CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Número do Processo: 23063.003853/2026-10

1.2. Objeto:

Contratação de empresa especializada em Engenharia e/ou Arquitetura para execução dos serviços técnicos destinados ao levantamento cadastral dos imóveis do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET-RJ, localizados nos campi Maracanã, Maria da Graça, Nova Iguaçu e Angra dos Reis, compreendendo, de forma integrada e complementar, a realização do levantamento topográfico planialtimétrico cadastral dos terrenos e do levantamento cadastral arquitetônico das edificações existentes.

1.3. Finalidade da Contratação:

A presente especificação técnica estabelece os requisitos mínimos para execução dos serviços destinados à constituição da base cadastral institucional do CEFET-RJ.
A solução deverá resultar em uma base técnica única, atualizada, padronizada e compatibilizada, representando fielmente as características físicas dos terrenos e das edificações existentes, de forma a subsidiar a elaboração de projetos de engenharia e arquitetura, incluindo reformas, ampliações, adequações, regularizações, projetos de prevenção e combate a incêndio e demais intervenções na infraestrutura física da Instituição.

2. CARACTERIZAÇÃO DA SOLUÇÃO:

A solução técnica adotada consiste na constituição de uma base cadastral institucional dos imóveis do CEFET-RJ, obtida por meio da execução integrada e compatibilizada dos levantamentos necessários à caracterização dos terrenos e das edificações existentes.

A atualização cadastral constitui um único objeto técnico, formado por duas etapas complementares:

- levantamento topográfico planialtimétrico cadastral dos terrenos;
- levantamento cadastral arquitetônico das edificações existentes.

Embora possuam características próprias, ambas as etapas deverão ser desenvolvidas de forma integrada, garantindo perfeita compatibilidade entre os produtos gerados.
Todos os levantamentos deverão adotar metodologia uniforme, permitindo a consolidação das informações em uma única base cadastral institucional.

2.1. Integração e Compatibilização dos Produtos:FLF

A atualização cadastral dos imóveis do CEFET-RJ constitui uma solução técnica única, composta pelo levantamento topográfico planialtimétrico cadastral dos terrenos e pelo levantamento cadastral arquitetônico das edificações. Dessa forma, todos os produtos gerados deverão apresentar perfeita

compatibilidade geométrica, espacial e técnica, permitindo sua utilização integrada como uma única base cadastral institucional.

Para tanto, deverão adotar, obrigatoriamente:

- mesmo sistema geodésico de referência;
- mesmo sistema de coordenadas;
- mesma projeção cartográfica;
- mesma origem planimétrica e altimétrica;
- mesma orientação geográfica;
- mesmas convenções gráficas;
- mesma estrutura de arquivos digitais;
- padronização de layers, nomenclatura e escalas;
- padronização da organização dos arquivos e pastas digitais.

Além disso, a representação das edificações deverá estar integralmente compatibilizada com o levantamento topográfico, de modo que a implantação, os níveis, as dimensões e os limites representados sejam consistentes entre todos os produtos entregues.

A Contratada será responsável pela verificação e compatibilização integral dos produtos, devendo corrigir, sem ônus para a Contratante, quaisquer inconsistências identificadas durante a fiscalização ou no processo de validação dos levantamentos.

O objetivo é assegurar a constituição de uma base cadastral institucional única, padronizada, confiável e apta a subsidiar futuras contratações de projetos, obras, serviços de engenharia e arquitetura, bem como as atividades de gestão patrimonial do CEFET-RJ.

2.2. Quantitativos:

Os quantitativos dos serviços encontram-se detalhados na Planilha Orçamentária e no Anexo I deste Caderno, tendo sido estimados com base nas áreas dos terrenos e das edificações existentes em cada campus.

Tabela-1: Resumo das quantidades a serem contratados por Campus:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
1	**LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL**	**m²**	**121.755,51**
1.1	Campus Maracanã	m²	32.860,00
1.2	Campus Maria da Graça	m²	7.839,61
1.3	Campus Nova Iguaçu	m²	68.700,00
1.4	Campus Angra dos Reis	m²	12.355,90
2	**LEVANTAMENTO CADASTRAL ARQUITETÔNICO**	**m²**	**63.776,71**
2.1	Campus Maracanã	m²	38.311,21
2.2	Campus Maria da Graça	m²	7.437,56
2.3	Campus Nova Iguaçu	m²	14.981,71
2.4	Campus Angra dos Reis	m²	3.046,23

NOTA: O detalhamento dos quantitativos consta no anexo-01 deste caderno de especificações.

2.3. Locais de Execução:

- **Campus Maracanã**
  Endereço: Av. Maracanã, 229, Maracanã _ Rio de Janeiro - RJ

- **Campus Maria Da Graça**
  Endereço: R. Miguel Ângelo, 96, Maria da Graça _ Rio de Janeiro - RJ
- **Campus Nova Iguaçu**
  Endereço: Estrada de Adrianópolis, 1317, Santa Rita _ Nova Iguaçu - RJ
- **Campus Angra dos Reis**
  Endereço: R. do Areal, 522 - Parque Perequê _ Angra dos Reis – RJ

3. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL

3.1. Objetivo

O levantamento topográfico planialtimétrico cadastral tem por objetivo determinar, com precisão compatível com a finalidade da contratação, a configuração planimétrica e altimétrica dos terrenos que compõem os campi do CEFET-RJ, identificando seus limites, elementos naturais, infraestrutura existente e demais interferências relevantes, de forma a subsidiar a atualização cadastral institucional e o desenvolvimento de projetos de engenharia e arquitetura.

Os levantamentos deverão ser executados em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, garantindo a confiabilidade dos dados obtidos e sua perfeita compatibilização com o levantamento cadastral arquitetônico das edificações.

3.2. Escopo dos Serviços

Os serviços deverão compreender todas as atividades necessárias à execução do levantamento topográfico planialtimétrico cadastral, incluindo mobilização de equipe, implantação de apoios topográficos quando necessários, medições em campo, processamento dos dados, elaboração dos produtos técnicos e entrega da documentação final.

Os levantamentos deverão abranger integralmente as áreas dos terrenos objeto da contratação, incluindo edificações, áreas pavimentadas, estacionamentos, áreas verdes, sistemas viários internos, redes aparentes de infraestrutura e demais elementos existentes.

Os trabalhos deverão ser executados utilizando equipamentos e métodos compatíveis com a precisão exigida pelas normas técnicas vigentes.

3.3. Sistema de Referência

Todos os produtos deverão ser entregues referenciados ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB), utilizando o referencial geodésico SIRGAS2000, projeção UTM e coordenadas planimétricas e altimétricas compatíveis com a cartografia oficial. Eventuais transformações de coordenadas deverão preservar a precisão e a consistência técnica dos produtos, devendo a metodologia adotada ser apresentada à Fiscalização sempre que solicitada.

