deverá abranger, ainda, as instalações elétricas e hidrossanitárias, os sistemas de climatização e ventilação, prevenção e combate a incêndio, telecomunicações, lógica, segurança e CFTV, bem como os sistemas e instalações especiais necessários aos ambientes assistenciais. Também integrarão a solução os serviços de acessibilidade, urbanização, estacionamento, drenagem e paisagismo, além do fornecimento e instalação dos equipamentos e sistemas que forem definidos como incorporados ao escopo da obra.

Os projetos e a execução deverão observar as normas técnicas, sanitárias, de segurança, acessibilidade e demais disposições legais e regulamentares incidentes sobre a implantação e o funcionamento de estabelecimentos assistenciais de saúde. As normas específicas aplicáveis, com indicação de número, ementa e órgão emissor, deverão ser consolidadas a partir do Anteprojeto e dos demais documentos técnicos.

6.2 - **REQUISITOS FUNCIONAIS**

A solução deverá assegurar que a configuração física e os sistemas da edificação sejam compatíveis com o programa de necessidades definido pela Administração. A unidade deverá comportar os setores recepção e acolhimento, atendimento clínico, administração, atendimento terapêutico e jardim sensorial, proporcionando condições adequadas para instalação e funcionamento dos consultórios, terapias e demais ambientes assistenciais e de apoio previstos.

A organização dos ambientes deverá favorecer fluxos funcionais adequados às atividades desenvolvidas, proporcionando acessibilidade, segurança, conforto, salubridade e adequada ambiência aos pacientes, acompanhantes e profissionais. Os diferentes componentes da edificação deverão funcionar de maneira integrada, de modo que a solução entregue não corresponda apenas à conclusão física da obra, mas a uma unidade apta ao desempenho das funções para as quais foi concebida.

6.3 - **REQUISITOS OPERACIONAIS**

A execução deverá contemplar o fornecimento dos materiais, equipamentos e sistemas incorporados necessários à implantação integral do empreendimento, observadas as especificações e os parâmetros que serão estabelecidos nos documentos técnicos da contratação. A contratada deverá assegurar a compatibilidade entre os projetos desenvolvidos e os serviços efetivamente executados, responsabilizando-se pela adequada integração das disciplinas abrangidas pela solução.

Previamente à entrega, deverão ser realizados os testes, ensaios e procedimentos de comissionamento aplicáveis, com a finalidade de demonstrar a conformidade e o funcionamento dos sistemas e instalações executados. Deverão ser fornecidos, ainda, os projetos "as built", manuais, documentação técnica e demais

elementos necessários à operação, conservação e manutenção da unidade. Os prazos e condições de garantia, assistência técnica e correção de eventuais falhas deverão ser estabelecidos de acordo com a natureza dos sistemas e componentes integrantes da solução.

6.4 - **REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE**

A concepção dos projetos e a execução do empreendimento deverão considerar medidas voltadas ao uso eficiente de água, energia, materiais e demais recursos naturais, buscando reduzir os impactos ambientais e os custos associados à operação da edificação ao longo de sua vida útil. Deverão ser adotadas práticas adequadas de gerenciamento dos resíduos gerados durante a execução, compreendendo sua segregação, acondicionamento, transporte e destinação ambientalmente adequada, em conformidade com a legislação aplicável.

Sempre que tecnicamente viável e compatível com os requisitos de segurança, desempenho, durabilidade e utilização da unidade, deverão ser consideradas soluções construtivas e materiais que favoreçam maior vida útil, facilidade de manutenção, redução do consumo de recursos e menor geração de resíduos.

6.5 - **REQUISITOS DE DESEMPENHO E CONTROLE**

O atendimento aos requisitos da contratação deverá ser aferido por critérios objetivos de desempenho e conformidade a serem consolidados no Anteprojeto e nos demais documentos técnicos. A avaliação deverá considerar, conforme aplicável, o atendimento ao programa de necessidades, a conformidade dos materiais e serviços executados, o desempenho dos sistemas prediais, a realização satisfatória dos testes, ensaios e comissionamentos previstos e a correção das não conformidades eventualmente identificadas.

A solução somente deverá ser considerada integralmente entregue quando demonstrado o atendimento aos requisitos técnicos e funcionais estabelecidos pela Administração, o adequado funcionamento dos sistemas e instalações e a disponibilização da documentação técnica necessária à operação e manutenção da unidade. Os requisitos deverão ser definidos em nível suficiente para assegurar a qualidade e o desempenho esperados, sem a inclusão de condições desnecessárias ou excessivamente restritivas que possam comprometer injustificadamente a competitividade da contratação.

6.6 - **MANUTENÇÃO, GARANTIAS E SUPORTE TÉCNICO**

A solução deverá considerar não apenas sua implantação, mas também as condições necessárias à conservação do desempenho dos sistemas e componentes durante sua vida útil. Os projetos deverão, portanto, incorporar critérios de durabilidade, facilidade de inspeção e manutenção e acessibilidade aos componentes que demandem intervenções periódicas, evitando soluções que produzam custos operacionais desproporcionais ou dificuldades injustificadas de manutenção.

As garantias aplicáveis aos serviços, materiais, equipamentos e sistemas incorporados, bem como as obrigações de correção de defeitos e de assistência técnica, deverão ser definidas nos documentos da contratação conforme as características de cada componente. A documentação entregue ao término da execução deverá proporcionar à Administração informações suficientes para programação das atividades de operação e manutenção preventiva e corretiva.

6.7 - **IMPLANTAÇÃO DO EQUIPAMENTO:**

Deverão ser promovidas visitas técnicas para que sejam percebidos visualmente o local do disponível que para a construção da nova edificação. É muito importante a visita do espaço reservados para que se reconheça o trecho e sejam identificados os elementos físicos do equipamento. Os licitantes poderão realizar visita "in loco" e aqueles que se absterem da visita, por julgarem conhecer a área, deverão emitir a DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA AO DIREITO DE REALIZAR A VISITA TÉCNICA, conforme modelo anexo ao Edital.

Deverá ser realizada a atualização do levantamento topográfico do terreno, observando atentamente suas características, procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre: a edificação, os aspectos de fundações e o conforto ambiental, assim como a influência no escoamento das águas superficiais. Espera que a cota do piso interno esteja acima da cota da via.

Ressalta-se que deverá ser suprimida toda camada vegetal da área onde se instalará o equipamento. Os procedimentos de licenciamento ambiental prévio, assim como os demais documentos de regularização e alvarás serão de responsabilidade da CONTRATADA.

6.8 - **SEGURANÇA**

No que diz respeito ao desempenho estrutural, este deverá ser avaliado sob o ponto de vista da segurança, do estado limite último (ELU); e do ponto de vista da utilização, ou seja, do estado limite de serviço (ELS), levando em consideração o deslocamento dos elementos constituintes da estrutura a ser projetada, fissuração e demais falhas que possam comprometer outras exigências, tais como, estanqueidade à água e durabilidade.

Desta forma, deverão ser observadas as ações de caráter permanente passíveis de atuação na edificação, conforme preconiza a NBR 8681:2003, Versão Corrigida 2004 – Ações e segurança nas estruturas – Procedimento.

Ademais, deverão ser verificados os outros esforços mecânicos devido ao uso, como impactos, peças suspensas e solicitações transmitidas por portas. Essa avaliação deverá ser realizada por meio do desenvolvimento criterioso e da análise do projeto estrutural da edificação, que deve atender às normas prescritivas pertinentes para o tipo de estrutura a ser projetada e consequentemente aos requisitos e critérios das normativas ABNT que versam sobre o desempenho dos elementos estruturais.

No que se trata de Segurança Contra Incêndio, deve-se considerar todas as probabilidades de risco de ocorrência de determinados eventos que proporcionam perigo aos usuários e funcionários.

Recomenda-se que o projeto preveja a dificuldade a ocorrência do princípio de incêndio; possibilite a extinção do incêndio no ambiente de origem, antes que ocorra uma inflamação generalizada; permita a fuga dos pacientes e funcionários; dificulte a propagação do incêndio, caso ocorra, para edificações circunvizinhas e permita operações para combate ao fogo e salvamento/resgate das vítimas.

Saídas de emergência e rotas de fuga do equipamento deverão atender ao disposto na NBR 9077:2025 - Saídas de emergência em edifícios. Deverão ser realizados ensaios de reação ao fogo para avaliação da camada de acabamento, bem como todas as camadas subsequentes, conforme NBR 8660 - Ensaio de reação ao fogo em pisos.

Para dificultar a propagação do incêndio e da fumaça, além de preservar a estabilidade estrutural da edificação, deverão ser realizados os ensaios realizados conforme a NBR 5628:2022 - Componentes

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeitura@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
494

Construtivos Estruturais - Determinação de Resistência ao Fogo, ou NBR 10636 - Ambientes seguros de alta performance.

Quanto à resistência ao fogo das estruturas do sistema de cobertura, deverão ser comprovados os ensaios de resistência ao fogo destes componentes conforme a NBR 5628:2022 - Componentes Construtivos Estruturais - Determinação de Resistência ao fogo.

