UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA

Av. da Universidade, 2853, , - Bairro Benfica, Fortaleza/CE, CEP 60020-181, Telefone: (85) 3366-9550 - http://ufc.br/

PROJETO BÁSICO – LEI 14.133/21

CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS ESPECIAIS DE ENGENHARIA – LICITAÇÃO

UNIDADE DEMANDANTE:	
RESPONSÁVEL(IS) PELA ELABORAÇÃO	**CARGO/FUNÇÃO**
Lara Silva Lima	Superintendente Adjunta de Infraestrutura
Enza Rafaela Arruda Parente	Coordenadora de Projetos e Obras
Francisco Djavan Miguel Caitano	Engenheiro Civil

CARACTERÍSTICAS GERAIS DO PROJETO BÁSICO (PB):

"*O projeto básico é o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução*". (art. 6º, inciso XXV da Lei nº 14.133/2021).

Conforme o Instrumento de Padronização dos Procedimentos de Contratação de Obras e Serviços de Engenharia, elaborado pela AGU, o PB deve conter:

- Planta de localização da intervenção em escala adequada para sua avaliação
- Elementos gráficos de engenharia (desenhos de projetos) que permitam a caracterização da intervenção e a conclusão sobre sua viabilidade técnica, devidamente aprovados, em escala adequada para sua avaliação, com identificação e assinatura dos autores
- Estudos topográficos, geológicos e/ou geotécnicos, acompanhados de Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica (ART/RRT), quando necessário
- Memorial descritivo da obra detalhando, no mínimo, seus elementos constituintes, unidades de medidas, áreas de serviços a serem executados, métodos construtivos e respectivos materiais a serem empregados e níveis mínimos de qualidade
- Caderno contendo as especificações técnicas dos serviços a serem executados e/ou equipamentos a serem adquiridos
- Orçamento com ou sem desoneração, acompanhado das composições do BDI, discriminado conforme disposto no Decreto nº 7.983, de 2013, e jurisprudência consolidada pelo Tribunal de Contas da União - TCU, acompanhado de memória de cálculo de quantitativo para os itens significativos da planilha orçamentária;
- Cronograma físico-financeiro ou eventograma
- Estimativa de viabilidade socioeconômica
- Estudo de concepção e de alternativas de projeto para a execução de obras e serviços de engenharia
- Outros documentos complementares necessários ao entendimento inequívoco da intervenção, seu valor estimado e o prazo necessário à sua implementação
- Aprovação pelos órgãos competentes e outras licenças, outorgas ou autorizações porventura necessárias
- Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendidos a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso

1. OBJETO

1.1. Contratação de 3ª Etapa da Construção da Residência Universitária 1655 - Av. Carapinima - Benfica.

2. LEVANTAMENTOS, SONDAGENS, ESTUDOS, ANÁLISES E ENSAIOS

2.1. Não foi necessária a realização de socioambientais, topográficos, geológicos e/ou geotécnicos, uma vez que o objeto não envolve supressão de vegetação, mas sim a conclusão de obra de edificação já existente. Ademais, a intervenção encontra-se inserida em área urbanizada, já dotada de infraestrutura de saneamento, energia e demais serviços essenciais.

2.2. Não há necessidade de licença ambiental para a realização da(o) presente obra/serviço de engenharia nesta fase preliminar, visto que o edital transferirá a responsabilidade por sua obtenção à empresa a ser contratada, nos exatos termos e condições previstos no artigo 25, § 5º, da Lei nº 14.133/21.

3. SOLUÇÕES TÉCNICAS E PROJETOS

3.1. Foi realizado estudo de concepção e de alternativas de projeto para a execução de obras e serviços de engenharia, conforme documento SEI nº (6585062).

3.2. A planta de localização da intervenção foi realizada em escala adequada para sua avaliação, conforme documento SEI nº (6585062).

3.3. Os elementos gráficos de engenharia (desenhos de projetos) foram anexados ao processo (documento SEI nº 6585062), e permitem a

caracterização da intervenção e a conclusão sobre sua viabilidade técnica.

3.4. No memorial descritivo da obra (documento SEI nº 6585074) em conjunto com as a Planilha Orçamentaria (SEI nº 6585033) e Composições Analíticas (SEI nº 6585052) estão detalhados seus elementos constituintes, unidades de medidas, áreas de serviços a serem executados, métodos construtivos e respectivos materiais a serem empregados, e níveis mínimos de qualidade.

4. SERVIÇOS E MATERIAIS

4.1. Especificações técnicas dos serviços:

4.1.1. Todos os serviços devem ser executados em conformidades com os projetos e as especificações da obra, com obediência às normas técnicas da ABNT e às normas regulamentadoras (NR's), em especial à NR18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), à NR 06 (Equipamento de Proteção Individual) e à NR 35 (Trabalho em Altura).