3.4. Produtos Técnicos

O levantamento topográfico deverá conter, no mínimo, os seguintes produtos:

3.4.1. Planta planialtimétrica georreferenciada:

Planta planialtimétrica georreferenciada (com cotas de locação e de nível), contendo identificação e levantamento de, no mínimo:

- Poligonal do terreno com indicação dos limites da propriedade;
- Curvas de nível e cotas altimétricas;
- Sistema viário interno e do entorno imediato (ruas e avenidas);
- Elementos da(s) calçada(s), como meio-fio, postes, árvores e demais elementos relevantes;
- Geometria externa das edificações existentes com sua implantação (locação de vértices);
- Infraestrutura de instalações diversas, externas às edificações (grelhas, canaletas, caixas de inspeção, postes, frades, entre outros);
- Indicação dos muros, gradis, cercas, e respectivos acessos (portões, vãos, escadas, rampas, etc), com indicação de níveis e alturas;
- Vegetação relevante, incluindo árvores com DAP (diâmetro na altura do peito), diâmetro da copa e geometria da gola no piso (com foto no relatório identificando numericamente cada árvore), se houver, contorno de canteiros;
- Mobiliário urbano;
- Elementos próximos que possam projetar sombra dentro do lote;
- Hidrografia e sistema de drenagem existentes;
- Indicação do Norte geográfico verdadeiro.

A planta deverá indicar obrigatoriamente: Norte Geográfico, sistema de coordenadas adotado, datum utilizado, escala, legenda, identificação do responsável técnico, ART ou RRT.

3.4.2. Perfis Topográficos

Deverão ser apresentados perfis longitudinais e transversais representativos das áreas levantadas, permitindo adequada compreensão das características altimétricas dos terrenos.
Sempre que necessário deverão ser apresentados perfis adicionais para representação de taludes, desníveis acentuados e áreas de maior complexidade.

3.4.3. Memorial Descritivo

O memorial deverá conter, no mínimo:

- metodologia empregada;
- equipamentos utilizados;
- equipe responsável;
- sistema de referência adotado;
- critérios de processamento dos dados;
- precisão obtida;
- tolerâncias observadas;
- data dos levantamentos;
- identificação dos responsáveis técnicos.

4. LEVANTAMENTO CADASTRAL ARQUITETÔNICO

4.1. Objetivo

O levantamento cadastral arquitetônico tem por objetivo representar, com precisão e fidelidade, as características físicas, geométricas e construtivas das edificações existentes nos campi do CEFET-RJ, constituindo a base técnica necessária à atualização cadastral institucional e ao desenvolvimento de projetos de engenharia e arquitetura.

Os levantamentos deverão ser executados mediante medições in loco, refletindo as condições efetivamente verificadas em campo, independentemente da existência ou da atualização da documentação técnica disponível. Os produtos deverão apresentar nível de detalhamento compatível com a elaboração de estudos, projetos de reforma, ampliação, regularização, acessibilidade, prevenção e combate a incêndio, manutenção predial e demais intervenções na infraestrutura física da Instituição. Os levantamentos deverão ser compatibilizados com o levantamento topográfico, conforme as diretrizes estabelecidas no item 2.1 deste Caderno, garantindo a correta implantação das edificações no terreno e a constituição de uma base cadastral institucional única.

4.2. Escopo dos serviços

Os serviços compreenderão todas as atividades necessárias à obtenção das informações arquitetônicas das edificações existentes, incluindo inspeções técnicas, medições em campo, registros fotográficos, processamento das informações, elaboração dos desenhos técnicos, compatibilização com o levantamento topográfico e emissão dos memoriais descritivos.

O levantamento deverá abranger todas as edificações constantes do Anexo I deste Caderno, incluindo edificações principais, edificações auxiliares, guaritas, depósitos, coberturas, quadras, elementos complementares e demais construções existentes.

As medições deverão ser realizadas in loco, admitindo-se a utilização de equipamentos eletrônicos de medição e outras tecnologias que assegurem a precisão e a confiabilidade dos produtos entregues.

4.3. Diretrizes Gerais

O levantamento deverá representar fielmente a configuração existente das edificações, contemplando, no mínimo:

Aspectos arquitetônicos

- geometria das edificações;
- dimensões internas e externas;
- espessuras aparentes das paredes;
- níveis dos pavimentos;
- pé-direito;
- escadas;
- rampas;
- mezaninos;
- coberturas;
- esquadrias e vãos;
- áreas construídas.

Elementos construtivos e instalações aparentes:

- elementos estruturais aparentes;
- elementos fixos;
- equipamentos permanentes;
- instalações hidrossanitárias aparentes;
- instalações elétricas aparentes;
- sistemas aparentes de climatização;
- infraestrutura lógica aparente;

Sempre que houver diferenças entre a documentação existente e a situação observada em campo, deverá prevalecer a condição efetivamente verificada durante o levantamento.

4.4. Produtos Técnicos:

Os produtos técnicos decorrentes do levantamento cadastral arquitetônico deverão ser apresentados em dois níveis de documentação:

- documentação geral de cada campus;
- documentação individualizada de cada edificação.

4.4.1. Para cada Campus:

- Planta de Situação;
- Planta Cadastral do Campus:

  A planta cadastral do campus deverá representar a implantação das edificações, limites do terreno, sistema viário interno, áreas pavimentadas, estacionamentos, muros, gradis, áreas verdes, elementos de infraestrutura e demais componentes relevantes, em perfeita compatibilidade com o levantamento topográfico.
- Desenhos dos elementos complementares como guaritas, depósitos, pórticos, etc. (contendo planta baixa, cortes, vistas e detalhes, quando for o caso)

4.4.2. Para cada Edificação:

a) Planta Baixa

Cada pavimento deverá conter, no mínimo:

- Identificação dos ambientes
- Indicação de áreas, cotas horizontais e níveis de piso acabado;
- Espessuras aparentes das paredes;
- Esquadrias, com dimensões e sentido de abertura das portas;
- Elementos estruturais aparentes;
- Indicação de elementos fixos como bancadas e equipamentos permanentes;
- Representação simplificada das instalações prediais aparentes:
  - Instalações hidrossanitárias: lavatórios, pias, bacias sanitárias, mictórios, prumadas aparentes, reservatórios superiores e inferiores.
  - Instalações elétricas: quadros elétricos e subestações.
  - Climatização/ventilação: aparelhos de ar condicionado (split, janela etc.); condensadoras aparentes, exaustores.
  - Lógica: racks e salas técnicas.

b) Planta de Cobertura

Representando:

- indicação de águas e suas inclinações;
- Cumeeiras, espigões e rincões;
- Calhas e rufos;
- Condutores aparentes

- projeções;
- Tipologia das telhas;
- caixas d'água aparentes;
- equipamentos aparentes sobre a cobertura;
- domus, claraboias e lanternins, quando existentes.

c) Cortes

Deverão ser apresentados no mínimo:

- um corte longitudinal;
- um corte transversal;
- um corte passando obrigatoriamente por escadas ou elementos de maior complexidade;

Os cortes deverão indicar:

- níveis, pé-direito e demais elementos relevantes;
- cobertura;
- elementos estruturais aparentes;
- linha natural do terreno, compatibilizada com o levantamento topográfico.

d) Fachadas

Deverão ser elaboradas todas as fachadas necessárias à completa caracterização da edificação, representando fielmente os elementos arquitetônicos aparentes, tais como portas, janelas, revestimentos, marquises, coberturas, platibandas, escadas, rampas e demais componentes relevantes.

