

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Unidade Requisitante:
SECRETARIA DE SAÚDE

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

A necessidade a ser atendida consiste na ampliação e adequação da infraestrutura da rede de Atenção Primária à Saúde no Município de Ipueiras-CE, por meio da implantação de Unidades Básicas de Saúde – UBS nos distritos de Matriz de São Gonçalo e Nova Fátima.

O município apresenta características territoriais com população distribuída em áreas rurais e distritais, o que demanda a descentralização dos serviços de saúde para garantir acesso equitativo. Nesse contexto, a Atenção Primária, operacionalizada pelas UBS, exerce papel fundamental como porta de entrada do sistema de saúde, sendo responsável pela oferta de ações de promoção, prevenção, diagnóstico e acompanhamento contínuo da população.

Constata-se que as estruturas atualmente existentes nos referidos distritos não atendem de forma satisfatória às demandas locais, seja por limitações físicas, seja pela inadequação aos padrões técnicos e sanitários vigentes, o que compromete a qualidade e a eficiência dos serviços prestados.

Dessa forma, a necessidade identificada refere-se à implantação de unidades de saúde adequadas e devidamente estruturadas, capazes de ampliar a capacidade de atendimento, reduzir deslocamentos da população para a sede municipal e proporcionar melhores condições para a execução das ações de saúde, em conformidade com as diretrizes do Sistema Único de Saúde e com o interesse público.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Previsão no Plano Anual de Contratações. (Inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

2.1. A contratação em referência encontra-se devidamente prevista no Plano de Contratações Anual – PCA do Município de Ipueiras, elaborado em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021 e pelo Decreto municipal nº 15, de 29 de março de 2023.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

3.1. A edificação destinada as Unidades Básicas de Saúde – UBS deverão possuir estrutura e fundações dimensionadas de forma compatível com as características do solo e com as cargas previstas para edificações de uso coletivo, assegurando estabilidade, durabilidade



e segurança, em conformidade com as normas técnicas vigentes da construção civil e com as diretrizes aplicáveis a estabelecimentos de saúde.

- 3.2. A obra deverá ser executada com materiais de qualidade comprovada, devidamente certificados e adequados para unidades de atenção primária à saúde, bem como com a utilização de técnicas construtivas apropriadas, garantindo resistência ao uso contínuo, desempenho estrutural e segurança de pacientes, profissionais e usuários, atendendo aos padrões técnicos exigidos.
- 3.3. As instalações deverão proporcionar condições adequadas de conforto térmico, acústico e ambiental, com ventilação e iluminação naturais e artificiais suficientes, assegurando salubridade, bem-estar e condições sanitárias adequadas aos usuários e trabalhadores das unidades.
- 3.4. Os sistemas elétricos, hidrossanitários, de climatização (quando necessário), acessibilidade e prevenção e combate a incêndio deverão ser executados de forma segura, eficiente e funcional, garantindo o pleno funcionamento das atividades assistenciais e administrativas, a mitigação de riscos e o atendimento integral às necessidades operacionais das Unidades Básicas de Saúde no Município de Ipueiras.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: Estimativas das Quantidades a serem contratadas. (Inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

4.1. A relação entra a demanda prevista e as quantidades de cada item a ser contratado advirá de levantamento detalhado de quantitativos de insumos e serviços, a ser feito pelo corpo técnico do setor de Engenharia da Prefeitura de Ipueiras, com base em vistoria previa no local a ser realizada os serviços, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação. Através de informações coletadas nas bases oficiais das tabelas oficiais, e constarão informados na memória de cálculo.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – UBS, NOS DISTRITOS DE MATRIZ DE SÃO GONÇALO E NOVA FÁTIMA, NO MUNICÍPIO DE IPUEIRAS-CE.	1,00	Serviço

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

5.1. O levantamento de mercado realizado pela área técnica demandante teve por objetivo identificar e analisar as alternativas disponíveis para atendimento da necessidade de construção



de Unidades Básicas de Saúde – UBS nos distritos de Matriz de São Gonçalo e Nova Fátima, no Município de Ipueiras-CE. Foram consideradas soluções adotadas por outros entes públicos de porte semelhante, bem como práticas recorrentes em contratações anteriores no âmbito municipal e regional, observando-se aspectos técnicos, operacionais, econômicos e administrativos, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021.

