



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 001.16.09/2024

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Órgão/Entidade: SEINFRA – Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

Equipe responsável: - Pedro Elias Carvalho Maia de Oliveira (Arquiteto)

- Thiago Pereira Gomes (Engenheiro Civil)

2. INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento do objeto **SERVIÇOS REMANESCENTES DE CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO, REFORMA E URBANIZAÇÃO DE QUADRAS COBERTAS NA LOCALIDADE DE ESTEVES, EM CANOA QUEBRADA, E NAS ESCOLAS GERCINA NEPOMUCENO E RAÍZES E ASAS, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE** e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade do empreendimento e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

As quadras poliesportivas são equipamentos recreativos que podem estar vinculados a espaços educacionais e são essenciais para compor a estrutura física das escolas. É uma demanda recorrente das instituições educacionais, pois gera um impacto positivo por estimular a prática de esportes para as crianças e adolescentes, garantindo atividades que estimulam a habilidade motora e psíquica. Dentre as escolas do município de Aracati–CE que carecem deste tipo de equipamento, destacam-se a Escola Gercina Nepomuceno e a Escola Raízes e Asas, focos deste estudo técnico. Sua necessidade se justifica por haver um espaço já destinado a esse fim e que ainda não recebeu as melhorias adequadas.

Por isso, na data de 21/10/2022, entrou em vigência um contrato para execução da reforma das quadras daquelas escolas, de Nº 2110.001/2022, fruto de uma licitação da Prefeitura do Aracati. Esse contrato teve vigência até 21/02/2024, quando foi rescindido pela própria contratada (ver documento em anexo). Para que a obra possa ser concluída, este Estudo Técnico Preliminar estabelece as condições técnicas necessárias de contratação de uma nova empresa, buscando,



assim, suprir os serviços remanescentes e as novas demandas que o equipamento possa vir a ter.

Além das escolas citadas acima, há uma demanda por revitalização de uma quadra na localidade de Esteves, em Canoa Quebrada, onde deverá ser reformada, além da quadra, a praça existente, foco deste estudo técnico. Sua necessidade se justifica por haver uma comunidade já consolidada e que ainda não recebeu melhorias nesse espaço esportivo.

Assim, na data de 09/09/2022, foi firmado um contrato para execução da reforma da quadra e urbanização nas localidades de Esteves e Majorlândia, fruto de uma licitação da Prefeitura do Aracati. Esse contrato teve vigência até 09/06/2023 com aditivos que se estenderam até a data de 05/04/2024, quando foi rescindido pela própria contratada (ver documento em anexo). Para que a obra possa ser concluída, este Estudo Técnico Preliminar estabelece as condições técnicas necessárias de contratação de uma nova empresa, buscando, assim, suprir os serviços remanescentes e novas demandas que o equipamento possa vir a ter.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.
- Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as especificações, os desenhos e demais elementos referidos no projeto básico.
- Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.
- Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela fiscalização, ficando por seu contra exclusivo as despesas decorrentes dessas providências.
- A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.
- Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.
- A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.



- A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.
- Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.
- Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de suas amostras.
- Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.
- De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.
- Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.
- A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.
- Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.
- Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.
- Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.



- Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra. A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas à Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e o seu Comprovante de Pagamento.
- Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de “segurança” dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, entre outros, quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção, tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, entre outros.
- Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação “NR-18” da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.
- A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.
- A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.
- No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo “porte” concedido pelas autoridades policiais.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