As fachadas deverão indicar a identificação de cada elevação e as cotas de nível necessárias à compreensão da geometria da edificação, não sendo exigido o detalhamento completo de cotas lineares, salvo quando indispensável à correta interpretação dos elementos representados.

e) Quadros informativos:

- Quadro de áreas contendo:
  - área construída por pavimento;
  - área construída total da edificação;
  - área coberta, quando aplicável;
  - identificação da edificação.
- Quadro simplificado de esquadrias, contendo, no mínimo:
  - Identificação (código) das portas e janelas;
  - localização ou ambiente;
  - tipologia predominante;
  - dimensões (largura e altura);
  - quantidade.

  As dimensões e a identificação das esquadrias deverão ser compatíveis com as representações constantes nas plantas baixas, de forma a subsidiar a elaboração de projetos futuros.

4.4.3. Memorial Descritivo

Deverá ser elaborado memorial descritivo para cada edificação, contendo, no mínimo:

- identificação da edificação;
- caracterização geral da edificação;
- ocupação predominante;
- sistema construtivo predominante;
- número de pavimentos;
- áreas construídas;
- principais elementos arquitetônicos;
- materiais e revestimentos aparentes predominantes;
- observações relevantes verificadas durante o levantamento.

4.4.4. Registro Fotográfico

Deverá ser realizado registro fotográfico digital de todas as edificações objeto do levantamento, contemplando, no mínimo:

- fachadas;
- acessos principais;
- circulações;
- ambientes representativos;
- escadas;
- rampas;
- áreas técnicas;
- demais elementos relevantes.

As fotografias deverão ser entregues em alta resolução, organizadas por campus, edificação, pavimento e ambiente.

4.4.5. Lista de Pranchas

Cada conjunto de desenhos deverá conter relação das pranchas entregues, identificando o campus, a edificação, o pavimento e o conteúdo de cada prancha.

5. ENTREGA DO SERVIÇOS

5.1. Todos os produtos técnicos deverão ser elaborados e apresentados de forma clara, precisa, completa e compatível com as especificações deste Caderno, contendo todos os elementos necessários à sua perfeita interpretação e utilização pela Contratante.

5.2. Todo o trabalho deverá ser elaborado e apresentado de forma clara, precisa e completa, e conter todos os elementos necessários para a perfeita compreensão e entendimento, obedecendo às normas da ABNT e aos padrões gráficos estabelecidos pelo CEFET-RJ.

5.3. As peças gráficas deverão ser elaboradas em AutoCad, em escala e pranchas de tamanho compatíveis, visando facilitar a visualização e o manuseio. Devem também ser usadas penas e carimbos padronizados e aprovados pelo CEFET, obedecendo os formatos e normas da ABNT, devidamente organizados conforme estrutura de pastas definida pela Fiscalização.

5.4. Os desenhos deverão ser apresentados em 02 (duas) vias impressas, (01) via digital com extensão *.dwg (em arquivo aberto editável) e (01) via digital com extensão *.pdf, obedecendo às Normas Técnicas e as diretrizes deste documento. Deverá ser entregue também o arquivo de plotagem *.ctb.

5.5. As pranchas de desenhos deverão conter carimbo padronizado, aprovado pela Fiscalização, com informações suficientes para identificação do documento, incluindo, no mínimo, o campus, a edificação ou bloco, o título do desenho, o número da prancha, a escala, a data, o responsável técnico, o número da respectiva ART ou RRT, a metodologia utilizada no levantamento e demais informações necessárias à adequada identificação dos produtos.

5.6. O registro fotográfico deverá ser entregue em formato digital (*jpeg), separado em pastas por campi e blocos, e nomeadas por bloco, pavimento e ambiente (Ex.: Bl.A_ Pvto.1_sala 201). Para a qualidade técnica das imagens, deve-se atentar para itens básicos, como: nitidez das imagens captadas, enquadramento dos objetos, iluminação adequada, em conformidade com o objeto fotografado.

6. REQUISITOS TÉCNICOS E NORMATIVOS

6.1. Para a prestação do serviço, objeto do presente documento, deverão ser observados, obrigatoriamente, os seguintes requisitos técnicos/normativos:

- ABNT NBR 6.492:2021 – Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos - Requisitos
- ABNT NBR 13.133:2021 - execução de levantamento topográfico.
- ABNT NBR 14.166:2022 - rede de referência cadastral municipal — requisitos e procedimentos.
- ABNT NBR 14.645-1:2001 - elaboração do "como construído" (*as built*) para edificações -parte 1: levantamento planialtimétrico e cadastral de imóvel urbanizado com área até 25.000 m2, para fins de estudos, projetos e edificação – procedimento, quando aplicável.
- ABNT NBR 14.645-2:2005 - elaboração do "como construído" (*as built*) para edificações -parte 2: levantamento planimétrico para registro público, para retificação de imóvel urbano – procedimento, quando aplicável.
- ABNT NBR 14.645-3:2005 (versão corrigida: 2011) - elaboração do "como construído" (*as built*) para edificações - parte 3: locação topográfica e controle dimensional da obra – procedimento, quando aplicável.
- ABNT NBR 15.777:2009 - convenções topográficas para cartas e plantas cadastrais – Escalas 1:10.000, 1:5.000, 1:2.000 e 1:1.000 – Procedimento.
- ABNT NBR 16.752:2020 - Desenho técnico — Requisitos para apresentação em folhas de desenho.
- ABNT NBR 16.861:2020 - Desenho técnico — requisitos para representação de linhas e escrita.

6.2. As normas acima discriminadas não prejudicam a aplicação de outras de versão mais atual, ou que tenham sido editadas em sua substituição e que se refiram à forma de execução do objeto do presente documento.