4.2. Para a perfeita execução da obra ou serviço de engenharia, a contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:

4.2.1. Os equipamentos a serem empregados nos serviços deverão estar aferidos e calibrados conforme a normalização ABNT pertinente;

4.2.2. Em todos os serviços, de execução, a Contratada deverá disponibilizar todos os recursos necessários ao adequado armazenamento, transporte e destinação final dos resíduos sólidos gerados.

4.3. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica, tendo como material de orientação e consulta o CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS que está em anexo no memorial descritivo (SEI nº 6585074) Além de usar como material de consulta de unidades, quantitativos e demais informações de coeficientes de produção de materiais e mão de obra de cada serviço para execução através da Composição Analítica (SEI nº 6585052).

4.3.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Administração da obra - mão de obra SINAPI: engenheiro, mestre, almoxarife e vigia - obras de médio porte (%);

4.3.2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Aprovação de alvará de construção e licenciamento ambiental (UN); Placas padrão de obra (M2); ART CREA-CE (execução) (UN); Instalações provisórias de água (UN); Instalações provisórias de esgoto (UN); Instalações provisórias de luz, força, telefone e lógica (UN); Demolição de concreto armado c/martelete pneumático (M3); Mobilização da obra (pessoal, máquinas, ferramentas e equipamentos) (UN); Demolição de alvenaria de tijolos s/ reaproveitamento (M3); Demolição de cobogós (M2); Andaime metálico de encaixe p/ fachadas-locação mensal (M2); Guincho elétrico de coluna, capacidade 400KG, com moto freio, motor trifásico de 1,25CV - materiais na operação. AF_03/2016 (H); PGRCC (plano de gerenciamento de resíduos da construção civil) p/obras de médio porte (UN); Demolição de piso industrial (M2); Demolição de piso cerâmico (M2);

4.3.3. MOVIMENTO DE TERRA/URBANIZAÇÃO/DRENAGEM/INFRAESTRUTURA

Meio fio pré-moldado (0,07X0,30X1,00)M c/ rejuntamento (M); Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. AF_08/2022 (M3); Grama em placas. inclusive conservação (M2); Árvore c/ tutor, grade, adubo e cava (UN); Locação de container/caçamba, para remoção de entulho classe a (concreto, alvenaria, revestimento cerâmico, tijolo) - incluso transporte da caçamba estacionária (M3); Carga manual de entulho para caçamba/ container (M3); Escavação manual solo de 1A.CAT. prof. até 1.50M (M3); Superfície em brita n° 0 em área de jardim para REU 2142 (M2); Execução de passeio em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22X11CM, espessura 6CM. AF_10/2022 (M2); Armadura em tela soldável Q-92 (M2);

4.3.4. ESTRUTURA

Concreto armado completamente executado Fck=25MPa, inclusive lançamento, adensamento mecânico e cura, para estrutura (M3);

4.3.5. PAREDES E PAINÉIS

Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9X19X19)CM c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10CM (1:2:8) (M2); Cobogó de cimento tipo diamante (M2);

4.3.6. COBERTA

Rufo em chapa de alumínio lisa 22, esp.=0,71MM, incluso transporte vertical (M2); Chapim pré-moldado de concreto (M2); Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6MM, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento. AF_06/2026 (M2);

4.3.7. REVESTIMENTO / FORRO

4.3.7.1. REVESTIMENTO INTERNO

Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. AF_10/2022 (M2); Massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em paredes internas de ambientes com área entre 5M² e 10M², e = 17,5MM, com taliscas. AF_03/2024 (M2); Emboço, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicado manualmente em paredes internas de ambientes com área menor que 5M², e =17,5MM, com taliscas. AF_03/2024 (M2); Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta até 2MM em cerâmica, acima de 30X30CM (900CM²) e porcelanatos (parede/piso) (M2); Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 60X60CM aplicadas na altura inteira das paredes. AF_02/2023_PE (M2); Cantoneira de alumínio p/ azulejos (M); Rodapé em perfil de alumínio (M);

4.3.7.2. REVESTIMENTO EXTERNO

Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. AF_10/2022 (M2); Massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em paredes internas de ambientes com área entre 5M² e 10M², e = 17,5MM, com taliscas. AF_03/2024 (M2); Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada de dimensões 35X35CM aplicada em diagonal em ambientes de área entre 5M² e 10M². AF_02/2023_PE (M2); Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta até 2MM em cerâmica, acima de 30X30CM (900CM²) e porcelanatos (parede/piso) (M2);

