Memorial Descritivo

Este memorial especifica os materiais, os serviços e os critérios de execução da obra do Centro de Educação Infantil de Tapiramutá-BA, com auditório e quadra poliesportiva coberta. Ele integra o projeto básico da licitação (Lei nº 14.133/2021, art. 6º, XXV) e segue, aperfeiçoado, o memorial padrão do FNDE para o Proinfância Tipo 2.

1. Identificação e considerações gerais

Item	Dado
Obra	Construção do Centro de Educação Infantil, com quadra poliesportiva coberta e auditório integrado
Contratante	Prefeitura Municipal de Tapiramutá-BA – Secretaria Municipal de Educação
Local	Tapiramutá-BA
Valor de referência	Sigiloso
Prazo de execução	12 meses
Projetos	Creche e auditório: ORB Engenharia. Quadra coberta: pranchas 01/06 a 06/06 (adaptação e cobertura metálica)
Orçamento, memorial e adequações	Eng. Civil Eduardo Fernandes Santana

1.1 Projeto de referência. A creche segue o Projeto Padrão Proinfância Tipo 2 do FNDE, adaptado ao terreno. Foram acrescentados o auditório (Bloco 05) e a quadra poliesportiva com cobertura metálica, sem vestiário. Os itens com código "FNDE" na planilha seguem as especificações e os detalhes do caderno padrão do FNDE.

1.2 Hierarquia de documentos. Em caso de divergência, prevalecem nesta ordem:

1. projetos específicos de cada disciplina;
2. este memorial;
3. planilha orçamentária;
4. caderno padrão do FNDE.

Cotas prevalecem sobre medidas em escala, e detalhes prevalecem sobre plantas gerais. Toda divergência deve ser levada à fiscalização antes da execução.

1.3 Materiais.

- Os materiais são novos, de primeira qualidade e com certificação INMETRO quando obrigatória.

- Marcas citadas são referência de qualidade, e são aceitos equivalentes de desempenho igual ou superior, aprovados pela fiscalização com ficha técnica ou laudo.
- Antes de comprar, a contratada apresenta amostras dos acabamentos: pisos, revestimentos, louças, metais, esquadrias, telhas e tintas.

1.4 Normas. A obra segue as normas da ABNT e as normas regulamentadoras aplicáveis, em especial:

- **Estrutura:** NBR 6118, NBR 6122, NBR 8800, NBR 14762 e NBR 6123;
- **Desempenho e acessibilidade:** NBR 15575 e NBR 9050;
- **Instalações elétricas:** NBR 5410 e NBR 5419;
- **Hidrossanitário e pluvial:** NBR 5626, NBR 8160, NBR 10844, NBR 7229 e NBR 13969;
- **Incêndio e gás:** NBR 13714, NBR 17240 e NBR 15526;
- **Segurança do trabalho:** NR-10, NR-18 e NR-35;
- **Corpo de Bombeiros:** instruções técnicas do Corpo de Bombeiros Militar da Bahia.

2. Descrição da edificação

O conjunto é térreo e tem três partes no mesmo lote, fechado por muro com gradil e portões:

- **Creche:** quatro blocos pedagógicos e de serviço (Blocos 01 a 04), ligados por circulação coberta em torno de pátio central;
- **Auditório** (Bloco 05);
- **Quadra poliesportiva coberta.**

2.1 Programa da creche.

Setor	Ambientes
Pedagógico	Salas de atividades, sala multiuso/biblioteca, berçário com fraldário e solário
Administrativo	Recepção/hall, secretaria, direção, sala de professores, almoxarifado
Serviços	Cozinha, copa, despensa, lavanderia, central de gás, área de serviço
Vivência	Refeitório, pátio coberto, pátios externos e playground
Sanitários	Sanitários infantis, sanitários e vestiários de funcionários, sanitário PcD

2.2 Auditório (Bloco 05). Área de 335,04 m², com plateia, palco, piso em taco de madeira, forro em drywall, climatização e cobertura metálica com telha termoacústica de 30 mm.

2.3 Quadra poliesportiva coberta.

- **Piso esportivo:** 617,60 m², com demarcação de futsal/handebol (28,00 × 16,00 m) e vôlei (18,00 × 9,00 m).
- **Alambrado:** h = 3,50 m, sobre mureta.
- **Arquibancada:** 2 degraus, 71,40 m².
- **Circulação:** passeio de circulação em toda a volta.