6.3. Caso inexista norma técnica brasileira que verse sobre o sistema, produto e/ou serviço em particular necessário para a prestação do serviço, deverá ser observada norma internacional, de entidade mundialmente reconhecida, em sua última versão publicada, que se pronunciar com maior rigor sobre o assunto.

6.4. As normas regulamentadoras – NRs, relativas à segurança e medicina do trabalho, deverão ser igualmente seguidas e cumpridas de forma obrigatória.

7. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

7.1. Os serviços executados deverão atender integralmente às especificações técnicas deste Caderno, às normas técnicas aplicáveis e às orientações da Fiscalização, sendo condição para sua aceitação a conformidade técnica, a consistência das informações, a compatibilidade entre os produtos entregues e a completude dos serviços executados.

7.2. Para fins de aceitação, serão verificados, no mínimo, os seguintes aspectos:

7.2.1. Conformidade técnica com as normas da ABNT aplicáveis, em especial quanto à precisão, representação gráfica e conteúdo dos levantamentos;

7.2.2. Compatibilidade integral entre todos os produtos técnicos, garantindo coerência entre o levantamento topográfico e o levantamento cadastral arquitetônico, especialmente quanto à implantação das edificações, níveis, dimensões, sistema de referência e demais informações constantes dos produtos entregues;

7.2.3. Correção geométrica e dimensional, mediante verificação de medidas, áreas, cotas, níveis, alinhamentos e compatibilidade entre os quantitativos apresentados nos desenhos, quadros informativos e memoriais descritivos;

7.2.4. Georreferenciamento adequado do levantamento topográfico, conforme sistema de referência especificado neste caderno;

7.2.5. Completude dos elementos levantados, conforme definido neste Caderno, incluindo edificações, infraestrutura, vegetação, limites, elementos construtivos e demais componentes pertinentes;

7.2.6. Qualidade da documentação gráfica, incluindo legibilidade, representação adequada dos elementos, padronização de layers, escalas compatíveis, organização das pranchas, identificação completa e ausência de elementos duplicados, sobrepostos ou inconsistentes que comprometam a utilização dos arquivos;

7.2.7. Organização e padronização dos arquivos digitais, conforme as diretrizes estabelecidas neste Caderno, incluindo nomenclatura, estrutura de pastas, formatos exigidos e entrega dos arquivos editáveis, sem restrições que impeçam sua utilização pela Contratante;

7.2.8. Qualidade do registro fotográfico, quanto à nitidez, enquadramento, identificação e correspondência com os elementos levantados;

7.2.9. Consistência dos memoriais descritivos, quanto à metodologia adotada, descrição dos levantamentos, equipamentos utilizados, parâmetros técnicos e demais informações exigidas neste Caderno.

7.2.10. Compatibilidade dos arquivos digitais, especialmente os arquivos em formato DWG, garantindo sua abertura, edição e utilização sem perda de informações ou incompatibilidades técnicas.

7.3. Os produtos entregues serão submetidos à validação pela equipe técnica do CEFET-RJ, que poderá:

7.3.1. Aprovar integralmente os produtos, quando atendidos todos os requisitos estabelecidos neste Caderno;

7.3.2. Aprovar parcialmente os produtos, condicionando sua aceitação definitiva ao atendimento de ajustes ou complementações de pequena relevância, desde que não comprometam sua utilização;

7.3.3. Rejeitar total ou parcialmente, quando constatadas inconsistências, omissões, erros técnicos ou descumprimento das especificações estabelecidas.

7.4. Na hipótese de rejeição total ou parcial dos produtos entregues, a Contratada deverá promover, às suas expensas, as correções, ajustes e complementações solicitadas pela Fiscalização, no prazo por ela estabelecido, sem ônus adicional para a Contratante.

7.5. A Contratada deverá garantir a qualidade, a precisão e a confiabilidade dos serviços executados, responsabilizando-se por eventuais erros, omissões ou inconsistências que comprometam a aplicabilidade dos levantamentos, inclusive quando identificados após sua entrega, devendo promover, às suas expensas, as correções necessárias sempre que tais falhas decorrerem da execução inadequada dos serviços contratados, observadas as disposições contratuais e a legislação aplicável.

7.6. A medição dos serviços para fins de pagamento estará condicionada à aprovação dos produtos pela Fiscalização, não sendo devida remuneração por serviços entregues em desacordo com as especificações ou pendentes de correção.

8. CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO

8.1. Os serviços deverão ser executados sob a responsabilidade de um profissional habilitado, com registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).

8.2. É obrigatório o recolhimento de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) antes da emissão da ordem de serviço.

8.3. Caberá à Contratada apresentar ART e/ou RRT retificadas, se houver divergência de dados.

8.4. O cronograma de execução deverá ser compatível com as necessidades da instituição, garantindo mínima interferência nas atividades acadêmicas e administrativas.

8.5. Os levantamentos deverão ser aprovados pelo Fiscal do Contrato, devendo a Contratada providenciar as correções/ajustes/adequações necessárias, quando for o caso;

8.6. Todos os produtos técnicos, desenhos, memoriais, registros fotográficos, arquivos digitais e demais documentos produzidos em decorrência da contratação passarão a integrar o acervo técnico do CEFET-RJ, pertencendo exclusivamente à Contratante, sendo vedada sua utilização ou divulgação pela Contratada sem autorização expressa da Administração.

8.7. Sendo necessária a liberação de áreas ou remoção de algum elemento que comprometa o entendimento da situação atual da edificação (a exemplo de forros, pisos e divisórias), tal fato deve ser comunicado à Fiscalização com antecedência mínima de 2 (dois) dias úteis, para constatação da possibilidade e medidas a serem adotadas na possível remoção.

8.8. A Contratada deverá manter cópia de segurança dos arquivos produzidos até o recebimento definitivo dos serviços.

9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

9.1. Disposições Gerais

9.1.1. A medição dos serviços será realizada pela Fiscalização com base nos produtos técnicos efetivamente concluídos, entregues e aprovados, observadas as disposições deste Caderno de Especificações Técnicas, do Termo de Referência e do Contrato.

9.1.2. A remuneração da Contratada estará condicionada à aprovação dos produtos técnicos correspondentes, não sendo devido pagamento por serviços executados parcialmente, produtos incompletos ou documentos que não atendam às especificações estabelecidas.

9.1.3. A realização de levantamentos de campo, processamento de dados, elaboração parcial de desenhos ou quaisquer outras atividades intermediárias não constituirá, por si só, fato gerador para fins de medição e pagamento.

9.1.4. Os serviços rejeitados pela Fiscalização, em razão de inconsistências técnicas, omissões, incompatibilidades ou desconformidade com as especificações contratuais, deverão ser corrigidos pela Contratada, sem ônus adicional para a Administração, permanecendo suspensa a respectiva medição até sua aprovação.