4.3.7.3. FORRO

Forro PVC - lambri (100X6000 ou 200X6000)MM - fornecimento e montagem (M2);

4.3.8. PAVIMENTAÇÃO

4.3.8.1. PAVIMENTAÇÃO INTERNA

Piso industrial natural esp.= 12MM, inclus. polimento (interno) (M2); Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada de dimensões 45X45CM aplicada em diagonal em ambientes de área entre 5M² e 10M². AF_02/2023_PE (M2); Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 2MM e 6MM em cerâmica, acima de 30X30CM (900CM²) e porcelanatos (parede/piso) (M2); Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira até 600L. AF_07/2026 (M3); Piso podotátil de alerta ou direcional, de borracha, assentado sobre argamassa. AF_02/2026 (M); Fita adesiva antiderrapante e fosforescente (UN); Granito polido e=2CM, cinza, argamassa de cimento e areia 1:4, c/

rejuntamento (M2); Polimento em piso industrial (M2);

4.3.8.2. PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa. AF_03/2024 (M2); Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco pisograma de 60X45CM, espessura 8CM, cor natural. AF_10/2022 (M2); Banco em alvenaria, tampo em concreto, c/encosto H=80CM (pintado) (M); Piso cimentado, traço 1:5 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 4,0CM, preparo mecânico da argamassa. AF_02/2026 (M2); Armadura em tela soldável Q-92 (M2); Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada de dimensões 35X35CM aplicada em diagonal em ambientes de área entre 5M² e 10M². AF_02/2023_PE (M2); Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta até 2MM em cerâmica, acima de 30X30CM (900CM²) e porcelanatos (parede/piso) (M2);

4.3.9. SOLEIRAS / PEITORIS

Soleira de granito L= 15CM (M); Filete de granito larg.= 4CM (M);

4.3.10. ESQUADRIAS

4.3.10.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA / FERRAGENS

Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80X210CM, espessura de 3,5CM, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. AF_10/2025 (UN); Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90X210CM, espessura de 3,5CM, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. AF_10/2025 (UN); Porta interna de cedro lisa completa duas folhas (1.20X2.10)m (UN); Puxador horizontal/ vertical para porta (M); Chaveiro para chaves de porta/cadeado com brasão UFC e identificação do bloco e do ambiente (UN); Porta de PVC sanfonada (0,80X2,10) completa - fornecimento e montagem (UN); Batedor para porta em chapa de alumínio tipo xadrez lavrada esp. 3MM c/ fixação sobre madeira lisa ou revestimento melamínico com fita dupla face (M2);

4.3.10.2. ESQUADRIAS METÁLICAS / GRADES / PEÇAS METÁLICA

Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. AF_10/2025 (M2); Janela de alumínio de correr com 4 folhas para vidros (vidros inclusos), com bandeira, batente/ requadro 6 a 14CM, acabamento com acetato ou brilhante, fixação com parafuso, sem guarnição/ alizar, dimensões 150X120CM, vedação com silicone, exclusive contramarco - fornecimento e instalação. AF_11/2024 (M2); Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros (vidros inclusos), batente/ requadro 6 a 14CM, acabamento com acetato ou brilhante, fixação com parafuso, sem guarnição/ alizar, dimensões 100X120CM, vedação com silicone, exclusive contramarco - fornecimento e instalação. AF_11/2024 (M2); Escada de marinheiro em ferro chato c/proteção (M); Grade de ferro de proteção (M2); Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. AF_10/2025 (UN); Portão de metalon e barra chata de ferro c/fechadura e dobradiça, inclus. pintura esmalte sintético (M2);

4.3.11. VIDROS/ESPELHOS

Espelho cristal espessura 4MM, com moldura em aluminio e compensado 6MM plastificado colado (M2);

4.3.12. PINTURA

Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, lixamento manual. AF_04/2023 (M2); Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. AF_04/2023 (M2); Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em superfícies externas de sacada de edifícios de múltiplos pavimentos, uma cor. AF_03/2024 (M2); Aplicação manual de fundo selador acrílico em superfícies externas de sacada de edifícios de múltiplos pavimentos. AF_03/2024 (M2); Pintura de símbolos e textos com tinta acrílica, demarcação com fita adesiva e aplicação com rolo. AF_05/2021 (M2); Caiação em tres demãos em paredes (M2); Locacao de andaime metalico tipo fachadeiro, pecas com aproximadamente 1,20M de largura e 2,0M de altura, incluindo diagonais em x, barras de ligacao, sapatas e demais itens necessarios a montagem (nao inclui instalacao) (M2XMES); Montagem e desmontagem de andaime modular fachadeiro, com piso metálico, para edifícios com multiplos pavimentos (exclusive andaime e limpeza). AF_03/2024 (M2); Colocação de tela em andaime fachadeiro. AF_03/2024 (M2); Emassamento de esquadrias de madeira p/tinta óleo ou esmalte 2 demãos (M2); Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético acetinado em madeira, 2 demãos. AF_01/2021 (M2); Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). AF_01/2020 (M2); Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos). AF_01/2020 (M2); Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 2 demãos, incluso fundo preparador. AF_05/2021 (M2);