O equipamento UEPA deverá prover sistemas de sinalização, iluminação de emergência e equipamentos de extinção de incêndio ou hidrantes para os casos pertinentes, conforme NBR 10898:2023 e NBR 12693:2021 - Sistemas de Proteção por Extintor de Incêndio, NBR 13434 - Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico e NBR 13714 - Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para Combate a Incêndio, bem como legislações vigentes.

A despeito da segurança na circulação de pisos, a camada de acabamento dos sistemas de pisos do equipamento deverá apresentar coeficiente de atrito dinâmico que propicie conforto e segurança, a fim de evitar deslizamento e possíveis acidentes.

O piso deverá ser de grande resistência e durabilidade, lavável, liso porém não escorregadio, antiderrapante e de baixa manutenção, não ser abrasável.

É inaceitável que a superfície do sistema de piso apresente ou libere fragmentos perfurantes ou contundentes, em condições normais de uso e manutenção, incluindo as atividades de limpeza.

6.9 - **CONFORTO ACÚSTICO**

Este item é de grande importância, uma vez que ambientes de atendimento especializados como pessoas com autismo, exigem condições para atendimento e tratamento dos pacientes, tenha boas condições acústicas dentro do próprio ambiente e restrinja ruídos provenientes da área externa.

A exposição à ruídos provenientes de fatores externos tais como como tráfego ou de estabelecimentos próximos ou mesmo dentro da Unidade, têm efeitos sobre os pacientes, funcionários, podendo comprometer o atendimento assistencial. Portanto, o projeto deverá ser concebido e sua obra construída de forma evitar que haja transmissão de ruídos com revestimento acústico no piso, paredes e forro.

Deverá ser verificada a norma NBR 10152:2017, Versão Corrigida 2020 - Nível de Ruído para Conforto Acústico que preconiza sobre os parâmetros de nível de ruído máximo, que garante a compreensão da fala em todos os pontos do ambiente.

6.10 - **CONFORTO TÉRMICO**

Uma situação de desconforto térmico, causada por temperaturas do ar extremas, umidade excessiva combinada a temperaturas elevadas ou radiação de superfícies muito quentes interferem negativamente na aprendizagem, gerando sonolência e apatia. Logo, as paredes e coberturas deverão ser leves em função da amplitude térmica da cidade do Eusébio, pois permitem que o calor absorvido seja rapidamente dissipado. Exigem-se esquadrias amplas, permitindo entrada de iluminação natural e ventilação. Com relação a cobertura e forro, deverão ser considerados itens relacionados aos critérios exigidos em normativas quanto ao conforto térmico para a definição do projeto.

Deverão ser consideradas as características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de outros elementos componentes da paisagem e do microclima, que interfiram no conforto dos usuários e funcionários.

6.11 - **CONFORTO LUMÍNICO**

Sabe-se que o conforto visual está associado diretamente ao bom atendimento dos pacientes com autismo execução dos procedimentos terapêuticos, desta forma a edificação deverá proporcionar conforto lumínico suficiente para o desenvolvimento das atividades. Deverão ser associadas diretamente ao nível de iluminação do ambiente, quer seja natural ou artificial.

Espera-se que o projeto contemple janelas amplas, que podem ser associadas à dispositivos para filtrar a luminosidade, evitando incidência direta da luz solar, pois esta situação resulta em ganhos de temperatura. Deve-se evitar uma variação muito grande na iluminação, com intensidade deficiente, pois pode incorrer ofuscamento, fadiga visual, desconforto, tensão ou mesmo perda de visibilidade.

A fim de se buscar o equilíbrio, conforto e eficiência no atendimento, é imprescindível que sejam observadas e cumpridas as normas pertinentes relacionadas aos níveis de iluminância.

6.12 - **CONFORTO TÁTIL**

O conforto tátil refere-se à sensação que se tem ao tocar um determinado revestimento, identificando "se o mesmo é áspero ou liso, 'frio' ou 'quente', úmido, seco ou molhado" e se trata de uma disciplina que exige atenção no projeto de edificações de equipamentos de saúde.

Espera-se que o revestimento, tanto do piso quanto das paredes da edificação não apresentem contundências, rugosidades, e/ou outras irregularidades que venham a prejudicar atividades normais dos usuários do equipamento como: caminhar, apoiar, manusear e limpar. No que diz respeito aos dispositivos de manobra de portas, janelas, registros, torneiras, válvulas e caixas de descarga também é exigido que sejam consideradas as características de tatibilidade.

No caso de ambientes destinados a usuários com deficiências físicas e pessoas com mobilidade reduzida, os dispositivos de manobra, apoios, alças e outros equipamentos deverão obedecer às prescrições da NBR 9050:2020 – Versão Corrigida 2021 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

No que diz respeito ao piso podotátil, em atendimento ao inciso III do artigo 15 do Decreto Federal 5.296/2004, a NBR 9050:2020 – Versão Corrigida 2021 determina em seu item 5.14 que a sinalização tátil no piso pode ser do tipo de alerta ou direcional, devendo ter cor contrastante com a do piso adjacente. Deve também acompanhar as exigências da NBR 16537:2024.

Exige-se o uso de piso podotátil em áreas externas tenham características de resistência às intempéries e tráfego dos usuários.

6.13 - **CONFORTO ERGONÔMICO E ACESSIBILIDADE**

Exige-se que seja seguida a NBR 9050:2020 – Versão Corrigida 2021 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, esta que versa sobre os critérios essenciais para implantação de técnicas ergonômicas e de acessibilidade em projetos arquitetônicos.

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeitura@euseblo.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
496

Deverão ser garantidas as condições de alcance de maneira igualitária, de forma que haja inclusão daqueles que possuem mobilidade reduzida e limitações físicas, sejam pacientes ou funcionários.

Deve ser observada também que, dada a faixa etária e diagnóstico específicos, é comum que possam ocorrer temporárias limitações físicas, que podem exigir uma necessidade especial durante o uso destes aparelhos no espaço.

Os sanitários deverão ter espaço que permita o giro de uma cadeira de rodas, com diâmetro de 1.50m; conter acessórios e equipamentos dispostos na norma NBR 9050:2020 – Versão Corrigida 2021; porta de acesso com no mínimo 80cm de largura e com abertura para fora; de forma a proporcionar condições igualitárias de uso a todos os indivíduos.

6.14 - **SAÚDE, HIGIENE E QUALIDADE DO AR**

É aconselhável que todo componente de instalação aparente deve ser fabricado com material lavável e impermeável para evitar a impregnação de sujeira ou desenvolvimento de bactérias ou atividades biológicas. Caso esta instalação aparente esteja na área externa da edificação, deverá ser protegida contra roubo e furtos, além de assegurar a proteção contra a entrada de animais ou corpos estranhos e adversa contaminação externa ao ambiente interno.

Quanto à estanqueidade de gases e ausência de odores provenientes da instalação de esgoto, deverá ser verificada a normativa NBR 8160:1999 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário de modo que o sistema de esgotos sanitários não permita quebra do selo hídrico ou o retorno de gases (retrossifonagem). O abrigo de lixeira dos resíduos gerados no equipamento deverá ser previsto na parte exterior do empreendimento, prevendo dispositivos de fechamento e impermeabilização.

6.15 - **ESTANQUEIDADE**

Este item está inteiramente associado às características de habitabilidade, na qual se espera que o equipamento seja projetado de forma que propicie o adequado controle da umidade, a fim de manifestações patológicas que impactam na vida útil de uma edificação ou sistema, perdendo duas condições de habitabilidade e de higiene do ambiente.

Dessa forma, a umidade proveniente do solo ou proveniente do uso do equipamento ou mesmo a exposição à água de chuva, deverão ser considerados no projeto.

A estanqueidade do sistema de pisos de áreas molhadas e molháveis (sanitários, refeitório e copa), deve verificado e essas áreas projetadas com base na NBR 9574:2008 - Execução de Impermeabilização e a NBR 9575:2010 - Impermeabilização - Seleção e projeto. Estes deverão ser estanques à umidade ascendente, considerando-se a máxima altura do lençol freático prevista para o local da obra.

Deverão ser previstos elementos de prevenção à infiltração de águas pluviais, bem como umidade do solo, como impermeabilização de bases de fachadas e sistemas de drenagem, além de barreiras impeditivas de percolação da água em paredes em contato com o solo ou fundações e pisos em contato com o solo. Esses elementos deverão assegurar a estanqueidade do equipamento, de forma que as vinculações entre instalações de água, esgotos ou águas pluviais, pisos e vedações verticais, e a estrutura de forma que as tubulações não venham a ser rompidas ou desencaixadas por deformações impostas.

P.M.E.
Fls. 497

No que diz respeito ao sistema de cobertura, o projeto deverá prever meios para que não haja gotejamento de água, infiltrações, nenhum escorrimento ou umidade na superfície inferior da telha.