9.2. Medição dos Serviços de Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral

9.2.1. Os serviços de levantamento topográfico planialtimétrico cadastral serão medidos após a conclusão integral dos serviços previstos para cada campus.

9.2.2. Considerar-se-á concluído o levantamento topográfico somente após a entrega e aprovação, pela Fiscalização, de todos os produtos técnicos previstos neste Caderno de Especificações Técnicas, compreendendo, no mínimo:

- plantas planialtimétricas cadastrais;
- perfis topográficos, quando aplicáveis;
- memorial descritivo;
- arquivos digitais editáveis;
- arquivos em formato PDF;
- demais documentos e arquivos previstos para o objeto.

9.2.3. A medição dos serviços de levantamento topográfico de determinado campus independerá da conclusão do levantamento cadastral arquitetônico correspondente, desde que tenham sido integralmente entregues e aprovados pela Fiscalização todos os produtos técnicos previstos para o levantamento topográfico daquele campus.

9.2.4. Não serão admitidas medições parciais correspondentes a frações da área levantada de um mesmo campus.

9.3. Medição dos Serviços de Levantamento Cadastral Arquitetônico

9.3.1. Os serviços de levantamento cadastral arquitetônico serão medidos por edificação concluída.

9.3.2. Para fins de medição, considerar-se-á concluída a edificação somente após a entrega integral e aprovação dos produtos previstos neste Caderno de Especificações Técnicas, compreendendo, no mínimo:

- plantas baixas de todos os pavimentos;
- planta de cobertura;
- cortes;
- fachadas;
- quadros de áreas;
- quadro de esquadrias, quando previsto;
- memorial descritivo;
- registro fotográfico;

- arquivos digitais editáveis;
- arquivos em formato PDF;
- demais documentos previstos para a edificação.

9.3.3. Não serão admitidas medições baseadas exclusivamente em levantamentos de campo, croquis, desenhos preliminares, arquivos incompletos ou quaisquer produtos que não atendam integralmente às especificações estabelecidas.

9.4. Medições Parciais

9.4.1. Como regra geral, não serão realizadas medições parciais de uma mesma edificação.

9.4.2. Excepcionalmente, edificações com área construída superior a 5.000 m² poderão ser objeto de medição parcial, desde que:

I. Parcela entregue constitua um conjunto técnico completo e independente;

II. Todos os produtos previstos neste caderno para a área correspondente tenham sido integralmente elaborados;

III. A documentação entregue seja suficiente para utilização pela Administração de forma autônoma;

IV. A medição parcial seja previamente autorizada pela Fiscalização.

9.5. Aprovação dos Produtos

9.5.1. A medição dos serviços ficará condicionada à emissão de manifestação favorável da Fiscalização, atestando que os produtos entregues:

I. Atendem integralmente às especificações técnicas;

II. Apresentam consistência técnica e compatibilidade entre os levantamentos realizados;

III. Possuem qualidade suficiente para subsidiar futuras contratações de projetos, obras, regularizações e demais finalidades previstas nesta contratação;

IV. Encontram-se completos e aptos à utilização pela administração.

9.5.2. Constatadas inconsistências, omissões ou desconformidades, a Fiscalização notificará a Contratada para promover as correções necessárias, permanecendo suspensa a respectiva medição até a aprovação definitiva dos produtos.

9.6. Cronograma Físico-Financeiro

9.6.1. O cronograma físico-financeiro possui caráter referencial e representa a previsão de evolução da execução contratual.

9.6.2. A sequência de execução prevista no cronograma físico-financeiro foi estabelecida pela Administração considerando critérios de planejamento, complexidade técnica e priorização dos campi, visando assegurar maior eficiência no acompanhamento e na fiscalização da execução contratual, bem como a obtenção gradativa de produtos técnicos completos e utilizáveis.

9.6.3. A Contratada poderá propor alteração da sequência prevista, inclusive com a antecipação dos serviços de levantamento topográfico de determinado campus em relação ao levantamento cadastral arquitetônico de outro, desde que:

V. A alteração seja previamente submetida à apreciação e aprovada pela Fiscalização;

VI. Não implique interrupção ou comprometimento da continuidade da execução dos serviços de levantamento cadastral arquitetônico previstos para o campus em andamento;

VII. Não prejudique o planejamento da execução contratual, nem a entrega gradual dos produtos técnicos previstos pela Administração;

VIII. Seja mantido o prazo contratual

IX. Não haja prejuízo à qualidade dos serviços ou ao atendimento das especificações técnicas estabelecidas neste Caderno de Especificações Técnicas, no Termo de Referência e no Contrato.

9.6.4. A eventual autorização para alteração da sequência de execução não importará em modificação dos critérios de medição e pagamento estabelecidos neste Caderno, permanecendo a remuneração condicionada à entrega integral e à aprovação dos produtos técnicos correspondentes.

gov.br Documento assinado digitalmente
ANDREA PAIXAO DE ALMEIDA
Data: 14/08/2026 10:02:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Arquiteta e Urbanista
Matricula 1663571

gov.br Documento assinado digitalmente
GISELLE COSTA JOHNSON DOS ANJOS DUARTI
Data: 14/08/2026 11:16:42-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Arquiteta e Urbanista
Matricula 3435155

ANEXO-01

DETALHAMENTO DAS EDIFICAÇÕES A SEREM LEVANTADAS

1. CAMPUS MARACANÃ

O Campus Maracanã do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ), unidade sede da instituição, está implantado em terreno predominantemente plano, com ocupação densa e alto grau de consolidação. O conjunto edificado é composto por múltiplos blocos e pavilhões distribuídos de forma contínua, com reduzidas áreas livres entre edificações.

Apresenta áreas pavimentadas, estacionamentos, quadras e áreas de convivência, além de elementos como muros, gradis e acessos controlados. A elevada densidade construtiva e a diversidade de tipologias edificadas demandam maior detalhamento no levantamento cadastral arquitetônico e na identificação precisa das interferências externas e elementos urbanos.