4.3.13. IMPERMEABILIZAÇÃO

Impermeabilização com manta asfáltica, classe b, estruturada com poliester não tecido, face exposta em alumínio, tipo II, e=4MM (M2);

4.3.14. BANCADAS, ARMÁRIOS E PRATELEIRAS

Suporte em barra chata de ferro engastado na parede p/bancadas e/ou prateleiras (UN); Guarda roupa em MDF branco 2 faces, e=15MM - REU 2142 - (fornecimento, instalação e ferragens) REF 082026 (UN); Móvel sob bancada de pia em MDF branco 2 faces, e=15MM - REU 2142 - (fornecimento, instalação e ferragens) (UN); Prateleira de mármore natural polida de 2 faces (M2); Bancada de granito cinza e=2CM (M2); Divisória de granito cinza e=2CM (M2);

4.3.15. INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA

4.3.15.1. ÁGUA FRIA

Tubo PVC sold. marrom incl.conexões d= 25MM(3/4") (M); Tubo PVC sold. marrom d= 32MM (1") (M);

4.3.15.2. REGISTROS E VÁLVULAS

Torneira de boia para caixa d'água, roscável, 3/4" - fornecimento e instalação. AF_08/2021 (UN); Automático de boia (UN); Quadro de comando de bombas - completo (UN); Bomba submersa elétrica 3CV CP-6R 127/220V monofasica (fornecimento e instalação) (UN); Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. AF_08/2021 (UN); Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. AF_08/2021 (UN); Manopla e canopla cromada - fornecimento e instalação. AF_02/2026 (UN);

4.3.15.3. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E ÁGUAS PLUVIAIS

Caixa sifonada, com grelha quadrada, PVC, DN 150X150X50MM, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022 (UN); Ralo sifonado, PVC, DN 100X40MM, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022 (UN); Caixa de gordura/sabão em alvenaria (UN); Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100MM, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022 (M); Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 75MM, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022 (M); Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50MM, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022 (M); Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40MM, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022 (M); Ralo hemisférico ø 4" ferro fundido (UN); Composição representativa do serviço de finalização de caixa de inspeção 60X60X60CM feito em em alvenaria contendo: revestimento com argamassa, fundo em brita, tampa em concreto armado, moldura em cantoneira "l" (tampa e base), identificação de uso e acabamento em pintura epóxi (UN); Calha em concreto, largura interna 55CM, altura interna 30CM, com grelha

perfurada de 8CM de espessura (M);

4.3.15.4. CISTERNA

Escavação manual solo de 1A CAT. prof. de 1.51 a 3.00M (M3); Concreto armado completamente executado Fck=30MPA, inclusive lançamento, adensamento mecânico e cura, para fundações (M3); Impermeabilização com manta asfáltica, classe b, estruturada com poliester não tecido, faces em polietileno, tipo II, e=4MM (M2); Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400L. AF_10/2022 (M2); Proteção mecânica de superfície horizontal com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, e=2CM. AF_09/2023 (M2);

4.3.15.5. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

Bacia sanitária com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. AF_02/2026 (UN); Assento sanitário convencional - fornecimento e instalação. AF_02/2026 (UN); Lavatório de louça branca s/coluna c/torneira e acessórios (UN); Peças de apoio deficientes c/tubo INOX p/ WC's (M); Chuveiro cromado c/ articulação (UN); Cuba de louça de embutir c/ torneira e acessórios (UN); Cuba de embutir de aço inoxidável média, incluso válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em PVC - fornecimento e instalação. AF_02/2026 (UN); Torneira cromada tubo móvel, de parede, 1/2 ou 3/4 , para pia de cozinha, padrão médio - fornecimento e instalação. AF_01/2020 (UN); Tanque de louça branca com coluna, 30L ou equivalente, incluso sifão flexível em PVC, válvula metálica e torneira de metal cromado padrão médio - fornecimento e instalação. AF_02/2026 (UN); Engate cromado (instalado) (UN); Instalação - alarme sonoro/visual, sirene 120DB, com acionador manual, alimentação 220VAC (UN); Cabide/ gancho de banheiro simples em metal cromado (UN); Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500ML, incluso fixação. AF_02/2026 (UN); Porta papel toalha (dispenser)em ABS (UN); Papeleira plastica tipo dispenser para papel higienico (UN); Corrimão dupla altura em aço INOX diam 1 1/2 (M); Banco articulado, em aço INOX, para PCD, fixado na parede - fornecimento e instalação. AF_02/2026 (UN); Placas com braille para sinalização tátil (UN); Torneira tipo jardim cromada (UN); Corrimão simples, diâmetro externo = 1 1/2 , em aço galvanizado. AF_04/2019_PS (M);