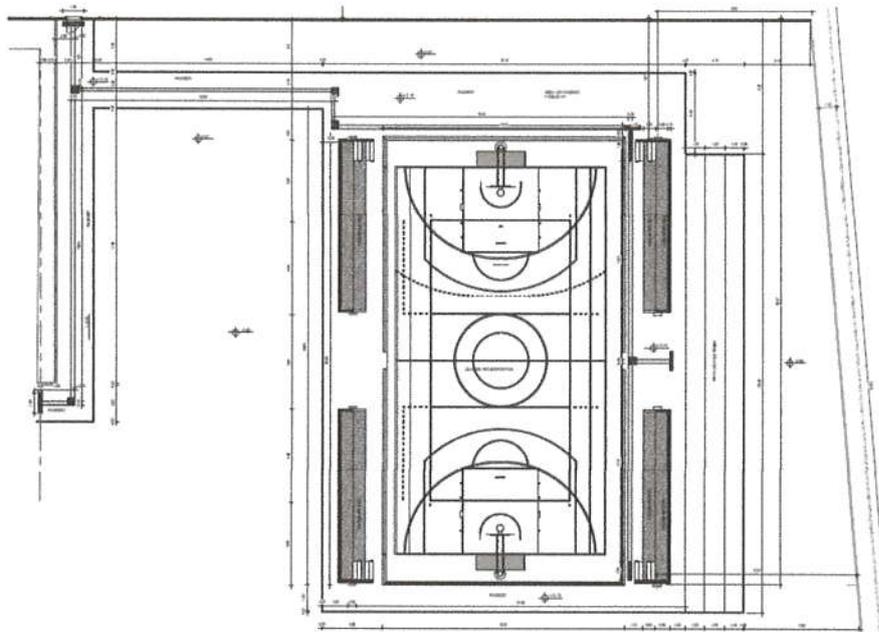
Para a natureza do objeto a ser licitado, não cabe este item, uma vez que no mercado há uma gama enorme de empresas de engenharia que executam obras e serviços como os descritos neste documento. Empresas estas que serão contratadas a partir dos requisitos e condições aqui



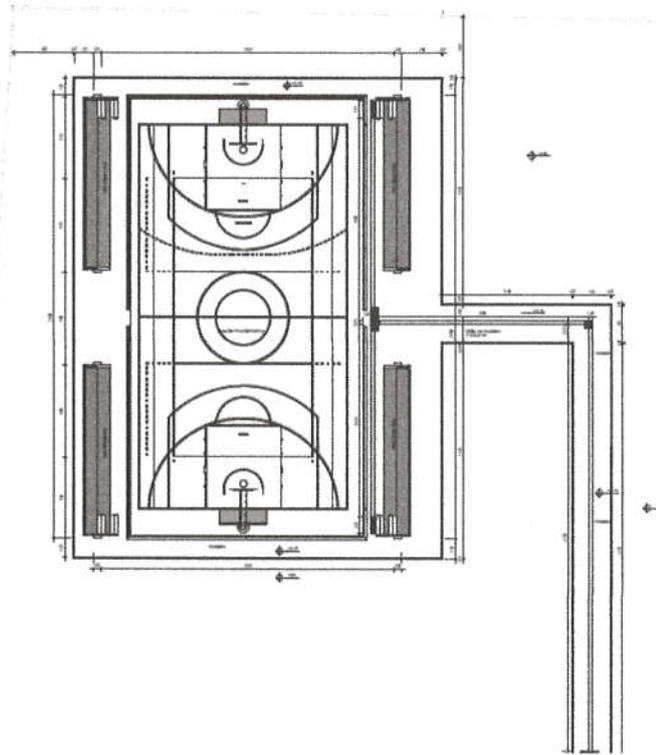
especificadas e sob a transparência do processo licitatório. Ao serem discriminados pela equipe técnica da Prefeitura do Aracati todos os serviços necessários e seus respectivos valores, assim como projeto básico, poderá ser feita a contratação da empresa mais vantajosa para o Município. Ressalta-se que os valores das planilhas orçamentárias se basearão nas tabelas SEINFRA-CE, SINAPI-CE e SICRO-CE, que suprem a pesquisa de preço de mercado.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Como já mencionado, este objeto é fruto de contrato já celebrado, mas que foi rescindido. Portanto, as características da solução sugerida nesta nova contratação são as mesmas especificadas no projeto já elaborado. As quadras, que tiveram obra já iniciada, possuem 446,56m² cada uma e contarão com pavimentação em piso intertravado para conexão com a escola. Além disso, contará com pisos táteis para garantir a acessibilidade.