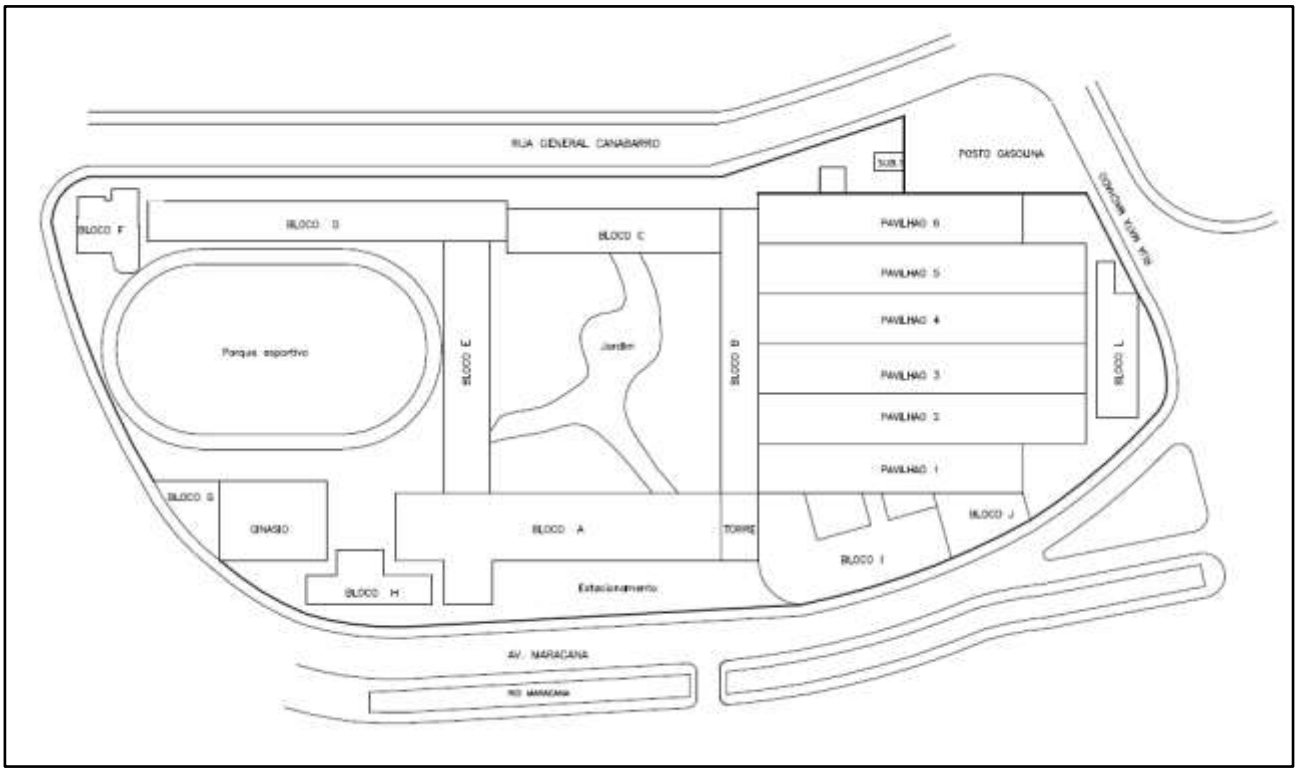
Endereço: Avenida Maracanã, nº 229, Maracanã, Rio de Janeiro/RJ.

1.1. Mapa do Campus Maracanã



FONTE: Google Maps

1.2. Planta de Situação (Esquemática)



FONTE: Arquivo Prefeitura Cefet/RJ.

1.3. Quadro de Áreas

CAMPUS MARACANÃ		
EDIFÍCIO	**N° de Pavimentos**	**ÁREA (m²)**
Bloco A	4	4.519,88
Torre (Bloco A)	2	423,55
Bloco B	3	2.303,06
Bloco C	2	2.157,33
Bloco D	3	3.872,26
Bloco E	6	8.192,45
Bloco G	2	1.372,05
Bloco H	2	1.064,66
Bloco I	2	1.328,93
Bloco J	1	205,69
Bloco L		853,85
Grêmio	1	42,44
Quiosque	1	80,38
Restaurante Estudantil	2	624,86
Quadra Coberta	1	1.360,56
Pavilhão-01	1(*)	2.035,40
Pavilhão-02	1(*)	1.490,09
Pavilhão-03	1(*)	1.568,06
Pavilhão-04	1(*)	1.422,71
Pavilhão-05	1(*)	1.781,68
Pavilhão-06	1(*)	1.611,32
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA		**38.311,21**

NOTA: (*) Cada pavilhão possui 1 pavimento e 1 mezanino

2. CAMPUS MARIA DA GRAÇA

O Campus Maria da Graça do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ) está implantado em terreno predominantemente plano, com ocupação de alta densidade e organização espacial parcialmente compacta. O conjunto edificado é composto por edificações de diferentes tipologias e períodos construtivos, incluindo estruturas com características remanescentes de uso industrial.

O campus apresenta áreas pavimentadas, pátios, quadra e espaços livres, além de elementos como muros, acessos controlados. Uma das divisas do terreno confronta com a faixa de domínio do sistema metroviário, constituindo elemento relevante do entorno imediato a ser considerado no levantamento.

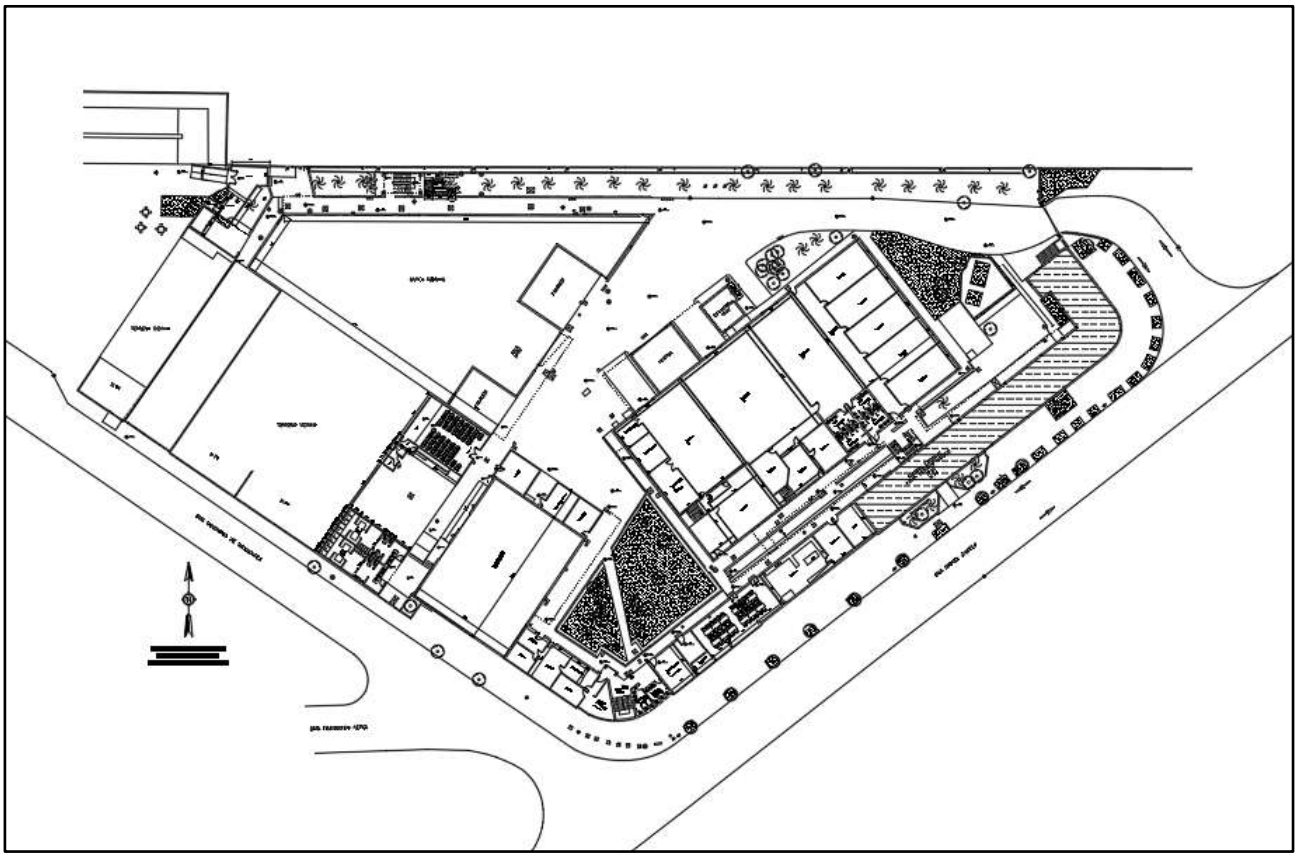
Endereço: Rua Miguel Ângelo, nº 96, Maria da Graça, Rio de Janeiro/RJ.