- **Cobertura metálica:** área coberta de 20,00 × 32,00 m (640 m²), centrada no alambrado. A arquibancada fica fora da projeção da cobertura.
- **Vestiário:** não há vestiário na quadra.

2.4 Sistema construtivo.

- **Fundações:** estacas escavadas (Ø 25 e 60 cm) com blocos de coroamento, e sapatas isoladas.
- **Estrutura de concreto:** vigas baldrame, pilares, vigas e lajes pontuais em concreto armado fck 30 MPa.
- **Vedações:** blocos cerâmicos.
- **Coberturas:** estrutura metálica treliçada com telha termoacústica na creche e no auditório, e arco treliçado sobre pilares metálicos com telha de aço na quadra.

2.5 Acessibilidade. As rotas acessíveis não têm desnível. Estão previstos:

- piso podotátil de alerta e direcional;
- sanitários PcD com barras de apoio em aço inox;
- louças infantis;
- portas com vão livre mínimo de 80 cm;
- rampa e lugar reservado na quadra, conforme a NBR 9050.

3. Serviços preliminares, terraplenagem, fundações e estrutura

3.1 Serviços preliminares (etapa 1).

- **Placa de obra:** chapa galvanizada (6,48 m²), no modelo do órgão concedente.
- **Tapume:** telha metálica (391,60 m²), com portão de acesso.
- **Ligações provisórias:** entrada de energia trifásica provisória e ligação provisória de água e esgoto.
- **Locação:** convencional com gabarito de tábuas corridas (220 m), com eixos e níveis conferidos pela fiscalização antes das escavações.
- **Administração local:** engenheiro civil (2.200 h) e encarregado geral (2.460 h). É medida pelo avanço físico da obra.

3.2 Movimento de terra (etapa 2).

- Limpeza mecanizada da camada vegetal em 1.800 m².
- Escavações mecanizadas para blocos, sapatas e vigas baldrame, com preparo do fundo de vala.
- Reaterro compactado em camadas de até 20 cm com compactador de percussão, até 95% do Proctor Normal.
- Aterros com solo argilo-arenoso isento de matéria orgânica.
- O material excedente vai para bota-fora licenciado.

3.3 Fundações (etapa 3, 25.1 e 25.2, 27.2 e 28.2.1).

- **Estacas escavadas mecanicamente, sem fluido estabilizante:**

  - creche: Ø 25 cm (570 m) e Ø 60 cm (20 m);
  - auditório: Ø 25 cm (160 m);
  - concreto fck 25 MPa lançado por caminhão betoneira;
  - arrasamento até a cota de projeto.
- **Validação pela sondagem:** comprimentos e cargas devem ser confirmados pela sondagem SPT. Alterações são aprovadas pela fiscalização e medidas pelo executado.
- **Blocos de coroamento e sapatas:**
  - lastro de brita (5 cm) e de concreto magro (5 cm);
  - fôrma em madeira serrada;
  - aço CA-50 e CA-60;
  - concreto fck 30 MPa bombeado.
- **Sapatas da cobertura da quadra:** 2,20 × 2,20 × 0,70 m, com pedestal de concreto de 60 × 70 cm e chumbadores para os pilares metálicos.

3.4 Estrutura de concreto armado (etapas 4.1 a 4.4, 25.3 e 27.3).

- Vigas baldrame, pilares, vigas e lajes em concreto fck 30 MPa bombeado, com adensamento mecânico e cura úmida por 7 dias no mínimo.
- Fôrmas de chapa compensada plastificada, com até 18 reutilizações.
- Aço CA-50 e CA-60 cortado, dobrado e montado conforme o projeto estrutural, com cobrimentos pela classe de agressividade (NBR 6118).
- Vergas e contravergas moldadas in loco em todos os vãos.
- **Controle tecnológico (NBR 12655):** abatimento em todo caminhão e corpos de prova por betonada. Os resultados aos 28 dias são apresentados antes da medição.

3.5 Estrutura metálica – creche e auditório (4.5 e 27.3.14).

- Treliças de cobertura em perfis de aço, com chapas e ligações, fabricadas e montadas com guindaste: 12.515,50 kg na creche e 4.778,00 kg no auditório.
- **Pintura na creche:** fundo zarcão e acabamento em esmalte sintético (grafite e acetinado).
- **Ligações:** soldas por soldador qualificado e parafusos ASTM A325.
- **Projeto de fabricação:** a contratada apresenta o projeto de fabricação com ART antes de produzir as peças.