Os componentes de telhado deverão atender a todas as normativas pertinentes ao sistema construtivo.

6.16 - **MOVIMENTO DE TERRA**

O serviço de terraplenagem objetiva a conformação do relevo terrestre para implantação de obras.

O projeto de terraplenagem deve ser elaborado com base nas normas e especificações gerais para execução de serviços de terraplanagem, tais como: NBR 5.681 - Controle tecnológico de Execução de Aterro, NBR 6.484 - Solo-Sondagens, NBR 6.497 - Levantamento Geotécnico, NBR 8.044 - Projeto Geotécnico, NBR 9.061 - Segurança de Escavação a Céu Aberto, NBR 11.682 - Estabilidade de Taludes e de acordo com a legislação vigente e assim como as concepções adotadas pelo cliente e órgãos responsáveis pela aprovação.

Deverá informar e demonstrar os limites do terreno, identificando as suas dimensões reais. Deverá conter, se houver, dimensões planimétricas e níveis de platô, taludes, rampas (inclusive cotas de níveis inicial e final). O projeto deverá por um quadro-resumo, que deverá conter informações sobre o balanço volumétrico, com áreas do terreno, perfis e cotas, além de todos os elementos necessários a materialização do projeto em campo.

Deverão ser projetados os elementos necessários para alocação da plataforma de terraplenagem, incluindo definição de seções transversais em cortes e aterros, bem como a determinação, distribuição e localização dos volumes de materiais a serem movimentados.

6.17 - **FECHAMENTOS E ESQUADRIAS**

É de suma importância que todas as esquadrias, janelas, portas e outros fechamentos estejam bem vedados, evitando que ruídos vazem a partir de frestas. Como as condições climáticas da cidade de Eusébio podem requerer a abertura de portas e janelas para melhorar a circulação de ventos. O material das esquadrias deverá ser de fácil manutenção, resistente e que garanta estanqueidade.

Em atendimento aos critérios ergonômicos e de acessibilidade, já previstas em outro item, as portas deverão ter, no mínimo, de 90cm de largura, variando de largura conforme o fluxo de cada ambiente. Além disso, é necessário que o projeto preveja dispositivos que propiciem a segurança do equipamento, a fim de evitar ações de vandalismo e furtos.

As paredes/fechamentos deverão ser projetadas e executadas a fim do bom desempenho do equipamento; deverão promover conforto termo acústico, resistência à umidade, proteção e resistência contra o fogo, além de serem de grande durabilidade, liso, de baixa manutenção e ser dotadas de elementos que evitem trincas nos cantos dos vãos das esquadrias.

85 3924-6780
prefeitura@eusebio.ce.gov.br
Rua Edmilson Pinheiro, 150
CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 498

7 - DIRETRIZES ESPECÍFICAS DE PROJETO

7.1 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- **Projetos e Afins**

Caberá à CONTRATADA o fornecimento de todos os projetos, execução de obras, inclusive fornecimento de equipamentos necessários para a plena execução da obra. São eles:

- Engenharia
  Fundações;
  Estruturas de Concreto;
  Estruturas Metálicas.

- Instalações Elétricas
  Geração de Emergência;
  IT – Médico;
  Distribuição de Força em Baixa Tensão;
  Sistemas de Iluminação e tomadas;
  Iluminação de Emergência;
  Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA);
  Sistemas de Aterramento Elétrico e Eletrônico.

- Instalações Hidrossanitárias e Águas Pluviais
  Água Fria e Água Quente;
  Esgotos Sanitários e Ventilação;
  Drenagem de Águas Pluviais;
  Dreno do Ar Condicionado;
  Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio (Hidrantes e Extintores).

- Instalações Especiais
  Gás combustível – GLP.

- Climatização e Ventilação Mecânica
  Sistema de Ar Condicionado;

- Instalações Eletrônicas
  Sistema de Transmissão de Voz, Dados e Imagem;
  Sistema de Circuito Aberto de Televisão – CATV;
  Sistema de Circuito Fechado de Televisão – CFTV;
  Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio – SDAI;
  Sistema de Sonorização;
  Chamada de Emergência.

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeitura@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 499

- Arquitetura

- Documentação complementar:
  Caderno de Encargos e Especificações;
  Memoriais Descritivos e de Cálculo;

- **Planejamento e Logística da Obra**

O cronograma da obra deve respeitar o planejamento e logística previstos e ser aprovado com a FISCALIZAÇÃO. Todos os serviços deverão ser planejados com antecedência de pelo menos 15 dias (cada trecho) informando neste momento a FISCALIZAÇÃO, respeitando-se as premissas de segurança estabelecidas por esta equipe.

O canteiro geral da CONTRATADA deverá ser locado, em comum acordo com o gerenciamento da obra, respeitando os critérios ambientais previstos no projeto e nessas especificações.

Na etapa preliminar a CONTRATADA deverá executar a elaboração do plano de trabalho, o registro no CREA/CE (para empresas que não possuam sede ou filial registrada no Estado), a elaboração e aprovação do projeto de rede de média tensão e revisão e execução do cronograma físico-financeiro.

Após a fase preliminar a construtora deverá iniciar os trabalhos propriamente ditos pela instalação da rede de alimentação elétrica. Nesse período o canteiro poderá ser alimentado por grupo gerador a diesel ou gasolina, seguindo a resolução CONAMA 382/06 e normas relacionadas, sejam municipais, estaduais ou federais.

Uma vez que não há impeditivos dentro do terreno, as obras poderão ocorrer no horário comercial da construção civil ou construção pesada, conforme filiação da CONTRATADA e seus empregados.

As obras serão constituídas das seguintes frentes de trabalho: construção de vias internas, instalação das redes de serviços sobre as vias e construção das edificações.

Na elaboração do plano de trabalho e em sua execução a CONTRATADA deverá apresentar de forma detalhada quais frentes de serviços deverão ser executadas de forma paralela. Todo o planejamento de obra deverá ser executado de forma a evitar retrabalhos e a geração de volumes maiores de resíduos sólidos. Assim sendo deve-se ter cuidado para, por exemplo, instalar todas as tubulações e galerias sob a via antes da etapa final de pavimentação.

O acesso ao terreno se dará a princípio pela Rua Carmelita Rebouças. Uma vez no terreno a CONTRATADA deverá providenciar a abertura de novo acesso a definir com a fiscalização, vias de serviço necessárias para acesso aos locais onde serão realizados os serviços, especialmente o cercamento do terreno.

- **Implantação da Obra**

a) Placa da Obra

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços de qualquer natureza, é obrigatória a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público, contendo o nome do autor e coautores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

85 3924-6780
prefeitura@eusebio.ce.gov.br
Rua Edmilson Pinheiro, 150
CEP 61760-000

P.M.E.
Fls. 500

Deverá ser instalada até o 10º dia corrido, contados a partir do início da obra ou prazo mais restritivo exigido pelos órgãos municipais. Ficará a cargo exclusivo da CONTRATADA a instalação da Placa da Obra com a identificação dos responsáveis técnicos da empresa contratada, seguindo os padrões exigidos pelos órgãos locais de FISCALIZAÇÃO em relação ao tamanho, material e visibilidade.

Além da placa da CONSTRUTORA, a empresa instalará a placa de obra, ambas às expensas da CONTRATADA com, no mínimo, as informações como logotipo, Nome e Endereço Completo da Obra, Nome/CREA e/ou CAU/especialidade dos responsáveis técnicos pelos projetos, Nome/CREA e ou CAU/especialidade dos responsáveis técnicos pela execução da obra, Nome/CREA e ou CAU/especialidade dos responsáveis técnicos pela FISCALIZAÇÃO da obra.

As placas deverão ser em chapa de aço galvanizado nº 24 com área mínima de 1 m² cada; em esmalte sintético, com estrutura e suporte de barrotes de madeira.

As placas devem ser instaladas em locais perfeitamente visíveis e legíveis ao público em cada um dos acessos da obra; além da placa da CONSTRUTORA, a empresa instalará a placa de obra, ambas às expensas da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá solicitar à FISCALIZAÇÃO o modelo da Placa de Obra referente ao Bloco que será construído, executando-a conforme o Projeto Específico fornecido pela FISCALIZAÇÃO.

As placas devem conter as informações como logotipo, Nome e Endereço Completo da Obra, Nome/CREA/especialidade dos responsáveis técnicos pelos projetos, Nome/CREA e ou CAU/especialidade dos responsáveis técnicos pela execução da obra, Nome/CREA e ou CAU/especialidade dos responsáveis técnicos pela FISCALIZAÇÃO da obra.

b) Locação da Obra

Consiste na delimitação de cada uma das edificações que compõem o empreendimento. Deve acontecer em concomitância com a instalação do canteiro de obra, referenciados nos marcos existentes da topografia e delimitação do terreno.

A execução da demarcação da obra deverá prever a utilização de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Os eixos de referência e as referências de nível deverão ser materializados, utilizando estacas de madeira cravadas na posição vertical.