Planta 1 - Quadra da Escola Gercina Nepomuceno



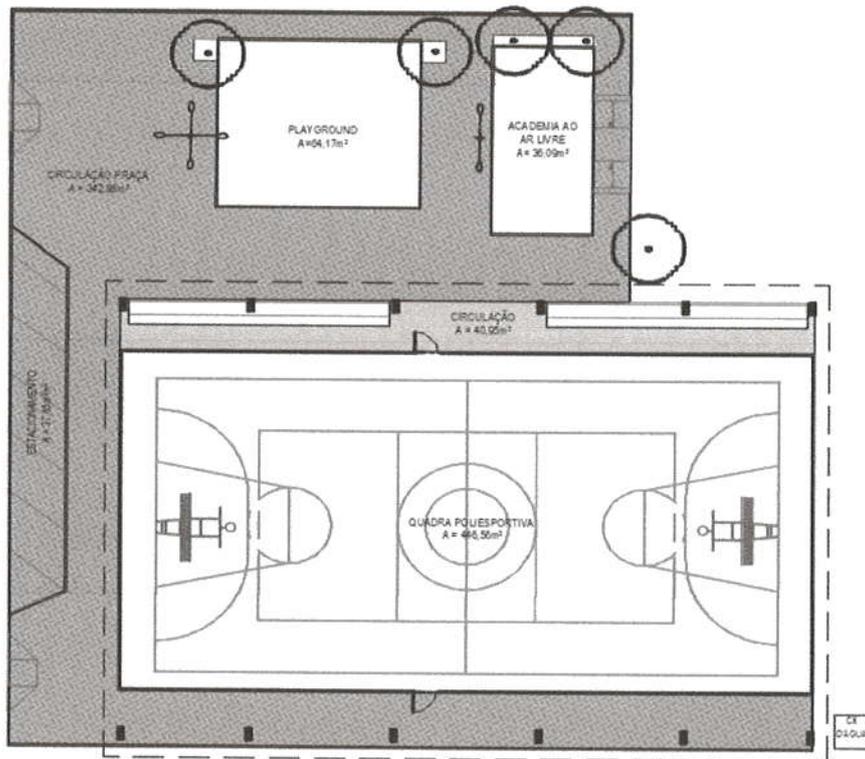
Planta 2 - Quadra da Escola Raízes e Asas

Em relação ao piso da quadra, será do tipo piso em concreto com polimento e marcações desenhadas com tinta epóxi.

Serão instalados um poste de concreto, sendo ele com 4 pétalas com lâmpadas de LED de 200W e um poste de concreto contendo duas pétalas com lâmpadas de LED de 150W e dois refletores high bay de 200W, IP67, as luminárias e refletores serão acionados por meio de relé temporizador. Além de 16 refletores high bay de 200W, 5000k, IP67 para iluminação da quadra. Os cabos serão do tipo especificado em projeto embutidos no poste. Trata-se de um projeto padrão, então deve-se observar por onde passa a rede local de energia da ENEL, e caso necessário deverá ser realizado uma readequação no projeto em relação a entrada de medição de energia.

Todos os equipamentos devem ser aprovados pela prefeitura.

Para a quadra e praça da localidade dos Esteves, as características da solução sugerida nesta nova contratação são as mesmas especificadas do projeto já elaborado. A quadra, que teve obra já iniciada, possui 452,59m² e contará com pavimentação em piso intertravado e urbanização paisagística com árvores e equipamentos mobiliários como bancos e lixeiras. Além disso, contará com espaço de playground para crianças e academia ao ar livre para o incentivo à prática de exercícios físicos, conforme indicado na imagem abaixo.