3.6 Impermeabilização (etapa 8).

- Emulsão asfáltica em 2 demãos sobre vigas baldrame (440,16 m²), piso de áreas molhadas, laje da casa de gás e paredes em contato com o solo.
- Proteção mecânica de argamassa 1:3 (3 cm) na laje.

4. Vedações, esquadrias e coberturas

4.1 Alvenaria (etapa 5).

- Blocos cerâmicos furados na horizontal de 14 × 19 × 39 cm (632,97 m²) nas paredes externas e de 9 × 19 × 39 cm (538,37 m²) nas internas.
- Argamassa preparada em betoneira.

- Amarração com tela metálica nos pilares e encunhamento com argamassa (386,56 m).
- Cobogó de concreto onde o projeto indica.
- Divisórias sanitárias em granito cinza polido (3 cm) e divisórias em vidro temperado de 10 mm em perfil U.

4.2 Esquadrias (etapa 6).

- **Portas de madeira PM1 a PM5:** kit de porta semioca frisada, com batente, dobradiças e fechadura, e chapa de alumínio de proteção (0,90 × 0,40 m) na parte inferior.
- **Portas de alumínio PA1 a PA5:** de abrir e de correr. A porta de correr PA4 (450 × 265 cm) leva vidro de 8 mm.
- **Janelas de alumínio JA-1 a JA-14:** guilhotina, fixas e maxim-ar, com vidros e ferragens, e tela mosquiteira removível na cozinha e nos depósitos.
- **Porta de vidro PV1:** temperado de 10 mm, duas folhas.
- **Serralheria:**
  - fechamentos e platibanda em chapa metálica perfurada;
  - guarda-corpo em chapa perfurada;
  - gradil galvanizado (h = 1,58 m);
  - portões P01 a P04 com pintura eletrostática branca.
- **Ferragens e acessórios:** tarjetas livre/ocupado e barras de apoio em inox.
- **Medidas:** todas as medidas devem ser conferidas na obra antes da fabricação.

4.3 Cobertura – creche (etapa 7).

- Telha termoisolante em aço galvalume (880,28 m²): face superior trapezoidal e inferior plana, chapas de 0,50 mm pré-pintadas em branco e núcleo PIR de 50 mm.
- Calhas em chapa galvanizada nº 24 (desenvolvimento de 50 e 100 cm), rufos (257,96 m), chapins (182,27 m) e cumeeira.
- As fixações usam parafuso autobrocante com arruela de vedação, nos espaçamentos do fabricante.

4.4 Cobertura – auditório (27.6). Telha metálica termoacústica de 30 mm (335,98 m²), com calhas, rufos e acabamentos.

4.5 Cobertura – quadra. Descrita no item 9.

5. Revestimentos, forros, pisos e pinturas

5.1 Revestimentos de parede (etapa 9).

- **Chapisco 1:3** em toda a alvenaria e em toda a estrutura: 1.166,15 m² externos e 1.440,96 m² internos.
- **Emboço/massa única 1:2:8:**
  - externo com 25 mm de espessura (1.166,15 m²);
  - interno com 17,5 mm, com taliscas (1.741,41 m²).
- **Revestimento cerâmico esmaltado:**
  - 33 × 45 cm em altura total nas áreas molhadas (428,94 m²);

  - cerâmica 10 × 10 cm nas cores amarela, azul, branca e vermelha, onde o projeto indica.
- **Acabamentos:** roda-meio em madeira (7 cm) nas salas e cantoneira de borracha no solário.

5.2 Forros.

- Drywall com estrutura bidirecional (423,48 m²) e roda-forro metálico.
- Fibra mineral 1.250 × 625 mm, e = 15 mm, antimofo, em perfil de aço de 24 mm (259,42 m²).
- Drywall também no auditório (335,04 m²).