4.3.16. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

4.3.16.1. LUMINÁRIAS/ACESSÓRIOS

Sensor de presença com fotocélula, fixação em teto - fornecimento e instalação. AF_09/2024 (UN); Luminária tipo plafon redondo com vidro fosco, de sobrepor, com 2 lâmpadas LED 10W, (base e27)- fornecimento e instalação. (UN); Luminária de embutir/sobrepor para duas lampadas LED de 18/20W corpo em chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente na cor branca, refletor e aletas parabolicas em aluminio anodizado de alta pureza e refletancia, com lâmpadas LED tubular t8 18/20W com dispositivo integrado a base, G13, bivolt, alto fator de potência, FP>0,92, vida util>25.000H,eficiência energética >=85 LM/W.fornecimento e instalação (UN); Luminária arandela tipo tartaruga, de sobrepor, com 1 lâmpada LED de 6W, sem reator - fornecimento e instalação. AF_09/2024 (UN); Luminária de emergência, com 30 lâmpadas LED de 2W, sem reator - fornecimento e instalação. AF_09/2024 (UN); Luminária de embutir/sobrepor para duas lampadas LED de 9/10W corpo em chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente na cor branca, refletor e aletas parabolicas em aluminio anodizado de alta pureza e refletancia, com lâmpadas LED tubular t8 9/10W com dispositivo integrado a base, G13, bivolt, alto fator de potência, FP>0,92, vida util>25.000H,eficiência energética >=85 LM/W.fornecimento e instalação (un) (UN);

4.3.16.2. INTERRUPTORES E TOMADAS

Interruptor simples (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. AF_03/2023 (UN); Interruptor simples (2 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. AF_03/2023 (UN); Interruptor simples (1 módulo) com interruptor paralelo (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. AF_03/2023 (UN); Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+T 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. AF_03/2023 (UN); Sensor de intrusão micro-processador, tipo multifeixes, montagem de parede, alimentação 220VAC, uma - instalado (UN); Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2P+T 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. AF_03/2023 (UN); Tomada média de embutir (2 módulos), 2P+T 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. AF_03/2023 (UN); Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. AF_03/2023 (UN); Acessórios de baixa tensão (CJ); Tomada 2 polos mais terra 20A - 250V, sistema "x" (UN); Canaleta plástica (20X10)mm, sistema "x" (M);

4.3.16.3. ELETRODUTOS E CONEXÕES

Eletroduto PVC rosc.incl.conexões d= 25MM (3/4") (M); Eletroduto PVC rosc. incl. conexões d= 32MM (1") (M); Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 90 (3"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. AF_12/2021 (M); Eletroduto PVC rosc. incl. conexões d= 75MM (2 1/2") (M); Tampa normal p/duto perfurado, ate (100X100)mm (M); Reaterro c/compactação manual s/controle, material da vala (M3); Escavação manual de vala. AF_09/2024 (M3); Acessórios de baixa tensão (CJ);

4.3.16.4. ELEMENTOS DE FIXAÇÃO/SUPORTE

Caixa de ligação em chapa aço estampada, 3"x3", 4"X2",4"X4" (UN); Caixa de passagem com tampa parafusada 150X150X80MM (UN); Caixa de passagem com tampa parafusada 200X200X100MM (UN); Caixa de passagem com tampa parafusada 400X400X150MM (UN); Terminal olhal para cabo de 1,50MM2 à 2,50MM2 (UN); Condulete de alumínio, tipo t, para eletroduto de aço galvanizado DN 20MM (3/4''), aparente - fornecimento e instalação. AF_01/2026 (UN); Automático de boia (UN); Tiros e pino de aço para fixação (UN); Caixa alvenaria/reboco c/tampa concreto fundo brita 80X80X80CM (UN); Acessórios de baixa tensão (CJ);

4.3.16.5. FIOS E CABOS

Cabo de cobre flexível isolado, 2,5MM², anti- chama 450/750V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. AF_03/2023 (M); Cabo de cobre flexível isolado, 4MM², anti-chama 0,6/1,0KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. AF_03/2023 (M); Cabo de cobre flexível isolado, 6MM², anti-chama 0,6/1,0KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. AF_03/2023 (M); Cabo de cobre flexível isolado, 25MM², anti-chama 0,6/1,0KV, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. AF_12/2021 (M); Cabo de cobre flexível isolado, 50MM², anti- chama 0,6/1,0KV, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. AF_12/2021 (M);