5.2. A primeira alternativa analisada consistiu na execução direta das obras pela Administração Pública, mediante utilização de mão de obra própria e recursos materiais do Município. Embora essa opção possibilite maior controle direto sobre a execução dos serviços, verificou-se sua inviabilidade prática, considerando a limitação do quadro técnico especializado, a insuficiência de equipamentos adequados e a necessidade de elevados investimentos iniciais para estruturação completa da execução. Ademais, a complexidade inerente à construção de unidades de saúde exige conhecimento técnico específico, cumprimento rigoroso de normas sanitárias e padrões de engenharia, o que tornaria essa alternativa pouco eficiente e com elevado risco de atrasos e inadequações.

5.3. A segunda alternativa considerada foi a contratação fracionada dos serviços, com a divisão da obra em etapas distintas (estrutura, instalações, acabamento, entre outras), por meio de múltiplos contratos. Apesar de possibilitar certa flexibilidade na gestão dos recursos, essa solução apresenta desvantagens relevantes, como aumento da complexidade na coordenação das atividades, maior risco de incompatibilidades técnicas entre etapas, elevação dos custos indiretos e maior dificuldade na fiscalização e responsabilização dos contratados. Tal fragmentação pode comprometer a qualidade final da obra e o cumprimento dos prazos estabelecidos.

5.4. A terceira alternativa, considerada a mais vantajosa, consiste na contratação de empresa especializada para execução integral da obra, contemplando todas as etapas construtivas, desde os serviços preliminares até a entrega final das unidades prontas para funcionamento. Essa solução apresenta benefícios significativos, como a centralização da responsabilidade técnica, maior eficiência na gestão da obra, padronização dos serviços, cumprimento de normas técnicas e sanitárias aplicáveis às UBS, além de ganhos de economicidade decorrentes da otimização de recursos e da experiência da empresa contratada. Ademais, permite à Administração Pública concentrar seus esforços na fiscalização e no acompanhamento da execução, garantindo maior controle de qualidade e cumprimento dos prazos.

5.5. Diante da análise comparativa das alternativas, conclui-se que a contratação de empresa especializada para execução integral das obras representa a solução mais adequada sob a ótica do interesse público, por aliar eficiência, economicidade, segurança técnica e operacional. A escolha está alinhada às práticas de mercado e às necessidades específicas do Município de Ipueiras-CE, assegurando a construção de Unidades Básicas de Saúde com qualidade, dentro dos padrões exigidos e com melhor relação custo-benefício para a Administração Municipal.

5.6. Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta da seguinte forma:

5.6.1 Da modalidade de licitação “CONCORRÊNCIA”: A escolha da modalidade “Concorrência” se justifica pela necessidade de assegurar ampla publicidade ao certame destinado à contratação de empresa para execução das obras previstas, bem como pela possibilidade de verificação prévia da qualificação técnica, econômico-financeira e jurídica das empresas interessadas, conforme exigido pela Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Tal modalidade garante maior competitividade e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.



A Concorrência caracteriza-se como modalidade de licitação, definida no art. 28, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, sendo adequada para a contratação de bens e serviços especiais, bem como para obras e serviços de engenharia, como é o caso da presente demanda. Nessa modalidade, a disputa ocorre entre quaisquer interessados que comprovem o atendimento aos requisitos de habilitação estabelecidos no edital.

Nos termos do art. 29 da Lei nº 14.133/2021, a concorrência segue o rito procedimental comum, compreendendo as fases preparatória, de divulgação do edital, de apresentação de propostas e lances (quando cabível), de julgamento, de habilitação, recursal e de homologação. Esse rito assegura transparência, isonomia e segurança jurídica ao processo licitatório.

Ressalta-se que, na fase de planejamento da contratação, deve-se avaliar a possibilidade de adoção do pregão, o qual é aplicável quando o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital. Contudo, a presente contratação não se enquadra nessa hipótese, uma vez que se trata de obra de engenharia com características técnicas específicas, que demandam análise detalhada de projetos, métodos construtivos e cumprimento de normas técnicas e sanitárias, não sendo, portanto, classificada como serviço comum de engenharia.