A pavimentação da praça deverá ser executada em concreto pré-moldado tijolinho, onde será utilizado 7 cm de areia grossa como colchão e pó de pedra para rejunte. A fim de garantir a acessibilidade, serão aplicados piso podotátil, além disso, as áreas de academia e playground serão revestidas com piso de borracha conforme especificado no projeto. Em relação ao piso da quadra, será do tipo piso em concreto com polimento e marcações desenhadas com tinta epóxi. Serão instalados um poste de concreto, sendo ele com 4 pétalas com lâmpadas de LED de 200W e um poste de concreto contendo duas pétalas com lâmpadas de LED de 150W e dois refletores high bay de 200W, IP67, as luminárias e refletores serão acionados por meio de relé temporizador. Além de 16 refletores high bay de 200W, 5000k, IP67 para iluminação da quadra. Os cabos serão do tipo especificado em projeto embutidos no poste. Trata-se de um projeto padrão, então deve-se observar por onde passa a rede local de energia da ENEL, e caso necessário deverá ser realizado uma readequação no projeto em relação a entrada de medição de energia.

A urbanização será provida de academia ao ar livre e playground, contando com diversos equipamentos para o auxílio de exercícios e brinquedos lúdicos. Todos os equipamentos devem ser aprovados pela prefeitura.

Serão implantados bancos em concreto e madeira, bicicletário e cestos de lixo (mobiliário), e para a orçamentação da lixeira, foi adotada a composição elaborada.



7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades e especificações deverão estar alinhadas ao projeto previamente elaborado. As áreas das quadras poliesportivas das duas escolas são iguais, 446,56m². O que as diferem são os acessos em piso intertravado.

Para a Escola Gercina Nepomuceno, a área de piso intertravado é de 532,56m².

Para a Escola Raízes e Asas, essa área é de 348,63m².

Já para a quadra e praça dos Esteves, há a seguinte definição:

ÁREAS	QUANTIDADES
ÁREA TOTAL OCUPADA	1004,78m ²
ÁREA INTERNA DA QUADRA	452,59m ²
PERÍMETRO ALAMBRADO	12,72m ²
ÁREA ARQUIBANCADA	25,04m ²
ÁREA COBERTA	591,85m ²
ÁREA PLAYGROUND	64,11m ²
ÁREA ACADEMIA AO AR LIVRE	36,09m ²
DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA	270,00 m

No que diz respeito aos elementos de pavimentação, já se tem uma orientação quanto as quantidades, também definidas em projeto.

PISO INTERTRAVADO CINZA - PAGINAÇÃO ESPINHA DE PEIXE
A= 438,44m²

PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, 50X50X4,3cm

PISO PODO TÁTIL DIRECIONAL AZUL - Ext= 89,14 m

PISO PODO TÁTIL ALERTA VERMELHO - Ext= 41,54 m

Qualquer alteração dessas quantidades durante a obra deve ser registrada e aprovada por fiscais da Prefeitura.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Ao analisar o saldo do contrato original de R\$ 475.244,22 para a quadra da Escola Gercina Nepomuceno e R\$ 298.476,32 para a quadra da Escola Raízes e Asas, busca-se a revisão do projeto para analisar a necessidade de acréscimo de novos serviços e atualização de planilhas



orçamentárias de acordo com as tabelas vigentes. Assim, deve-se fazer um novo orçamento baseado nessas condições.