4.3.16.6.QUADROS E DISJUNTORES

4.3.16.6.1. QUADRO - QB.REC

Quadro de distribuição de luz embutir até 12 divisões 207X332X95MM, c/barramento (UN); Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 20A - fornecimento e instalação. AF_07/2025 (UN); Dispositivo de proteção contra surtos de tensão - DPS's - 40KA/440V (UN); Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação. AF_07/2025 (UN); Contator tripolar i nominal 12A - fornecimento e instalação. AF_07/2025 (UN); Relé de nível com 2 eletrodos contatos de 10A - 250V (UN); Acessórios de baixa tensão (CJ);

4.3.16.6.2. QUADRO - QF-ELEV

Quadro de distribuição de luz embutir até 12 divisões 207X332X95MM, c/barramento (UN); Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 40A - fornecimento e instalação. AF_07/2025 (UN); Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16A - fornecimento e instalação. AF_07/2025 (UN); Dispositivo de proteção contra surtos de tensão - DPS's - 40KA/440V (UN); Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação. AF_07/2025 (UN); Contator tripolar i nominal 38A - fornecimento e instalação. AF_07/2025 (UN); Relé falta de fase e sequência de fase 220-480V - fornecimento e instalação (UN); Acessórios de baixa tensão (CJ);

4.3.16.6.3. QUADRO - QB.INC

Quadro de distribuição de luz embutir até 12 divisões 207X332X95MM, c/barramento (UN); Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 20A - fornecimento e instalação. AF_07/2025 (UN); Dispositivo de proteção contra surtos de tensão - DPS's - 40KA/440V (UN); Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação. AF_07/2025 (UN); Contator tripolar i nominal 12A - fornecimento e instalação. AF_07/2025 (UN); Acessórios de baixa tensão (CJ);

4.3.16.7. ENTRADA DE ENERGIA/MEDIÇÃO

Entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de sobrepor, cabo de 35MM2 e disjuntor DIN 50A (não incluso o poste de concreto). AF_12/2025 (UN);

4.3.17. INSTALAÇÃO REDE ESTRUTURADA

4.3.17.1. PEÇAS E TOMADAS

Tomada para lógica, com 1 conector RJ45, 8 fios, CAT-6, completa em condulete de aluminio 4"X2"(placa + modulo + caixa), fornecimento e instalação. (UN);

4.3.17.2. ELETRODUTO, DUTOS E CONEXÕES

Eletroduto PVC rosc. incl. conexões d= 32MM (1") (M); Eletroduto PVC rosc. incl. conexões d= 50MM (1 1/2") (M); Tiros e pino de aço para fixação (UN); Acessórios de baixa tensão (CJ);

4.3.17.3. CABEAMENTO, CAIXAS E CONDULETES

Cabo lógico 4 pares, categoria 6 - UTP (M); Caixa de ligação em chapa aço estampada, 3"x3", 4"X2",4"X4" (UN); Cabo cobre nu 6MM2 (M); Caixa de passagem com tampa parafusada 150X150X80MM (UN); Caixa de passagem com tampa parafusada 200X200X100MM (UN); Caixa alvenaria/ reboco c/tampa concreto fundo brita 60X60X60CM (UN); Cabo de fibra óptica, 04 pares (M); Fusão de fibra óptica (UN); Acessórios de baixa tensão (CJ);

4.3.17.4. EQUIPAMENTOS

Rack fechado 24 U'S, 670MM, profundidade padrão 19" (UN); HUB tipo 24 portas (UN); No-break trifásico, 380/380VAC-ll, 60HZ, 2000VA, baterias incorporadas, auto-portante em gabinete IP-44 - instalado (CJ); Organizador de cabos horizontal, aberto, padrão rack 19" (UN); Régua de tomadas elétricas, com 08 tomadas, padrão rack 19" (UN); Patch cable extra-flexível RJ-45/RJ-45 de 1,50M (UN); Patch cable extra-flexível RJ-45/RJ-45 de 2,50M (UN); Modulo mini GBIC gibabit WDM kgsd 2110A monomodo 10KM REF. 08/2026 (UN); Access point wireless ANATEL 2.4/5.0GHZ 450/867MBPSC, fornecimento e instalação (UN); Acessórios de baixa tensão (CJ);