5.3 Pisos (etapa 10).

- **Base interna:**
  - compactação mecânica;
  - lastro de brita nº 2 (10 cm);
  - lona;
  - tela Q-92;
  - lastro de concreto (8 cm).
- **Contrapiso:** argamassa 1:4, 3 cm, em áreas secas e molhadas.
- **Piso em granilite:** 8 mm (1.185,70 m²), com juntas plásticas, 4 polimentos, estucamento, selador e cera.
- **Cerâmica esmaltada:** 60 × 60 cm e 45 × 45 cm nas áreas indicadas.
- **Rodapés:** cerâmicos (7 cm) e de poliestireno (5 cm).
- **Soleiras:** granito, 15 cm.
- **Externas:**
  - pavimento intertravado 20 × 10 × 10 cm (512,16 m²) sobre colchão de areia;
  - calçada de concreto armado de 8 cm (1.164,43 m²) com juntas a cada 2 m;
  - piso podotátil de borracha e de concreto;
  - grama batatais em placas (186,47 m²).

5.4 Pinturas (etapa 11).

- **Paredes internas:** massa látex e látex acrílica em 2 demãos nas cores do projeto (branco gelo, cinza, azul e vermelho).
- **Fachadas:** massa acrílica (1.099,26 m²) e pintura.
- **Epóxi:** nas paredes verde e laranja das áreas indicadas e nos pisos do playground.
- **Tetos:** massa látex e látex acrílica premium.
- **Madeira e serralheria:** esmalte sintético.
- **Preparo:** a superfície deve estar limpa, seca e curada; só entra nova demão depois de secar a anterior.

6. Instalações

6.1 Água fria (etapa 12).

- Tubos e conexões de PVC soldado, DN 25 a 85 mm.

- Registros de gaveta e de pressão com canopla cromada.
- Válvulas de descarga com duplo acionamento.
- Reservatório metálico cilíndrico de 15.000 L, com guarda-corpo, escada e pintura.
- Teste de estanqueidade a 1,5 vez a pressão de serviço antes de fechar as paredes.

6.2 Águas pluviais (etapa 13).

- Condutores PVC série R, DN 100 e 150 mm.
- Rede coletora em PVC corrugado de dupla parede, DN 200 e 250 mm.
- Caixas em alvenaria com grelha de ferro fundido 60 × 60 cm.
- Lançamento na sarjeta ou na rede pública, conforme o projeto.

6.3 Esgoto sanitário (etapa 14).

- Tubulações PVC série normal, DN 40 a 100 mm.
- Caixas de inspeção com tampa de ferro fundido.
- Ventilação.
- **Tratamento:** 2 tanques sépticos, 2 filtros anaeróbios e 2 sumidouros pré-moldados (Ø 2,88 m), dimensionados pela NBR 7229 e pela NBR 13969.
- O teste de absorção do solo deve confirmar o sumidouro.

6.4 Proteção contra incêndio (etapa 16).

- Extintores e hidrantes com abrigo e registro globo 2 1/2".
- Tubulação em aço galvanizado.
- Motobombas de 5 CV e 3 CV e bomba jockey.
- Central de alarme endereçável.
- Iluminação de emergência e sinalização fotoluminescente (51 placas).
- Tudo conforme o projeto aprovado pelo CBMBA.

6.5 Gás combustível (etapa 23).

- Central de GLP com regulador de alta pressão.
- Tubulação de aço galvanizado DN 20, com válvulas e manômetro.
- Teste de estanqueidade (NBR 15526).

6.6 Instalações elétricas – 220 V (etapa 17).

- Entrada de energia e quadros de distribuição com disjuntores DIN, DR e DPS.
- Cabos de cobre anti-chama: 450/750 V nos circuitos terminais e 0,6/1 kV nos alimentadores enterrados.
- Eletrocalhas, perfilados e eletrodutos.
- Luminárias LED, tomadas e interruptores.
- Testes de continuidade, isolamento e funcionamento dos DR, com laudo (NBR 5410).

6.7 Cabeamento estruturado (etapa 18). Pontos RJ45 e caixas de passagem.

6.8 SPDA (etapa 19).

- Captores e descidas.

- Malha de aterramento em cordoalha de cobre nu de 50 mm² (267 m) e hastes de 5/8" × 3 m.
- Caixas de inspeção.
- Medição de resistência de aterramento com laudo e ART (NBR 5419).

6.9 Climatização (etapa 20).

- Splits *inverter* hi-wall: 6 de 30.000 BTU/h e 2 de 24.000 BTU/h, além dos demais previstos.
- Linhas frigorígenas em cobre isolado.
- Drenos.