2.1. Mapa do Campus Maria da Graça



FONTE: Google Maps

2.2. Planta de Situação (Esquemática)



FONTE: Arquivo Prefeitura Cefet/RJ.

2.3. Quadro de Áreas

CAMPUS MARIA DA GRAÇA		
EDIFÍCIO	**N° de Pavimentos**	**ÁREA (m²)**
Bloco do Colégio Estadual e Bloco Lateral	3	2.558,20
Pavilhões	2	1.721,10
Antiga Fábrica	2	2.363,72
Oficina	1	61,12
Escritório	1	28,59
Entrada e Recepção	1	50,25
Vestiários	1	95,53
Auditório	1	97,14
Quadra	1	461,91
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA		**7.437,56**

3. CAMPUS NOVA IGUAÇU

O Campus Nova Iguaçu do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ) está implantado em terreno de grande extensão, com desníveis significativos e variações altimétricas ao longo de sua área. A implantação das edificações adapta-se à topografia, com blocos situados em diferentes cotas, de modo que o nível térreo de uma edificação pode corresponder a pavimentos superiores de outras.

Os blocos A, B e C apresentam-se interligados por meio de circulações em níveis distintos, com presença de rampas e escadas externas. Parte do campus, onde se localizam o bloco mais recente e a quadra, apresenta configuração mais plana em relação ao restante do terreno. A ocupação é pouco densa, com edificações distribuídas de forma dispersa e presença de áreas livres internas.

Essa configuração demanda levantamento topográfico detalhado, com adequada representação das cotas altimétricas, interligações entre níveis, acessos e implantação das edificações.

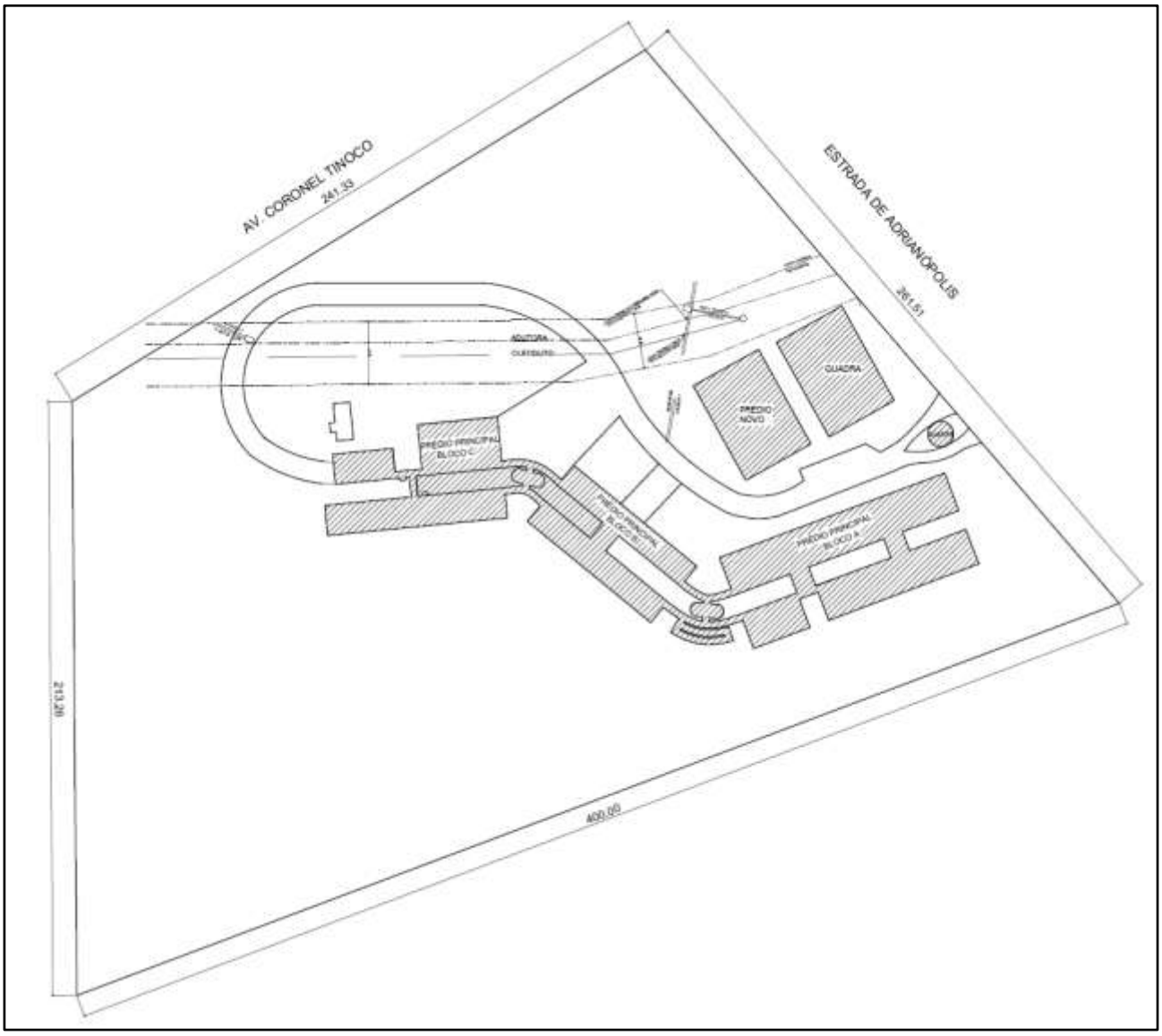
Endereço: Estrada de Adrianópolis, 1317, Santa Rita _ Nova Iguaçu – RJ.