4.3.18. INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO

4.3.18.1. TUBOS EM AÇO GALVANIZADO E ACESSÓRIOS

Tubo aço galv. c/ou s/costura d=65MM (2 1/2") (M); Luva aço galv. d=65MM (2 1/2") à 80MM (3") (UN); Niple duplo aço galv. d=65MM (2 1/2") (UN); Cotovelo aço galv. d= 65MM (2 1/2") (UN); Tê aço galv. d= 65MM (2 1/2") (UN); Luva de união aço galvanizado de (2 1/2") (UN); Flange sextavada em aço galv. d=65MM (2 1/2") (UN); Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). AF_01/2020 (M2);

4.3.18.2. HIDRANTES/EXTINTORES

Extintor de gás carbônico ou pó químico de 4 ou 6KG (UN); Sinalização para extintor (UN); Módulo de emergência para luminária comum (UN); Abrigo p/ hidrante c/mangueira e esguicho de latão (UN);

4.3.18.3. EQUIPAMENTOS, VÁLVULAS E REGISTROS

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 2 1/2" - fornecimento e instalação. AF_08/2021 (UN); Válvula de retenção horiz.ou vert. d= 65MM (2 1/2") (UN); Válvula motorizada de 2 vias rosc. de 1" (UN); Válvula de fluxo em aço galvanizado de (2 1/2") (UN); Quadro de comando de bombas - completo (UN); Bomba centrífuga de 3CV, inclusive mat.de sucção (UN);

4.3.19. SPDA - SISTEMA DE PROTEÇÃO DE DESCARGA ATMOSFÉRICA

Cordoalha de cobre nu 50MM², enterrada - fornecimento e instalação. AF_08/2023 (M); Haste de aterramento COPPERWELD 5/8"x 3.00M, inclusive conectores (UN); Aquisição, assent. e rejunt. de tubo de concreto simples d=30CM (M); Caixa de equipotencialização de terra (UN); Cordoalha de cobre nu 35MM², não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. AF_08/2023 (M); Conector split - bolt p/ cabos ate 35MM2 (UN); Para-raios tipo franklin (UN); Eletroduto PVC rosc. d= 32MM (1") (M); Braçadeira tipo "d", metálica ate 1" (UN); Acessórios de baixa tensão (CJ); Escavação manual de vala. AF_09/2024 (M3); Reaterro c/compactação manual s/controle, material da vala (M3);

4.3.20. INSTALAÇÃO DE GÁS GLP

Tubo cobre inclusive conexões d= 15MM (1/2") classe e (M); Válvula de esfera bruta, bronze, roscável, 1/2" - fornecimento e instalação. AF_08/2021 (UN);

4.3.21. INSTALAÇÃO DE REDE FRIGORÍGENA

Rede frigorígena c/ tubo de cobre 1/4" flexível, isolado com borracha elastomérica, sustentação, solda e limpeza (M); Rede frigorígena c/ tubo de cobre 3/8" flexível, isolado com borracha elastomérica, sustentação, solda e limpeza (M); Rede frigorígena c/ tubo de cobre 1/2" flexível, isolado com borracha elastomérica, sustentação, solda e limpeza (M); Rede frigorígena c/ tubo de cobre 5/8" flexível, isolado com borracha elastomérica, sustentação, solda e limpeza (M); Rasgo em alvenaria p/tubulações d=32 a 50MM (1 1/4" a 2") (M);

4.3.22. CONCLUSÃO DA OBRA / LIMPEZA

Limpeza final da obra (M2); As built (como construído) (UN); Desmobilização da obra (pessoal, máquinas, ferramentas e equipamentos) (UN);

4.3.23. EQUIPAMENTOS.

Split system completo c/ controle remoto - cap. 1,00 TR (fornecimento e montagem) (UN); Split system completo c/ controle remoto - cap. 1,50 TR (fornecimento e montagem) (UN); Split system completo c/ controle remoto - cap. 2,00 TR (fornecimento e montagem) (UN); Elevador elétrico sem casa de máquinas; 750KG - 10 passageiros; 4 paradas (térreo (0),1, 2, 3); velocidade mínima: 1,0M/S; percurso: 10,5M; dimensões da caixa de corrida: largura: 2,0M, comprimento: 2,0M; abertura central ou lateral: 0,8M x 2,0M; largura mínima: 1,30M; comprimento mínimo: 1,40M; altura: 2,10M; área útil máxima: 1,90M²; alimentação: 380V - 60HZ - fornecimento e instalação. (UN);

5. ORÇAMENTO

5.1. O orçamento foi realizado conforme disposto no Decreto nº 7.983, de 2013, e jurisprudência consolidada pelo Tribunal de Contas da União - TCU, e é composto por:

a) Planilha orçamentária (SEI nº 6585033);

b) Demonstrativo das composições e cálculo do BDI (SEI nº 6585048);

c) Memória de cálculo de quantitativo para os itens significativos da planilha orçamentária (SEI nº 6585055);

d) Curva ABC de Serviços (SEI nº 6585043);

e) Composição de Encargos Sociais (SEI nº 6585050);

f) Composição analítica de serviços (SEI nº 6585052) e suas cotações e fontes para formação de preços dos serviços (SEI nº 6585088)

5.2. A estimativa de viabilidade socioeconômica não se aplica para o objeto em questão, por não se tratar de uma obra de grande vulto.