Durante a demarcação será necessário a utilização de estações totais georreferenciada, trenas de aço aferidas, distanciômetros eletrônicos, teodolitos, nível automático, piquetes e qualquer material ou equipamento que seja necessário para sua utilização ou aplicação.

A localização da obra no terreno deverá ser realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico. Sempre que possível, a localização da obra deverá ser feita com equipamentos compatíveis com os utilizados para o levantamento topográfico. A locação propriamente dita deverá ser executada a partir das direções e pontos obtidos na localização da obra.

A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, deverão ser perfeitamente nivelados e fixados de tal modo que resistam aos esforços dos fios de marcação, sem oscilação e sem possibilidades de fuga da posição correta.

A locação deverá ser feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos, com marcação nas tábuas ou sarrafos dos quadros, por meio de cortes de madeira e pregos.

A locação de sistemas viários internos e de trechos de vias de acesso deverá ser feita pelos processos convencionais utilizados em estradas e vias urbanas.

As poligonais, quando existirem, deverão ser constituídas a distanciômetro eletrônico ou trena de aço aferida, devendo ser fechadas com uma tolerância linear mínima de 1:5.000.

Os ângulos deverão ser lidos com teodolitos que propiciem leituras diretas, no mínimo, no fechamento angular da poligonal de 30"□N, onde "N" é o número de vértices da poligonal.

Os marcos da poligonal deverão ser nivelados e contranivelados geometricamente com nível automático de precisão nominal mínima de 2,5 mm por quilômetro duplo de nivelamento, de forma a garantir uma tolerância mínima no nivelamento de 15 mm□k, onde "k" é a extensão nivelada em quilômetros.

As demarcações devem ser feitas com piquetes de difícil retirada, evitando remoções por desconhecidos.

Ao término dos trabalhos de campo, a CONTRATADA deverá providenciar relatório detalhado contendo a metodologia adotada, as prescrições atingidas e a aparelhagem utilizada, bem como anexar todas as cadernetas de campo, planilhas de cálculo de coordenadas e nivelamentos, cartões e outros elementos de interesse, assim como desenho com indicação de todos os marcos cravados no terreno para demarcação da obra, com suas respectivas coordenadas.

- **Instalações Provisórias**

A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelos trabalhos preliminares e técnicos necessários para implantação e desenvolvimento do serviço, bem como por todas as providências correspondentes as instalações provisórias da obra, tais como: barracão, tapumes, andaimes, passarelas e telas de proteção, instalações destinadas a depósitos de materiais e ferramentas, escritório e sanitário/vestiário, e placas da obra aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

O canteiro de obras deverá ser instalado em local indicado pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá apresentar um croqui das instalações que deverá ser entregue antes do início da obra para ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Ao término da obra o canteiro deverá ser desmontado ou demolido e removido para fora do terreno. Todas as instalações provisórias deverão ser desmobilizadas e deverão ser executados todos os acertos necessários no terreno tais como reaterros, regularização, limpezas e reurbanização no local.

A FISCALIZAÇÃO poderá entrar em acordo com CONTRATADA sobre a possível utilização de parte das edificações existentes como substituição às instalações provisórias necessárias, como poço, fossa, fornecimento de energia elétrica, vestiários etc., no entanto, o presente documento tratará estes itens como serviços e obrigações da CONTRATADA.

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeitura@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
502

- **Demolições**

No caso de existência de edificações ou partes destas nas áreas onde serão realizados os serviços relativos a esta contratação, caberá a CONTRATADA a demolição destas edificações de forma a garantir que a área de execução dos serviços esteja livre de obstáculos para tal, de acordo com projeto específico DEMOLIR/CONSTRUIR.

As demolições são reguladas, sob o aspecto de segurança e medicina do trabalho, pela NR 18. Da NR 18 cumpre destacar, textualmente:

- Os edifícios vizinhos à obra de demolição deverão ser examinados, prévia e periodicamente, no sentido de ser preservada sua estabilidade;
- A demolição das paredes e pisos deverá ser iniciada pelo último pavimento. A demolição de qualquer pavimento somente será iniciada quando terminada a do pavimento imediatamente superior e após remoção de todo o entulho;
- As demolições serão efetuadas tomando-se os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros;
- A remoção e o transporte do entulho e detritos ocasionados pelas demolições serão executados pela CONTRATADA, de acordo com as exigências da municipalidade;
- Os materiais resultantes das demolições serão de propriedade da CONTRATADA, a quem caberá a imediata remoção deles, exceto quando especificado em modo diverso;
- Os materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços de demolições e remoções atenderão às especificações do projeto, bem como às prescrições de normas aplicáveis.

Para os serviços de demolição, a CONTRATADA deverá considerar aspectos importantes tais como:

- As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos;
- Durante a demolição fica proibida a entrada e permanência de pessoas nos pavimentos da edificação que possam ter sua estabilidade comprometida no processo de demolição;
- A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais;
- Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos.

A demolição mecânica, com empurrador, por colapso planejado, com bola de demolição ou com utilização de cabos puxadores, será executada com os equipamentos indicados para cada caso, seguindo sempre as recomendações dos fabricantes. Quando necessário e previsto em projeto, iniciar a demolição por processo manual, de modo a facilitar o prosseguimento dos serviços. Quando forem feitas várias tentativas para demolir uma estrutura, através de um só método executivo e não for obtido êxito, deverão utilizar métodos alternativos, desde que aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Os materiais e equipamentos removidos serão transportados até os locais de armazenamento indicados pela FISCALIZAÇÃO.

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeituro@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
503

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos materiais e entulhos resultantes, conforme as instruções do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) e exigências da municipalidade, sendo a CONTRATADA responsável pela limpeza da área, ao término dos serviços.

- **Retirada de Entulhos**

Todo o entulho resultante da obra deverá ser removido periodicamente em caminhão basculante cobertos com lona para local fora da obra. Os materiais a serem removidos deverão ser constantemente umedecidos, para reduzir a formação de poeira. Não poderá, sob nenhuma hipótese, haver acúmulo de entulho que impeça a execução dos serviços.

A empresa CONTRATADA deverá viabilizar a coleta seletiva de resíduos no canteiro de obra, ação coordenada pelo Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) – conscientizando e sensibilizando a mão de obra sobre as rotinas de segregação/armazenamento dos resíduos e a organização dos seus fluxos.

O canteiro de obras deverá se apresentar sempre arrumado, limpo e com passagens limpas e desimpedidas. O entulho e quaisquer sobras de material serão regularmente coletados, seguindo as indicações do PGRCC para remoção, reutilização e/ou descarte, não podendo ocasionar para isso poeiras excessivas e riscos de acidentes.

O transporte e/ou remoção de entulhos ou sobras de material dentro do canteiro não poderá ser efetuado em nenhuma hipótese por lançamento de um piso para outro ou em direção ao solo, recomendando-se para essa finalidade o uso de equipamentos mecânicos.

As madeiras provenientes da supressão vegetal, os blocos de rocha, resultantes do desmonte, a serem britados ou qualquer outro material que for passível de reaproveitamento na obra deverá ser devidamente armazenado na área previamente estabelecida na área do canteiro.

Não será permitida a acumulação de entulho ou restos de material na via pública, bem como a queima de lixo no interior do canteiro e/ou da construção.

Obriga-se a CONTRATADA a verificar a legalidade dos caminhões bota-fora contratados para a execução dos serviços, devendo a mesma seguir os procedimentos aprovados no PGRCC. As rodas dos caminhões que transitarem pela obra deverão ser lavadas antes dos caminhões saírem da obra, para que não sujem as vias públicas, uma vez que isso poderá acarretar multas, aplicadas pelo poder público.

A constatação por parte da FISCALIZAÇÃO do não cumprimento do PGRCC implicará em penalidades para a empresa CONTRATADA.

- **Fornecimento de Água Potável**

85 3924-6780
prefeituro@eusebio.ce.gov.br
Rua Edmilson Pinheiro, 150
CEP 61760-000

P.M.E.
504

Como a região possui rede de água potável disponibilizada pela CAGECE, a CONTRATADA poderá optar pelo uso do poço profundo e/ou fornecimento diretamente pela rede pública.

Em caso de perfuração para poço profundo deverá ser providenciada a sua legalização nos órgãos competentes (outorga) sob responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá se responsabilizar pela qualidade de água a ser utilizada em todos os processos. Essa garantia será dada pelo fornecimento mensal de laudo de potabilidade da água do poço.

Caberá à CONTRATADA a execução de quaisquer serviços de tratamento complementar tais como filtração ou cloração da água de modo a deixá-la em condições próprias para utilização.

O poço não deverá ser escavado em distância menor do que 10 m em relação ao local do sistema de fossa e sumidouro do barracão.

- **Efluentes Sanitários**

Deverá ser providenciado pela CONTRATADA toda a infraestrutura sanitária para o devido funcionamento do Canteiro de Obra.

Na construção deverão ser obedecidas todas as normas Brasileiras e da Concessionária. NBR 8160:1999 – Instalações Prediais de Esgotos Sanitários.