6.10 Sistema fotovoltaico (etapa 21).

- 4 kits, cada um com 3 microinversores de 2,25 kW e 12 módulos de 610 W, mais a estrutura de fixação.
- Quadro com DPS.
- Homologação junto à concessionária (Coelba) feita pela contratada.

6.11 Exaustão (etapa 22). Coifa em aço inox de 100 × 150 cm na cozinha, com duto e exaustor.

7. Louças, metais, serviços complementares e muro

7.1 Louças, metais e acessórios (etapa 15).

- Bacias sanitárias infantis e convencionais com caixa acoplada ou válvula de descarga, e bacias PcD com assento e barras de apoio de 80 cm em inox (NBR 9050).
- Lavatórios e cubas de louça, tanques e mictórios conforme o projeto.
- Torneiras de fechamento automático e de mesa, chuveiros, registros e sifões cromados.
- Acessórios: dispensers de sabonete e papel, porta-papel, espelhos e cabides.
- A altura das peças infantis segue o projeto do FNDE e a ergonomia das faixas etárias atendidas.

7.2 Serviços complementares (etapa 24).

- Bancadas, prateleiras e tampos em granito cinza andorinha polido (2 cm), com testeira e rodabanca.
- Mastro para bandeiras e equipamentos fixos indicados no projeto.
- Comunicação visual e sinalização interna.

7.3 Muro e fechamento do terreno (etapa 26).

- Fundação e estrutura de concreto armado, alvenaria de blocos e revestimento conforme o projeto.
- Portões de acesso de pedestres e de veículos.
- Pintura das faces externa e interna.

8. Auditório (etapa 27)

8.1 Descrição. O auditório tem 335,04 m² de área construída e fica integrado ao conjunto da creche. Serve a reuniões pedagógicas, eventos da comunidade escolar e apresentações.

8.2 Sistema construtivo.

- **Fundações:** estacas escavadas Ø 25 cm (160 m) e blocos de coroamento em concreto fck 30 MPa.
- **Estrutura:**
  - concreto armado nos pilares e nas vigas;
  - cobertura em treliças metálicas (4.778,00 kg), com projeto de fabricação e ART.
- **Vedações e revestimentos:** alvenaria de blocos cerâmicos com chapisco, massa única e pintura acrílica.
- **Cobertura:** telha metálica termoacústica de 30 mm (335,98 m²), com calhas e rufos.
- **Forro e piso:**
  - forro em drywall;
  - piso em taco de madeira sobre contrapiso regularizado, com rodapé compatível;
  - acabamento com verniz e calafetação.
- **Esquadrias:** portas com abertura para fora e barra antipânico nas saídas de emergência, conforme o projeto de incêndio.

8.3 Instalações.

- **Elétrica (27.11):**
  - quadro, circuitos de iluminação LED e tomadas;
  - infraestrutura para som e projeção.
- **Quantitativos estimados:** os quantitativos elétricos do auditório são estimados. A contratada deve compatibilizá-los com o projeto elétrico executivo, a ser aprovado pela fiscalização antes da execução.
- **Climatização:** conforme o previsto na etapa 20.
- **Acessibilidade:** rota acessível, espaços reservados para cadeira de rodas e assentos para PMR (NBR 9050).

9. Quadra poliesportiva coberta (etapa 28)

9.1 Descrição. A quadra mede 18 × 30 m, com área de jogo para futsal, vôlei e basquete. A cobertura metálica mede 20 × 32 m (640,00 m² de área coberta). O vestiário do projeto de referência foi suprimido; os usuários usam os sanitários da creche.

9.2 Quadra (28.1).

- **Base:** regularização e compactação do subleito e lastro de brita.
- **Piso de concreto usinado fck 25 MPa:**
  - tela soldada Q-138;
  - juntas serradas;

  - acabamento polido;
  - pintura de demarcação com tinta acrílica para piso e aplicação de liquibrilho.
- **Fechamento:**
  - alambrado em tela galvanizada (205,20 m²) sobre mureta de alvenaria e tubos galvanizados;
  - meio-fio e calçada no entorno.
- **Arquibancada:** concreto armado e alvenaria, com acabamento conforme o projeto.
- **Equipamentos esportivos:** traves de futsal, conjunto de vôlei com postes e rede, e tabelas de basquete se previstas no projeto.
- **Iluminação (28.1.4):**
  - 16 refletores LED de 200 W em postes de concreto DT 9/300;
  - quadro de distribuição QD de 3.200 W;
  - cabos, eletrodutos e aterramento;
  - nível de iluminância conforme a NBR ISO/CIE 8995-1 para prática recreativa.