6. SUBSÍDIOS PARA MONTAGEM DO PLANO DE LICITAÇÃO E GESTÃO DA OBRA

6.1. Para a realização da licitação e gestão da obra, deverão ser observados:

a) O cronograma físico-financeiro ou eventograma (SEI nº 6585039).

b) As normas de fiscalização, definidas no Termo de Referência (SEI º 6592750) e no Manual de Fiscalização de Contratos da UFC.

c) A estratégia de suprimentos, os requisitos da contratação, os critérios de medição e pagamento, o modelo de execução do objeto e o modelo de gestão do contrato, conforme Termo de Referência (SEI º 6592750).

d) As obrigações da contratante e da contratada, definidas no instrumento contratual, conforme Termo de Referência (SEI º 6592750).

7. OUTROS DOCUMENTOS

7.1. Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

7.1.1. Termo de Justificativas Técnicas Relevantes (SEI nº 6585125);

7.1.2. Mapa de Riscos Digital (SEI nº 6584999);

7.1.3. Estudos Técnicos Preliminares (SEI nº 6638249);

7.1.4. Termo de Referência - TR Digital (SEI nº 6592750);

7.1.5. PROPLAD173 - Termo de Responsabilidade - ETP, TR e MR (SEI nº 6638292);

7.1.6. Projeto Básico Obras e Serv. de Eng. - L14133/21 (SEI nº 6585022);

7.1.7. Anexo I - Planilha Orçamentária (SEI nº 6585033);

7.1.8. Anexo II - Cronograma Físico-Financeiro (SEI nº 6585039);

7.1.9. Anexo III - Curva ABC de Serviços (SEI nº 6585043);

7.1.10. Anexo IV - Composição Analítica do BDI (SEI nº 6585048);

7.1.11. Anexo V - Composição Analítica dos Encargos Sociais (SEI nº 6585050);

7.1.12. Anexo VI - Composições Analíticas de Preços dos Serviços (SEI nº 6585052);

7.1.13. Anexo VII – Memória de Cálculo (SEI nº 6585055);

7.1.14. Anexo VIII - Projeto de Arquitetura e Projetos Complementares (SEI nº 6585062);

7.1.15. Anexo IX - Lista de Verificação para Recebimento Provisório e Definitivo (SEI nº 6585068);

7.1.16. Anexo X - Memorial Descritivo da Obra e Anexos (SEI nº 6585074);

7.1.17. Anexo XI - Relatório de Cotações (SEI nº 6585088);

7.1.18. Anexo XII - Registro no Órgão Fiscalizador da Profissão (SEI nº 6585091);

7.1.19. Anexo XIII - Simulação Comparativa com e sem Desoneração (6585094);

7.1.20. Formulário de Cadastro da Obra no SIMEC (SEI nº 6585095);

7.1.21. Formulário de Cadastro da Obra no CIPI (SEI nº 6585096);

7.1.22. PROPLAD001 Termo Resp. Pesq. Preço (SEI nº 6585120);

7.1.23. Formulário PROPLAD127 – Formalização de Equipe de Gestão/Fiscalização de Contratos/Atas de Registro de Preços (SEI nº 6585122);

Fica declarada a ciência/conhecimento do ***Manual de Projetos e Obras Públicas Sustentáveis para os Campi da UFC*** por parte dos responsáveis pela elaboração deste Projeto Básico.

Fortaleza, 27 de Agosto de 2026.

NOTA EXPLICATIVA: O projeto básico deve ser assinado pelo(s) responsável(is) pela elaboração e aprovado pelo gestor da unidade.

Documento assinado eletronicamente por **LARA SILVA LIMA**, **Superintendente**, em 21/09/2026, às 12:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Renato Guerreiro Araújo**, **Superintendente**, em 21/09/2026, às 12:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **ENZA RAFAELA ARRUDA PARENTE**, **Coordenador(a) de Coordenadoria**, em 21/09/2026, às 13:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Francisco Djavan Miguel Caitano**, **Engenheiro Civil-Especialidade**, em 21/09/2026, às 16:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufc.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6638322** e o código CRC **15414B37**.

Referência: Processo nº 23067.002606/2026-58 SEI nº 6638322

Criado por djavan_miguel, versão 13 por djavan_miguel em 18/09/2026 16:32:25.