- **Fornecimento de Energia**

Deverá ser providenciada pela CONTRATADA a execução da infraestrutura necessária para fornecimento de energia para o funcionamento do canteiro de obra.

A execução deverá atender a todos os padrões e normas brasileiras e da concessionária de serviços local (ENEL).

A CONTRATADA deverá solicitar o fornecimento proveniente da rede pública de energia de forma provisória.

- Medição de Energia Elétrica
  A medição será efetuada em baixa tensão (medição direta – Padrão ENEL), obedecendo-se as recomendações constantes na norma da concessionária.

- Dispositivo de Proteção Geral Contra Curto-Circuito e Sobrecarga
  O Dispositivo de Proteção deverá ser dimensionamento para atender a potência do canteiro de obra conforme as estruturas adotadas pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. O dispositivo admitido deverá ser um Disjuntor tripolar, tipo termomagnético, capacidade de interrupção simétrica mínima de 5,0 kA, tensão de operação máxima de 600V, de fabricação SCHNEIDER ou Equivalente Técnico. Qualquer outra especificação deverá ser apresentada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

- Alimentadores de Baixa Tensão

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeituro@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
505

Os alimentadores da instalação, que interligará a proteção de entrada ao Quadro Geral de Baixa Tensão – QGBT do canteiro, serão tipo condutor elétrico flexível, uni ou multipolar, formação em fios encordoados de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolação, capa interna e cobertura em EPR-XLPE, isolação 1 kV, temperatura máxima de regime 90°C em sobrecarga, 160°C em curto-circuito, tipo Eprotenax Flex de fabricação da PIRELLI ou equivalente técnico. Atendendo todas as especificações.

- Sistema de Aterramento

  O cabo para aterramento será do tipo de cobre nu, classe 2, da Pirelli ou equivalente técnico. Barramento em haste de terra, cobreada, Copperweld, instalado dentro da área da subestação, seção circular de 5/8" x 2,40 m, em malha retangular.

  Utilizar no mínimo 6 hastes de aterramento, para resistência máxima de aterramento de 10 Ω. A distância entre os eletrodos verticais deve ser de, no mínimo, 3 m e ter disposição Retangular.

  Todas as ligações devem ser feitas com conectores apropriados, preferindo-se a utilização de soldas do tipo exotérmica. Os pontos de conexão das partes metálicas não energizadas ligadas ao sistema de aterramento devem estar isentos de corrosão, graxa ou tinta protetora.

- Atividades Gerais

  O transporte dos lances e sua colocação deverá ser feita sem arrastar os cabos, a fim de não danificar a capa protetora, devendo ser observados os raios mínimos de curvatura permissíveis.

  Todos os cabos deverão ser identificados em cada extremidade, com um número de acordo com o diagrama do projeto.

  Os marcadores de fios deverão ser construídos de material resistente ao ataque de óleos, do tipo braçadeira, e com dimensões tais que eles não saiam do condutor quando o mesmo for retirado do seu ponto terminal, no caso de instalação em eletrodutos.

  Todo o cabo encontrado danificado ou em desacordo com as normas e especificações, deverá ser substituído após sua remoção.

  Todas as fiações deverão ser feitas de maneira que tenham uma aparência limpa e ordenada.

  Nenhum cabo deverá ser instalado até que a rede de eletrodutos esteja completa e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar.

  Não serão permitidas emendas de cabos no interior dos eletrodutos, sob hipótese alguma.

  A terminação de condutores de baixa tensão deve ser feita através de terminais de pressão ou compressão.

- **Sinalização de Obra**

Deverão ser providenciadas todas as sinalizações horizontais e verticais referentes a segurança do canteiro de obras. Essa sinalização deverá obedecer às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará no que se refere a rota de fuga e as determinações da NR 18 do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego.

- **Administração da Obra**

- Documentação Geral
  Para o início dos trabalhos toda a documentação da CONTRATADA (CREA, INSS, Certidão Cível Negativa etc.) deverá estar em dia, sendo apresentados comprovantes para a FISCALIZAÇÃO.

- ART/RRT (Anotação e/ou Registro de Responsabilidade Técnica)
  Considerando as resoluções do CONFEA referente à emissão de ART e/ou RRT, a CONTRATADA deverá emitir a ART/RRT da obra no CREA/CE e/ou CAU/CE.
  Os profissionais responsáveis pela gerência da obra deverão pertencer ao seu quadro técnico. A obra deverá ser executada pelo responsável técnico, conforme ART/RRT.
  *OBS: caso a CONTRATADA não possua registro no Estado do Ceará, deverá providenciar o registro no CREA/CAU seguindo as determinações do mesmo.

- Gestão da Obra
  A CONTRATADA deverá elaborar e submeter à FISCALIZAÇÃO para aprovação os cronogramas de suprimento de materiais e mão de obra, visando com isto garantir que a obra não sofra atrasos devido a problemas de suprimento.
  Os materiais devem ser lançados no cronograma "postos em obra", ou montados, no caso de fabricação e/ou transporte dos mesmos.
  Juntamente com estes cronogramas, a CONTRATADA deverá apresentar um plano de trabalho onde deverão estar inclusas todas as providências que serão tomadas para garantir o cumprimento do prazo, explicitando, etapa por etapa, quais os recursos (maquinário, tecnologia e pessoal), que serão empregados.
  A apresentação por parte da CONTRATADA do cronograma físico-financeiro da obra indicará as medições e as respectivas datas para pagamentos, não podendo ultrapassar os prazos estabelecidos em contrato.

- Controle Tecnológico
  Para fins de controle tecnológico deverá se efetuar determinação do grau de compactação atingido e do respectivo desvio de umidade com relação à umidade ótima para cada 1.000 m³ de cada tipo de material utilizado no corpo do aterro, e para cada 200 m³ de cada tipo de material utilizado na camada final do aterro, ou por trechos, a critério da FISCALIZAÇÃO.
  Dever-se-á ainda efetuar um ensaio de granulometria, do limite de liquidez, do limite de plasticidade e, sempre que necessário, do ISC, com a energia especificada na compactação, para cada 1.000 m³ nas camadas finais de aterro, ou por trechos, a critério da FISCALIZAÇÃO.

- Controle Geométrico
  O controle geométrico da execução dos aterros será topográfico e deverá ser feito com cuidado especial, para que seja atingida a conformação prevista no projeto de terraplenagem.
  O acabamento, quanto à declividade transversal e inclinação dos taludes será verificado e deverá estar de acordo com o previsto no projeto de terraplenagem.
  As tolerâncias admitidas são de até + 0,20 m (Planimetricamente) e ± 0,05 m (Altimetricamente).

- Equipe Técnica e Equipamentos de Proteção

85 3924-6780
prefeitura@eusebio.ce.gov.br
Rua Edmilson Pinheiro, 150
CEP 61760-000

P.M.E.
507

A CONTRATADA deverá alocar engenheiros, encarregados, vigias e pessoal de escritório, necessários para a execução das tarefas inerentes ao serviço. Ressalta-se que os profissionais deverão estar habilitados para a realização dos serviços, receber equipamentos de proteção coletivo (EPC) e individual (EPI) adequados e que a empresa contratada assumirá integral responsabilidade, técnica, jurídica e trabalhista, pelos profissionais alocados.
A FISCALIZAÇÃO poderá interromper a qualquer tempo a execução dos serviços sem ônus para a CONTRATANTE se constatar a falta de tais equipamentos. Não será permitido que qualquer operário exerça suas funções, dentro do local de trabalho, sem os seus equipamentos de proteção correspondentes.
A CONTRATANTE não emprestará e nem cederá, em hipótese alguma, equipamentos ou ferramentas de qualquer natureza para a execução dos serviços. Todos os equipamentos e ferramentas necessários são de responsabilidade da CONTRATADA.

- Garantias Contratuais
  Todos os equipamentos/materiais instalados deverão apresentar prazo de garantia definido pelos fabricantes, ficando a CONTRATADA obrigada a substituí-los imediatamente, se necessário, dentro de suas respectivas garantias, sem ônus algum para a CONTRATANTE.
  Todos os serviços executados estarão submetidos automaticamente aos prazos de garantia estipulados em legislação pertinente (Código Civil Brasileiro de 10 de janeiro de 2002, Parte especial, Livro I, Título VI, Capítulo VIII).
  A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, para arquivamento, todos os certificados de garantia dos materiais e aparelhos instalados na obra.

7.1.1 - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A movimentação de terra – cortes, aterros, reaterros, escavações de vala – tem por finalidade atingir a cota de nível prevista em projeto, necessária para execução da edificação e suas estruturas.

O aterro deverá ser executado em camadas sucessivas, de altura máxima de 20 cm copiosamente molhadas e energicamente compactadas, de modo a evitar o aparecimento de fendas, trincas e desníveis.

Os trabalhos de reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20cm (vinte centímetros), convenientemente molhadas e energicamente apiloadas de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

O controle tecnológico da execução de aterros será procedido de acordo com a NBR 5681:1980, devendo-se obter 95% de grau de compactação.