Ademais, o entendimento consolidado dos órgãos de controle, como o Tribunal de Contas da União, reforça que a modalidade pregão não é a mais adequada para contratações que envolvam maior complexidade técnica, como obras de engenharia dessa natureza, sendo recomendada a utilização da concorrência nesses casos.

Dessa forma, considerando a natureza do objeto — CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – UBS, NOS DISTRITOS DE MATRIZ DE SÃO GONÇALO E NOVA FÁTIMA, NO MUNICÍPIO DE IPUEIRAS-CE —, bem como os aspectos técnicos, legais e operacionais envolvidos, conclui-se que a modalidade Concorrência é a mais adequada para a realização do certame, garantindo maior segurança, competitividade e eficiência na contratação pretendida.

5.6.2. Do critério de julgamento “MENOR PREÇO”: Nos termos do art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei nº 14.133/21, a concorrência enquanto modalidade de Concorrência para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, poderá ter como critério de julgamento os seguintes:

- a) menor preço;
- b) melhor técnica ou conteúdo artístico;
- c) técnica e preço;
- d) maior retorno econômico;
- e) maior desconto;

5.6.3. Considerando as disposições da Lei nº 14.133/2021 e a busca pela proposta mais vantajosa para a Administração Pública, o critério de julgamento adotado será o de menor preço, tendo em vista todo o ciclo de vida do contrato e a necessidade de garantir economicidade na aplicação dos recursos públicos.

5.6.4. A escolha do tipo “Menor Preço” se justifica por promover maior competitividade entre as empresas participantes, assegurando que a proposta vencedora seja aquela que apresente o menor valor, desde que atendidas todas as exigências técnicas, operacionais e legais previstas no edital e nos documentos que compõem o processo, não comprometendo, assim, a qualidade da obra.



5.6.5 Ressalta-se que a presente contratação refere-se à execução de obra de engenharia para construção de Unidade Básica de Saúde – UBS, incluindo mão de obra, materiais e equipamentos, conforme especificações constantes nos projetos e memoriais descritivos, garantindo que a seleção pelo menor preço ocorra dentro de padrões adequados de qualidade e desempenho. anexos.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação. (Inciso VI do § 1º da Lei 14.133/2021)

6.1. A estimativa do valor da presente contratação foi fundamentada em tabelas oficiais de referência, observando-se as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021. O valor global estimado para a execução dos serviços de pavimentação em intertravado, é de **R\$ 2.436.081,84** (dois milhões quatrocentos e trinta e seis reais e oitenta e quatro centavos).

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COM TODO

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7)

7.1 A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para a construção de Unidades Básicas de Saúde – UBS nos distritos de Matriz de São Gonçalo e Nova Fátima, no Município de Ipueiras-CE. A contratação abrangerá todas as etapas necessárias à completa execução da obra, desde os serviços preliminares até a entrega final das unidades em pleno funcionamento.

7.2 Trata-se de obra de engenharia que exige conhecimento técnico específico, acompanhamento por profissionais legalmente habilitados e atendimento às normas técnicas e sanitárias aplicáveis às edificações de saúde. A empresa contratada deverá assegurar a correta execução dos serviços, incluindo fundações, estrutura, instalações elétricas e hidrossanitárias, acabamentos e demais componentes, garantindo qualidade, segurança e durabilidade das unidades.

7.3 A contratação também atende às exigências legais aplicáveis às obras públicas, permitindo a formalização de responsabilidade técnica por meio de ART/RRT, bem como a definição de obrigações contratuais quanto a prazos, padrões de qualidade e aplicação de sanções em caso de descumprimento, conferindo maior segurança jurídica e administrativa ao Município.

7.4 Do ponto de vista operacional, a empresa deverá dispor de equipe qualificada, equipamentos e logística adequados para assegurar eficiência na execução, cumprimento dos cronogramas e redução de riscos de paralisação. Isso possibilita melhor planejamento, acompanhamento e fiscalização por parte da Administração Pública.