3.1. Mapa do Campus Nova Iguaçu



FONTE: Google Maps

3.2. Planta de Situação (Esquemática)



FONTE: Arquivo Prefeitura Cefet/RJ.

3.3. Quadro de Áreas

CAMPUS NOVA IGUAÇU		
EDIFÍCIO	**N° de Pavimentos**	**ÁREA (m²)**
Bloco A	2	3.697,13
Bloco B	3	3.371,50
Bloco C	3	2.878,57
Circulações (Blocos A, B e C)	3	972,47
Bloco Novo	3	3.023,04
Quadra Poliesportiva	1	1.039,00
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA		**14.981,71**

4. CAMPUS ANGRA DOS REIS

O Campus Angra dos Reis do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ) está implantado em terreno predominantemente plano, com configuração geométrica irregular, caracterizada por recortes em seu perímetro. O conjunto edificado apresenta ocupação de média densidade, com edificações térreas distribuídas de forma espaçada e presença de áreas livres internas.

A configuração do terreno demanda levantamento preciso da poligonal e dos limites, bem como da implantação das edificações e da infraestrutura externa existente.

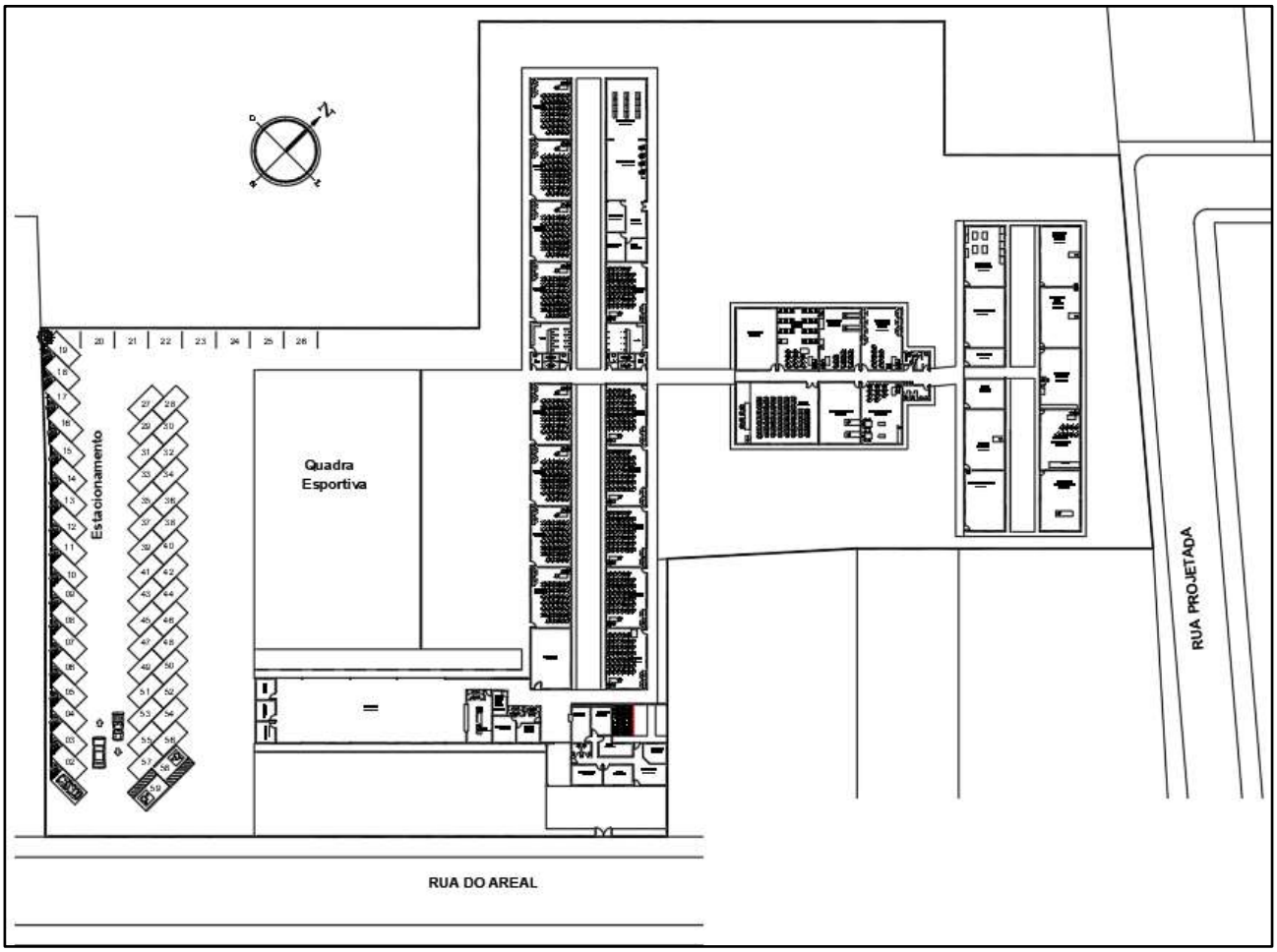
Endereço: Rua do Areal, nº 522, Parque Mambucaba, Angra dos Reis/RJ.

4.1. Mapa do Campus Angra dos Reis



FONTE: Google Maps

4.2. Planta de Situação (Esquemática)



FONTE: Arquivo Prefeitura Cefet/RJ.

4.3. Quadro de Áreas

CAMPUS ANGRA DOS REIS		
EDIFÍCIO	**N° de Pavimentos**	**ÁREA (m²)**
Bloco A	1	200,80
Bloco B	1	555,06
Bloco C	1	1.120,85
Bloco D	1	528,75
Bloco E	1	563,97
Depósito	1	76,80
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA		**3.046,23**

Cópia de documento digital impresso por Giselle Duarte (3435155) em 16 de Setembro de 2026 às 11:45.

Documento Digitalizado Público

Caderno de Especificações Técnicas

Assunto: Caderno de Especificações Técnicas
Assinado por: Andrea Almeida
Tipo do Documento: Documento
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Andrea Paixao de Almeida**, **ARQUITETO E URBANISTA**, em 14/08/2026 12:49:25.

Este documento foi armazenado no SUAP em 14/08/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.cefet-rj.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 269237
Código de Autenticação: e4fbde4db3