As cavas para fundações, subsolos, reservatórios d'água e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações, demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de material a ser deslocado.

As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone.

Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1,50 m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a fiscalização.

O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme NBR 7182.

O controle tecnológico da execução do aterro será procedido de acordo com a NBR 5681.

Na execução dos referidos serviços de aterro e reaterro haverá precauções para evitar-se quaisquer danos nos trabalhos de impermeabilização, paredes ou outros elementos verticais que devam ficar em contato com o material de aterro.

Ficam a cargo da CONTRATADA as despesas com os transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavações e aterro, seja qual for a distância média e o volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado.

As valetas para drenagem a céu aberto terão seção trapezoidal, e serão normalmente de caráter provisório, visando ao escoamento de águas pluviais capazes de acarretar problemas de acesso e de carreamento de materiais. Quando executadas com o fim de rebaixar o lençol freático para enxugamento de solos em grandes áreas, deverão ser previamente projetadas.

7.1.2 - **FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA**

- **Formas e Escoramentos**

As formas e escoramentos deverão ser dimensionados e construídos obedecendo às prescrições da NBR 6118 e NBR 14931, assim como das NBR 7190 e NBR 8800.

As formas serão construídas de modo a respeitar as dimensões, alinhamentos e contornos indicados no projeto e deverão ser dimensionadas para que não sofram deformações prejudiciais, quer sob a ação de fatores ambientais, quer sob carga, especialmente a do concreto fresco, considerando nessa o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto.

As formas deverão garantir a geometria final das peças estruturais, serem bem travadas e escoradas, sem se deformarem, podendo ser utilizados desmoldantes. Deverão ser limpas e molhadas antes da concretagem. Não poderão ocasionar desaprumos ou desalinhamentos que prejudiquem o bom funcionamento estrutural, nem a estética. A retirada deverá ser cuidadosa, após o período necessário para se atingir a resistência e módulo de elasticidade necessários.

O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação do seu peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase de endurecimento. Não se admitirão pontaletes de madeira.

Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais, provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por esse transmitidas.

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeitura@euseblo.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
509

Antes do lançamento do concreto, deverão ser conferidas as medidas e a posição das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com as tolerâncias previstas no item 9.2.4 da NBR 14931.

No caso em que as superfícies das formas sejam tratadas com produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, esse tratamento deverá ser feito antes da colocação da armadura. Os produtos empregados não deverão deixar, na superfície do concreto, resíduos que sejam prejudiciais ou que possam dificultar a retomada da concretagem ou a aplicação do revestimento.

As formas serão mantidas até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar seu peso próprio e das demais cargas atuantes e até que as superfícies tenham adquirido suficiente dureza para não sofrer danos durante a desforma. A retirada das formas e do escoramento não deverá se dar antes dos seguintes prazos:

- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem firme e espaçados: 14 dias; Faces inferiores, sem pontaletes: 21 dias.

O material proveniente da desforma, quando não mais aproveitado, será retirado das áreas de trabalho.

As formas de primeiro uso executadas em madeira compensada à prova de água de no mínimo 14 mm de espessura.

As formas terão absoluto rigor no alinhamento, paralelismo, níveis e prumadas. Não será permitida a introdução de ferro de fixação das formas através do concreto.

As armaduras terão o recobrimento mínimo recomendado acima e serão mantidos afastados das formas por meio de espaçadores de argamassa, feitos com os mesmos materiais do concreto.

As interrupções de concretagem deverão obedecer a um plano preestabelecido afim de que as emendas delas decorrentes não prejudiquem o aspecto arquitetônico.

A retirada das formas será efetuada de modo a não danificar as superfícies do concreto.

Os furos para passagem de tubulações devem ser assegurados com o emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos, de acordo com os projetos executivos de instalações e de estrutura. Nenhuma peça pode ser embutida na estrutura de concreto senão aquelas previstas em projeto, salvo excepcionalmente, quando autorizado pela fiscalização.

A laje só poderá ser concretada mediante prévia autorização e verificação por parte da fiscalização da perfeita disposição, dimensões, ligações, cimbramento e escoramento das formas e das armaduras correspondentes. Também é necessária a constatação da correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras que ficarão embutidas na laje.

Os escoramentos devem ser contraventados para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes.

O escoramento deverá ser feito utilizando escoras metálicas reutilizáveis normatizadas em aço.

O escoramento deve ser montado de modo que todas as cargas solicitantes sejam transmitidas ao solo, ou estrutura de apoio como peso próprio dos elementos da estrutura de escoramento das fôrmas, peso de todos

[redacted]

os elementos da estrutura de concreto a serem suportados pela estrutura do escoramento, tais como lajes e vigas, ; Pressão do concreto fresco sobre as fôrmas verticais e horizontais (cargas provenientes do método de lançamento do concreto sobre as fôrmas e o escoramento, carregamentos assimétricos sobre as fôrmas e escoramento, sobrecarga de trabalho na execução dos serviços de lançamento, adensamento e acabamento do concreto

Impacto do lançamento do concreto, as cargas variáveis, em alguns casos, já incluem os efeitos normais de impado. Entretanto, devem ser considerados, além dos valores estáticos das cargas, também os efeitos dinâmicos ou de impactos causados por máquinas, equipamentos, de como é feito lançamento do concreto etc. caso isto seja mais desfavorável ou não tiver sido considerado.

O cimbramento e o escoramento devem ser retirados de acordo com as Normas da ABNT, em particular, a NBR-14931. A retirada deve ser feita de forma progressiva, conforme responsabilidade da empresa contratada.

O prazo mínimo para retirada do escoramento consta no projeto executivo estrutural, através da indicação da resistência mínima à compressão e do respectivo módulo de elasticidade na ocasião, conforme NBR-6118 e NBR-12655.

- **Armaduras**

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria, a saber: NBR 6118, NBR 7187 e NBR 7480.

A Contratada deverá fornecer, cortar, dobrar e posicionar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto.

Não poderão ser empregados na obra aços de qualidades diferentes das especificadas no projeto. O corte das barras será realizado sempre a frio, vedada a utilização de maçarico.

O dobramento das barras, inclusive para os ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos dos itens 9.4.2.3 e 9.4.6.1 da NBR 6118. As barras serão sempre dobradas a frio.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto; as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 9.5 da NBR 6118.

A armadura deverá ser colocada no interior das formas, de modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e as faces internas das formas. Permite-se, para isso, o uso de arames e de tarugos ou tacos de concreto ou argamassa.

Qualquer armadura terá cobrimento de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na NBR 6118. Para garantia do cobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizados distanciadores de plástico ou pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto

85 3924-6780
prefeitura@eusebio.ce.gov.br
Rua Edmilson Pinheiro, 150
CEP 61760-000

P.M.E.
511

das pastilhas deverá ser igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames de fixação nas armaduras.

As barras de espera deverão ser devidamente protegidas contra a oxidação; ao se retomar a concretagem, deverão ser perfeitamente limpas, de modo a permitir boa aderência.

- **Concreto**

O concreto a ser utilizado nas peças terá a resistência à compressão característica indicada no projeto, devendo ser devidamente comprovada através de controle de qualidade conforme a norma NBR 12655 e outras relacionadas.

Todas as peças estruturais, em concreto armado deverão ser executadas com fck≥30 MPa, deverá ser impermeável, a areia e brita utilizados não poderão provocar reações álcali-agregado com o cimento, nem conter materiais orgânicos, ou argilosos, e a utilização de aditivos só poderá ser feito se comprovadamente não atacarem o aço ou o concreto. A água a ser utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos.

A obra deverá oferecer um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução dos serviços.

A CONTRATADA comunicará previamente à Fiscalização, em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após a liberação pela Fiscalização.

O concreto somente será lançado depois que todo trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies seja inteiramente concluído e aprovado pela Fiscalização. Todas as superfícies e peças embutidas deverão ser limpas antes que o concreto adjacente ou o de envolvimento seja lançado.

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora; se for utilizada agitação mecânica, este prazo será contado a partir do fim da agitação.

Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início de pega.

O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando incrustação de argamassa nas paredes das formas e armaduras. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2,00m. Para peças estreitas e altas, o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas.

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado contínua e energicamente, com equipamento adequado à trabalhabilidade do concreto. O adensamento deverá ser cuidadoso, para que o concreto preencha todos os recantos da forma. Durante o adensamento deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja segregação dos materiais. Dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

O adensamento do concreto será obrigatoriamente mecânico, utilizando-se vibradores de imersão ou mesas vibratórias. A espessura da camada deverá ser aproximadamente igual a ¾ do comprimento da agulha. A

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeituro@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
512

vibração será executada de modo a impedir as falhas de concretagem e evitar a segregação da nata de cimento.

Quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, formar-se uma junta de concretagem, deverão ser tomadas as precauções necessárias para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a suficiente ligação do concreto já endurecido com o do novo trecho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita a limpeza da superfície da junta.