Para a quadra e praça dos Esteves, deve seguir o mesmo procedimento, orientado pelo saldo do contrato original de R\$ 652.188,11.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Considerando a especificidade do objeto a ser licitado, entende-se ser mais viável a solução como um objeto único, sem parcelamento. O objetivo é contratar uma única empresa, a qual será responsável por toda a execução dos serviços e fornecimento dos materiais a serem utilizados, não havendo prejuízo para o conjunto, e nem restrição ao caráter competitivo desta concorrência. De acordo com o histórico de processos licitatórios realizado no município, entendendo-se que o parcelamento acarretaria um maior custo por administração das obras por mais de uma empresa e pela fiscalização e pela gestão de mais de um contrato, com as mesmas características e premissas deste, depreende-se que não há vantagens para a Administração no parcelamento do objeto em questão.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A Administração espera que a empresa contratada obedeça rigorosamente às premissas do Projeto Básico, do Contrato a ser firmado e das Normas Técnicas supracitadas no item 4 deste produto. Ademais, os SERVIÇOS REMANESCENTES DE CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO, REFORMA E URBANIZAÇÃO DE QUADRAS COBERTAS NA LOCALIDADE DE ESTEVES, EM CANOA QUEBRADA, E NAS ESCOLAS GERCINA NEPOMUCENO E RAÍZES E ASAS, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE trarão benefícios como:

- a) Melhoria na oferta de lazer esportivo para a comunidade;
- b) Acessibilidade a um espaço público de qualidade;
- c) Iluminação pública para o entorno;
- d) Segurança;
- e) Mobiliário urbano e paisagismo.



11. PREVISÃO NO PCA

A Administração não possui PCA, mas esse tipo de contratação está previsto na Lei Orçamentária Anual do exercício de 2024: Dotação orçamentária: 0802 12 361 0022 1.010 – Construção e Ampliação e Reforma de Escolas do Ensino Fundamental – FUNDEB 30%.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Por ser um serviço comum de Engenharia, entende-se que não há a necessidade de haver ações prévias à formalização do contrato, tendo em vista que a empresa a ser contratada já deverá ter profissionais capacitados e aptos à execução deste objeto.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Esta nova contratação terá relação direta com os contratos originais, de Nº 2110.001/2022 e Nº 0909.002/2022, que viabilizaram o início das obras de reforma das quadras em questão. Como já mencionado, estes contratos foram rescindidos após início das obras, e os serviços remanescentes deverão ser objeto da nova contratação. Em anexo, serão anexados os contratos originais.

Considera-se que há interdependência com o contrato 2807.001/2023 celebrado entre Prefeitura Municipal do Aracati e GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA EURELI – EPP, com vigência até 29 de julho de 2024. A interdependência acontece porque esta empresa será a responsável pelo projeto arquitetônico, de engenharia e orçamentos.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

Este projeto deverá ser implantado em terreno com as condições ambientais compatíveis ao uso pretendido, sem que haja remoção de árvores nativas ou desequilíbrio na fauna existente. O uso dos materiais deve sempre que possível permitir a permeabilidade das águas pluviais ou seu escoamento adequado.

Ademais, no Projeto Básico devem ser previstas a mobilização e desmobilização de materiais, incluindo o uso dos equipamentos e o descarte e de entulhos gerados pelas obras, que a Contratada deverá seguir rigorosamente, sempre se atentando às questões sustentáveis.



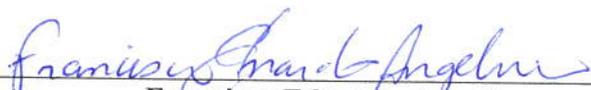
15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando o exposto acima, a partir do levantamento do valor estimado para este objeto e tendo-se a ciência de que há recursos orçamentários para a sua execução, entendemos ser VIÁVEL e NECESSÁRIA a contratação da solução demandada.

16. RESPONSÁVEIS

Área Requisitante:

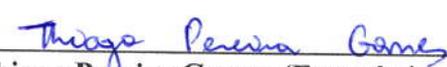
Aracati/CE, 16/09/2024.


Francisco Ednardo Angelino

Área Técnica:

Aracati/CE, 16/09/2024.


Pedro Elias Carvalho Maia de Oliveira (Arquiteto)
CAU A226025-5


Thiago Pereira Gomes (Engenheiro Civil)
CREA-CE 337591 | RNP 0617914303