7.5 Por fim, sob o aspecto econômico, a realização da contratação por meio de processo licitatório permite a seleção da proposta mais vantajosa, evitando desperdícios de recursos públicos e garantindo a execução adequada das obras. Dessa forma, a solução proposta assegura eficiência, economicidade e qualidade, atendendo plenamente ao interesse público e às necessidades da população dos distritos contemplados

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

8.1. O parcelamento da solução não é recomendável, devendo optar-se pela via alternativa, por ser o ideal no caso em tela, do ponto de vista da eficiência técnica, haja vista que assim o gerenciamento do serviço permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade do contrato e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

8.2. Ressalte-se que em serviços interrelacionados, o atraso em uma etapa implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega do serviço.

9. DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. (Inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

9.1 A contratação proposta visa alcançar resultados concretos e mensuráveis em termos de eficiência na prestação dos serviços públicos de saúde, economicidade e melhor aplicação dos recursos públicos, considerando a necessidade de ampliação e melhoria da infraestrutura de atendimento à população dos distritos de Matriz de São Gonçalo e Nova Fátima.

9.2 Os resultados que se pretendem alcançar com a contratação da empresa para a construção de Unidades Básicas de Saúde – UBS, são os seguintes:

- **Ampliação do acesso aos serviços de saúde:** Proporcionar à população local atendimento mais próximo, reduzindo deslocamentos e facilitando o acesso aos serviços básicos de saúde.
- **Melhoria na qualidade do atendimento:** Disponibilização de estrutura física adequada, dentro dos padrões exigidos, permitindo melhores condições de trabalho aos profissionais e atendimento mais humanizado aos usuários.
- **Descentralização dos serviços de saúde:** Redução da sobrecarga em outras unidades do município, promovendo melhor distribuição da demanda.

- **Fortalecimento da atenção básica:** Ampliação da capacidade de atendimento preventivo e acompanhamento contínuo da população, contribuindo para a redução de agravamentos de saúde.
- **Melhoria das condições sanitárias e de saúde pública:** Atuação mais eficiente em ações de prevenção, controle e promoção da saúde nas comunidades atendidas.
- **Valorização social e qualidade de vida:** Impacto positivo direto na qualidade de vida da população, com acesso digno e estruturado aos serviços de saúde.

Esses resultados estão alinhados aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público, previstos na Lei nº 14.133/2021, buscando assegurar que a contratação resulte em benefícios efetivos e duradouros para a Administração Pública e, principalmente, para a população do Município de Ipueiras-CE.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: Descrição das providências prévias à contratação, necessárias para garantir a efetividade, eficiência e conformidade do processo. (Inciso X do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021)

10.1. Previamente à celebração do contrato, a Administração deverá adotar providências administrativas e técnicas necessárias à adequada instrução do processo, assegurando o cumprimento da Lei nº 14.133/2021 e das normas internas do Município de Ipueiras. Inicialmente, será indispensável a consolidação e validação dos documentos técnicos, incluindo o Estudo Técnico Preliminar, o Projeto Básico, os memoriais descritivos, as planilhas orçamentárias e o cronograma físico-financeiro, garantindo a compatibilidade entre o objeto, os quantitativos, os custos estimados e a disponibilidade orçamentária.

10.2. A Administração deverá promover a designação formal dos gestores e fiscais do contrato, observando critérios de qualificação técnica e segregação de funções, os quais serão responsáveis pelo acompanhamento da execução da obra, verificação do cumprimento das obrigações contratuais e adoção de medidas corretivas, quando necessário. Para tanto, deverão ser previamente definidos os instrumentos de controle, como relatórios de medição, registros de acompanhamento da obra e rotinas de fiscalização.

10.3. Sempre que necessário, deverá ser assegurada a capacitação dos servidores envolvidos na gestão e fiscalização contratual, especialmente quanto aos aspectos técnicos da obra, procedimentos de medição, controle de qualidade e observância das normas aplicáveis à construção de unidades de saúde, contribuindo para maior eficiência e segurança na execução do contrato.

10.4. Por fim, deverão ser adotadas providências de natureza logística e institucional, tais como a definição dos canais formais de comunicação com a contratada, a verificação das condições do local de execução da obra, incluindo eventuais licenças e autorizações necessárias, bem como o alinhamento inicial quanto ao cronograma e às condições de execução. Essas medidas são essenciais para assegurar o início adequado da obra, prevenir intercorrências e garantir o atendimento ao interesse público ao longo de toda a execução contratual.