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas com o objetivo de impedir a perda de água destinada à hidratação do cimento. Durante o período de endurecimento do concreto, as superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água durante pelo menos 5 dias após o lançamento. Todo o concreto não protegido por formas e todo aquele já desformado deverá ser curado imediatamente após ter endurecido o suficiente para evitar danos nas superfícies.

As juntas de dilatação da edificação deverão ser totalmente limpas, retirando todo e qualquer elemento rígido de seu interior, liberando-a, para livre movimentação.

A dosagem (traço) do concreto, bem como a indicação da granulometria dos agregados, forma de vibração, etc., deverão ser especificadas por empresa especializada, com ensaios de laboratório. O cimento a ser empregado será de uma só marca, e os agregados (brita 1 e 2) de uma única procedência;

O concreto será dosado racionalmente e preparado mecanicamente observando-se o tempo mínimo para mistura de 2 minutos, contados após o lançamento dos componentes na betoneira.

A fixação do fator água-cimento e a utilização dos agregados, miúdos e graúdos, terão em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto, compatíveis com as dimensões e acabamento das peças.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação previa de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelo projeto.

- **Estrutura Metálica**

O projeto, a fabricação e a montagem de estruturas metálicas deverão obedecer às prescrições da NBR 8800 e de outras normas relacionadas.

Os serviços de estrutura metálica serão executados por firmas especializadas no ramo, utilizando perfis com limite de escoamento segundo projeto, com peças e acessórios próprios a este tipo de serviço, que resultem num trabalho perfeitamente esmerado, estético e estanque.

Deve-se tomar precauções para evitar a retenção de água e sujeira em componentes das estruturas.

Todas as ligações de campo deverão ser, na medida do possível, parafusadas, reservando as ligações soldadas para a fabricação industrial das estruturas.

Todos os elementos de conexão, incluindo parafusos, porcas, arruelas, esticadores e chumbadores, deverão ser galvanizados a fogo.

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeitura@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
513

A determinação do sistema proteção das estruturas metálicas deverá respeitar os critérios da ISO 12944, e a preparação de superfícies para pintura deverá seguir os princípios da ISO 8501.

7.1.3 - **ESPECIFICAÇÕES DE ARQUITETURA E AFINS**

- **Paredes**
- Alvenaria de Tijolos Cerâmicos

  Deverão ser observadas todas as normas em vigor da ABNT que incidirem sobre este item como, por exemplo: NBR 8545:1984, NBR 15270:2023 e NBR 15812:2020.

  Os tijolos de barro maciços ou furados deverão ser de procedência conhecida e idônea, bem cozido, estrutura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer corpo estranho.

  Deverão apresentar as arestas vivas, faces planas e sem fendas, e dimensões regulares.

  Quando necessário e previsto, os tijolos deverão ser ensaiados conforme os métodos recomendados pelas referidas especificações.

  O armazenamento e o transporte dos tijolos deverão ser executados de modo a evitar lascas, quebras e umidade, substâncias nocivas e outros danos.

  As alvenarias de tijolos de barro deverão ser executadas conforme as dimensões e alinhamento determinados no projeto.

  As alvenarias deverão ser aprumadas e niveladas e a espessura das juntas uniforme, não devendo ultrapassar 15 mm. As juntas deverão ser rebaixadas "à ponta de colher" e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

  Antes do assentamento e da aplicação das camadas de argamassa, os tijolos deverão ser umedecidos.

  O assentamento dos tijolos deverá ser executado com argamassa de cimento, cal em pasta e areia no traço volumétrico 1:2:8, quando não especificado ou definido pela FISCALIZAÇÃO. Poderá ainda ser utilizada a argamassa pré-misturada, a critério da FISCALIZAÇÃO.

  Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos as superfícies de concreto, deverá ser aplicado chapisco com argamassa de cimento e areia, com eventual adição de adesivo, quando recomendado pela FISCALIZAÇÃO. Nesse particular, o máximo cuidado deverá ser tomado para que as superfícies de concreto aparente não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco.

  Nos pilares deverão ser previstas ferragens de amarração para a alvenaria.

  As alvenarias não arrematadas, na face inferior de vigas ou lajes, antes do carregamento encunhadas com argamassa de cimento e areia (1:3) e aditivo expansor, quando especificado ou recomendado pela FISCALIZAÇÃO, ou com tijolos recortados disposto obliquamente, conforme as dimensões.

  Em qualquer caso, o encunhamento somente poderá ser executado oito horas após a conclusão do respectivo pano. Os vãos de esquadrias deverão ser providos de vergas.

  Sobre os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenarias de tijolos, não encunhados na estrutura, deverão ser executadas cintas de concreto armado.

  Para o Tijolo cerâmico de 8 Furos na Horizontal, seguem as especificações:

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeitura@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
514

- Dimensões: 90 x 190 x 190 mm (L x H x C);
- Resistência Mecânica: 1,5 Mpa;
- Tolerância dimensional: ± 5 mm;
- Espessura de parede: 6/7 mm;
- Redução sonora (Rw): > 36 dB.

- Alvenaria de Elementos de Concreto

As características técnicas dos Elementos de Concreto, sejam blocos, cobogós, vergas, pilaretes, chapins etc., devem possuir o selo da ABCP – Associação Brasileira de Concreto Portland.
Deverão ser observadas todas as normas em vigor da ABNT que incidirem sobre este item como, por exemplo:

- NBR 6136-1:2026 (Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – dimensões);
- NBR 6136-2:2026 (Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – ensaios);
- NBR 14956-1:2013 (Blocos de concreto celular autoclavado – Execução de alvenaria sem função estrutural com uso de argamassa colante industrializada);
- NBR 14956-2:2013 (Blocos de concreto celular autoclavado – Execução de alvenaria sem função estrutural com uso de argamassa convencional);
- NBR 16868:2020-1 (Alvenaria estrutural – Projeto);
- NBR 16868:2020-1 (Alvenaria estrutural – Execução e controle de obras);
- NBR 16868:2020-1 (Alvenaria estrutural – Métodos de ensaio);

Os blocos de concreto deverão ser compactados, bem curados, homogêneos e uniformes quanto às dimensões, textura e cor, sem defeitos de moldagem, fendas, rachaduras, ondulações e cavidades.
As faces dos blocos deverão ser planas e as arestas vivas. As paredes externas e internas deverão apresentar espessura uniforme.
Os blocos deverão ser ensaiados conforme os métodos previstos nas normas acima referidas.
O armazenamento e o transporte dos blocos deverão ser executados de modo a evitar lascas, quebras e outros danos.
As alvenarias de blocos de concreto deverão ser executadas conforme as dimensões e alinhamentos determinados no projeto.
Os blocos, antes do assentamento, deverão ser umedecidos.
O assentamento dos blocos deverá ser executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, preenchendo todas as superfícies de contato. De acordo com as características dos blocos, o traço poderá ser alterado sob aprovação da FISCALIZAÇÃO, quando não especificado no projeto.
As armações da alvenaria deverão seguir o projeto ou as determinações da FISCALIZAÇÃO.
Nas alvenarias de blocos aparentes as juntas deverão ser perfeitamente alinhadas e uniformes em espessura, levemente rebaixadas com gabarito. Não utilizar blocos cortados na fachada.
As vergas e amarrações deverão ser executadas utilizando blocos especiais, de forma a manter a homogeneidade da fachada. Para tanto, a CONTRATADA deverá apresentar um plano de colocação de blocos para prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO quando não houver indicações no projeto.

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeitura@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
515

É imprescindível que os panos de blocos, argamassas e demais elementos de fachadas não apresentem vãos ou falhas, de forma a não passar luz externa alguma para o ambiente interno. Nos locais onde as juntas não estiverem totalmente preenchidas, deverão ser feitos retoques com a própria argamassa de assentamento, se a argamassa estiver fresca e plástica.
Se forem necessários retoques após o endurecimento da argamassa, a da junta deverá ser removida até 1,5 cm de profundidade, umedecida abundantemente a junta e preenchida novamente com argamassa de assentamento fresca. Caso seja necessário a remoção de blocos depois de a argamassa estar rígida, substituir-se-á toda a remanescente por argamassa fresca.
Os serviços de retoques deverão ser cuidadosamente executados, de modo a garantir perfeita uniformidade da superfície.
As paredes deverão ser limpas com escovas de piaçava, removendo-se os resíduos de argamassa.
Os elementos vazados deverão ser constituídos de peças pré-moldadas de concreto, bem curadas e compactas nas dimensões indicadas em projeto.
As peças de elementos vazados deverão ser perfeitamente esquadrejadas com arestas bem definidas, uniformes em suas dimensões, textura e coloração.
O armazenamento e o transporte dos elementos vazados deverão ser executados de modo a evitar lascas, quebras ou outros danos.
As alvenarias de elementos vazados de concreto deverão ser executadas conforme as dimensões e alinhamentos do projeto. Os elementos vazados devem ser umedecidos antes do assentamento.
Os elementos vazados deverão ser assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, podendo ser utilizado outro traço a critério da FISCALIZAÇÃO, quando não especificado em projeto, observando os prumos e níveis.
As juntas deverão ser inicialmente executadas no mesmo plano e posteriormente rebaixadas com ferramenta apropriada.
Para fechamento de grandes vãos, deverão ser utilizados ferro de reforço entre os elementos vazados; estes ferros deverão estar totalmente imersos na argamassa de assentamento.
Após o assentamento, os elementos deverão ser limpos, sendo os resíduos de argamassa removidos por meio de espátula.
Juntas defeituosas devem ser desmanchadas e refeitas, aplicando nova argamassa, onde necessário.
Recomenda-se aplicação de produtos hidrofugantes nos elementos aparentes.