9.3 Cobertura metálica (28.2).

- **Concepção:**
  - arco treliçado com vão de 19,00 m, flecha de 4,00 m e altura da treliça de 0,80 m, sem tirante;
  - 6 vãos de 5,00 m;
  - beirais de 0,50 m nas faces transversais e de 1,00 m nas longitudinais.
- **Pilares:** 14 pilares metálicos em perfil W 360 × 51 com 5,00 m de altura (4.884,25 kg), com placa de base, chumbadores e grauteamento.
- **Fundações:** sapatas isoladas de 2,20 × 2,20 × 0,70 m, com pedestal de 60 × 70 × 100 cm em concreto fck 30 MPa.
- **Estrutura da cobertura:** arcos, terças e contraventamentos (8.123,19 kg).
- **Telhamento:** telha de aço galvalume de 0,50 mm, trapezoidal calandrada (709,49 m²), fixada com parafusos autobrocantes.
- **Drenagem:** calhas em chapa galvanizada (64 m) e 6 condutores de PVC DN 100, ligados à rede pluvial.
- **Pintura:** fundo anticorrosivo e acabamento em esmalte sintético em todas as peças.

9.4 Condições obrigatórias.

- **Projeto estrutural executivo:** o pré-dimensionamento da cobertura (prancha COB-01) é apenas referência. A contratada apresenta o projeto estrutural executivo e o projeto de fabricação, com memorial de cálculo e ART (NBR 8800, NBR 6123 e NBR 6120), para aprovação da fiscalização antes de fabricar as peças.
- **Ajuste de quantitativos:** diferenças de peso de aço resultantes do projeto executivo são tratadas por termo aditivo ou supressão, nos limites do art. 125 da Lei 14.133/2021.
- **Fundações:** as sapatas devem ser confirmadas pela sondagem SPT do local da quadra.

10. Limpeza, recebimento e documentação final

10.1 Limpeza final.

- Remoção de entulho, sobras de material e instalações provisórias, com destinação conforme a Resolução CONAMA 307/2002.
- Limpeza de pisos, revestimentos, vidros, louças e metais, sem produtos que danifiquem os acabamentos.

10.2 Testes e comissionamento. Antes do recebimento provisório, a contratada entrega:

- testes de estanqueidade de água, esgoto e gás;
- laudo das instalações elétricas e do SPDA, com ART;
- funcionamento das bombas, do alarme e da iluminação de emergência;
- partida da climatização e homologação do sistema fotovoltaico.

10.3 Documentação de entrega.

- Projetos *as built* de todas as disciplinas, em meio digital (DWG e PDF) e impresso.
- Manual de uso, operação e manutenção da edificação (NBR 14037 e NBR 5674).
- Termos de garantia e notas fiscais dos equipamentos.
- ARTs de execução e de todos os projetos complementares.
- Habite-se e AVCB, com apoio da contratada nos trâmites junto à Prefeitura e ao CBMBA.

10.4 Recebimento (art. 140 da Lei 14.133/2021).

- **Provisório:** pelo fiscal, mediante termo circunstanciado, após a comunicação escrita da conclusão.
- **Definitivo:** por servidor ou comissão designada, após o prazo de observação e a correção de todas as pendências.
- **Responsabilidade da contratada:** o recebimento definitivo não a exclui. Pela solidez e segurança da obra, ela responde por no mínimo 5 anos (art. 140 §6º e art. 618 do Código Civil).

Tapiramutá-BA, 06 de novembro de 2026.

EDUARDO FERNANDES SANTANA: 03219269516

Assinado digitalmente por EDUARDO FERNANDES SANTANA:03219269516
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Renovacao Eletronica, OU=Certificado Digital, OU=Certificado PF A1, CN=EDUARDO FERNANDES SANTANA:03219269516
Razão: Eu sou o autor desse documento
Localização: 2006

Eduardo Fernandes Santana

Engenheiro Civil – CREA-BA nº 0521230039 Responsável técnico pelo memorial descritivo