11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Descrição da necessidade ou inexistência de contratações correlatas ou interdependentes. (Inciso XI do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021)

11.1. Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

12.1. O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor atendimento ao interesse público, conceito que ultrapassa a mera seleção da proposta de menor preço, tornando necessária a análise dos impactos positivos e negativos decorrentes da contratação, especialmente quanto à observância de normas e critérios de sustentabilidade, ao uso eficiente dos recursos públicos, à gestão responsável de recursos naturais, à adequada destinação de resíduos e ao cumprimento das normas técnicas e ambientais aplicáveis.

12.2. A execução das obras de construção das Unidades Básicas de Saúde – UBS nos distritos de Matriz de São Gonçalo e Nova Fátima poderá gerar impactos ambientais pontuais e temporários, principalmente durante a fase de implantação, tais como geração de resíduos da construção civil, emissão de poeira e material particulado, geração de ruídos decorrentes das atividades construtivas, consumo de água, energia e matérias-primas, além de possíveis intervenções no solo e alterações temporárias da paisagem local.

12.3. Nos termos do art. 45 da Lei nº 14.133/2021, as obras e serviços de engenharia deverão observar, especialmente, as normas relativas à disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados, utilização racional de recursos naturais e adoção de práticas sustentáveis. Dessa forma, a contratada deverá promover a destinação adequada dos resíduos da construção civil, em conformidade com a legislação vigente e com a Resolução CONAMA nº 307/2002, que disciplina a gestão dos resíduos oriundos de obras civis.

12.4. Como medidas mitigadoras, deverão ser adotadas ações de controle de poeira, como umidificação do solo e cobertura de materiais; respeito aos horários regulamentados para execução dos serviços, reduzindo impactos sonoros à comunidade; uso racional de água, energia e materiais; recuperação e regularização das áreas eventualmente afetadas; além do cumprimento integral das normas ambientais e obtenção das licenças e autorizações exigidas pelos órgãos competentes.

12.5. Assim, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da contratação são controláveis e mitigáveis, desde que observadas as medidas preventivas e corretivas previstas, permitindo a

execução da obra em conformidade com os princípios do desenvolvimento sustentável e da responsabilidade socioambiental aplicáveis à Administração Pública.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição da viabilidade da contratação, com base nos elementos técnicos, econômicos e legais que sustentam a solução proposta. (Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

13.1 Diante das análises técnicas, operacionais, econômicas e ambientais realizadas ao longo do presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação proposta é adequada, necessária e plenamente justificada para o atendimento da demanda relacionada à construção de Unidades Básicas de Saúde – UBS nos distritos de Matriz de São Gonçalo e Nova Fátima, no Município de Ipueiras-CE, demonstrando alinhamento com as necessidades da Administração Pública e da população local.

13.2. A opção pela contratação de empresa especializada, sob o regime de empreitada por preço global e com critério de julgamento pelo menor preço, apresenta-se como a alternativa mais vantajosa sob a ótica do interesse público, garantindo eficiência na execução, melhor controle dos custos, cumprimento de prazos e redução de riscos administrativos, além de permitir maior foco da Administração nas atividades de planejamento, fiscalização e controle.

13.3. O planejamento da contratação encontra-se em consonância com o Plano de Contratações Anual, com as diretrizes da Lei nº 14.133/2021 e com as normas internas do Município de Ipueiras, observando os princípios da legalidade, eficiência, economicidade, sustentabilidade e continuidade do serviço público. As estimativas e definições adotadas estão fundamentadas em critérios técnicos e práticas de mercado, assegurando maior segurança ao processo.

13.4. Dessa forma, conclui-se pela viabilidade da contratação, uma vez que a solução proposta é capaz de atender de maneira eficiente e responsável às necessidades da população, contribuindo para a ampliação e melhoria dos serviços de saúde no município, em conformidade com o interesse público.

Ipueiras – CE, 01 de abril de 2026.

Elaborado por:

FRANCISCO LUCIANO DE CARVALHO DA SILVA
Engenheiro Civil - CREA-CE 383505
Assistente Técnico, Mat. 1738615

FRANCISCO LUCIANO DE CARVALHO DA SILVA

Responsável pelo Estudo Técnico Preliminar

Engenheiro Civil – CREA/CE 383505