Para o Bloco de concreto B39 Tipo T&A ou similar, seguem as especificações:

- Dimensões: Família B39 – 140x190x390mm (L x H x C);
- Tipo 02 furos verticais;
- Resistência Mecânica ≥ 4,0Mpa;
- Tolerância Dimensional: ± 5mm (altura) / ±3mm (largura sonora, comprimento);

Para Cobogós de Concreto Neorex Modelo 58C pré-moldados em argamassa prensada de concreto – Tipo venezianas ou similar, seguem as especificações:

- Dimensões: 30 x 40 x 10 cm;
- Acabamento: pintura acrílica branco neve (Tipo Suvinil Ilumina ou similar);
- Peso: 10 kg / pç;

Para Cobogós de Concreto Neorex Modelo 61P pré-moldados em argamassa prensada de concreto – Tipo muxarabi ou similar, seguem as especificações:

- Dimensões: 39 x 39 x 7 cm;
- Acabamento: pintura acrílica branco neve (Tipo Suvinil Ilumina ou similar);
- Peso: 13,5 kg / pç;

Para Chapim de Concreto Sem ferragem, seguem as especificações:

- Acabamento: Proteção com verniz acrílico Sikagard Acqua;
- Comprimento: 50cm

- **Painéis e Divisórias**

Deverão ser observadas todas as normas em vigor da ABNT que incidirem sobre este item tais como:

- NBR 10636:2022 (Paredes divisórias sem função estrutural – Determinação da resistência ao fogo – Método de ensaio);
- NBR 11673:1990 (Divisórias leves internas moduladas – Perfis metálicos – Especificação);
- NBR 11675:2016 (Divisórias leves internas moduladas – Verificação da resistência aos impactos);
- NBR 11678:2016 (Divisórias leves internas moduladas – Verificação do comportamento sob ação de cargas provenientes de peças suspensas);

- Divisória de Pedra
  Deverão ser observadas todas as normas em vigor da ABNT que incidirem sobre este item tais como:

  - NBR 15844:2015 (Rochas para revestimento – Requisitos para granitos);
  - NBR NM 103:1998 – Desempenos de granito;

  As placas apresentarão cantos vivos, acabamento polido e dimensões conforme o projeto. Deverão ser isentas de falhas, lascas, quebras ou quaisquer outros defeitos.
  Deverão ser guardadas de pé apoiadas sobre ripas de madeira e encostadas em paredes em local não muito longe das áreas de aplicação e de onde seja fácil a remoção com ajuda de carrinhos.
  Após colocação do rodapé deverá ser verificado, com leve batida, se as placas ficarem completamente apoiadas sobre a argamassa de assentamento. Caso se ouça o som de pedra "oca", o serviço deverá ser refeito.

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeitura@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
517

Após a verificação geral da continuidade e uniformidade da superfície, o rodapé deverá ser protegido com uma camada provisória. Deverá ser, então, coberto com sacos de estopa, jogando sobre elas gesso em pasta que, uma vez solidificada, garantirá uma boa proteção ao piso pronto.
Quando da limpeza final, a proteção provisória poderá ser exercida facilmente com água e escova, sendo possível, assim, proceder ao acabamento final com cera, sem o uso de ácidos.
Ressalta-se a obrigatoriedade do uso de produtos de tratamento para madeira restrito a produtos preservativos, devidamente registrados e autorizados pelo IBAMA e da ANVISA.

*Obs.: O tipo de granito pode ser alterado de acordo com as jazidas locais, respeitadas as características estéticas do produto especificado. As alterações devem ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO que, por sua vez, apresentará para aprovação pelo Arquiteto especificador.
Para a Divisória de Granito Cinza, seguem as especificações:

- Pedra Plana de Granito Cinza Prata;
- Espessura: 30 mm;
- Dimensões: de acordo com detalhamento de arquitetura;
- Tratamento: polimento face superior, frontal e lateral expostas; com borda chanfrada Coeficiente de Absorção < 0,20%;
- Carga de ruptura > 135 MPa Abrasão < 0,45 mm;
- Variação dimensional < 0,8%.

o Divisória de Gesso Acartonado

As divisórias deverão ser moduladas compostas de estrutura metálica de aço galvanizado e painéis montados por simples processo de encaixe. O sistema construtivo deverá possibilitar diversas modulações e permitir o acoplamento dos painéis em L ou em T.
Os painéis terão espessura total de 100 mm, de acordo com o especificado em projeto, executados com placas de gesso acartonado com 12,5 mm de espessura tipo Standard nas áreas comuns e placas resistentes à umidade (RU) nas áreas úmidas.
A colocação dos painéis no piso, teto ou em paredes de alvenaria deverá ser efetuada através de parafusos comuns, dispensando-se o pressionamento tanto nos painéis quanto nos montantes.
A correção dos desníveis de piso deverá ser obtida pelo emprego de suportes reguláveis.
O preenchimento interno dos painéis deverá ser de lã de PET (poliéster) de 120 mm espessura para isolamento acústico, que deverá ser de 30 dB mínimo.
A modulação dos painéis e as suas dimensões deverão ser decorrentes do projeto arquitetônico e das recomendações do fabricante.
Nas áreas úmidas deverá ser colocado rodapé metálico de impermeabilização (h = 10 cm) entre o painel RU e a manta de impermeabilização conforme detalhe.
Os montantes, o rodapé de impermeabilização e demais peças usadas para a formação das estruturas das paredes deverão ser em aço galvanizado, chapa 0,50 mm e galvanização Z275. A colocação de montantes deverá obedecer ao espaçamento de 40 cm em todas as áreas. Os montantes laterais que vão receber os batentes devem estar bem fixados nas guias inferiores e superiores.

85 3924-6780 Rua Edmilson Pinheiro, 150
prefeitura@eusebio.ce.gov.br CEP 61760-000

P.M.E.
518

Deverão ser fixadas nos painéis peças de reforço em madeira seca e tratada em autoclave, para suporte das bancadas, armários, e peças sanitárias, conforme orientação do fabricante.
Os montantes, batentes, rodapés e guias de teto devem permitir passagem de fiação elétrica e telefônica. Na passagem das tubulações, colocar anel de proteção nos furos dos montantes.
Para as caixas de tomadas e interruptores elétricos a serem afixadas nos painéis deverão ser utilizadas ferragens específicas para este fim, conforme orientação do fabricante, aparafusadas às caixas e aos painéis. Também deverão ser utilizadas travas para cada conduíte que chegue a caixas elétricas instaladas.
Os rodapés deverão ser fixados por encaixe, dispensando o uso de parafusos. Deverão, ainda, ser utilizado na montagem dos painéis:

- Parafusos autoperfurantes e atarraxantes com acabamento zincado ou fosfatizado, para fixação das placas e fixação perfil/perfil;
- Perfil cantoneira perfurada em aço galvanizado Z275 com espessura de 0,50 mm para acabamento e proteção das placas nos cantos salientes;
- Fita de papel micro perfurada empregada nas juntas entre placas;
- Massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó para preparar e de pega normal, pronta para uso;
- Massa especial para calafetação e colagem das placas.

A empresa instaladora deverá ser credenciada pelo fabricante e o profissional responsável pela montagem deverá possuir certificado de capacitação de montagem fornecido pelo fabricante.
É indispensável a consulta ao departamento técnico do fabricante, bem como a obediência a todas as suas recomendações.
Para a Parede leve de Gesso Acartonado, seguem as especificações:

- Sistema de Drywall Tipo Knauf W111 115/90 ou similar;
- Altura máxima da parede considerada: 3,75 m;
- Famílias / estrutura / fechamento;
W111- 115/90 montante simples a cada 400 mm divisória em chapa simples de 125 mm nas duas faces;
- Perfil: perfil U de aço galvanizado Z275 0,50 mm;
- Perfis internos de reforço para instalação e fixação de equipamentos sanitários e batemacas quando especificados no projeto; selante elastomérico nos furos das instalações;
- Chapas: ST – Standard (ver projeto), RU – Resistente à umidade com base impermeável nos banheiros;

*Obs.: Deverão ser seguidas as recomendações técnicas do fabricante. Quando em desacordo com o projeto, a FISCALIZAÇÃO deverá ser consultada.

- **Pavimentações**
  - Contrapiso