



RCA- CISLJ-EE-126-001-2024

REFLORESTAMENTO DE MANANCIASIS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO JOÃO - RH VI (ECOVILA –ALTO BRAÇANÃ- CACHOEIRAS DE MACACU/RJ)



RELATÓRIO FINAL DE CERCAMENTO E PREPARO DO TERRENO E DO SOLO DEZEMBRO/2024

FUNDRHI



GOVERNO DO Rio de Janeiro

inea instituto estadual do ambiente



Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade



SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	2
2	INTRODUÇÃO	3
3	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE RESTAURAÇÃO.....	4
4	ATIVIDADES OPERACIONAIS REALIZADAS.....	5
4.1	Preparo do terreno e do solo	5
4.2	Cercamento da área.....	5
5	REGISTRO FOTOGRÁFICO	6
6	EQUIPE TÉCNICA.....	15
7	ANEXO	16

1 APRESENTAÇÃO

O presente documento contém o Relatório de cercamento e preparo do terreno e do solo da ESSATI Engenharia para o Projeto de reflorestamento de mananciais na Região Hidrográfica Lagos São João - RH VI (Ecovila - Cachoeiras de Macacu /RJ), abrangendo as etapas de planejamento e mobilização, cercamento, preparo da área e plantio. O projeto em referência tem como objetivo a recuperação ambiental de 6 hectares conforme Anexo do Projeto Básico do processo CILSJ Nº 463/2023. E está localizada na Localidade Ecovila na região de encosta do Alto Braçanã.

Rio de Janeiro, 6 de dezembro de 2024



Renato Esperanço
ESSATI ENGENHARIA
Diretor de Operações

ESSATI ENGENHARIA LTDA
CNPJ 11.136.187/0001-71
Renato Pimenta Esperanço
Representante Legal e Responsável Técnico
CPF: 008.591.157-71
CREA-RJ n.º 1998104683

2 INTRODUÇÃO

O projeto em questão contempla a restauração florestal de 6 hectares do ecossistema de Mata Atlântica na Bacia Hidrográfica do Rio São João, na Ecovila localizada no Alto Braçanã localizado no município de Cachoeira de Macacu, Estado do Rio de Janeiro, contribuindo assim para ampliação da área de cobertura florestal e recomposição de mata ciliares do Rio São João e seus afluentes.

O cercamento e preparo do terreno e do solo do para Restauração Florestal abrange os seguintes serviços:

- i) Roçada e capina química do local da restauração;
- ii) Cercamento das áreas de restauração.

3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE RESTAURAÇÃO

As Áreas se encontram predominantemente em áreas de pastagem e áreas antigas de exploração de madeira para lenha onde o setor E4 se localiza abaixo da estrada de acesso da propriedade, os setores E.1, E.2, e E.3 se localizam na parte superior da propriedade, estando acima da estrada de acesso da propriedade. Onde, estas áreas são adjacentes a uma nascente e um pequeno curso d'água que desagua no Rio São João. As áreas têm declividade moderada, onde apresenta áreas adjacentes em recuperação, que justifica a implantação destas áreas para acelerar este processo e aumentar o percentual de floresta na área.

Para fins de logística das operações de plantio e manutenção do reflorestamento é proposta a divisão da área em 4 setores, como apresentado na Figura 1.



Figura 1 - Área do reflorestamento, com delimitação dos setores e identificação das cercas

4 ATIVIDADES OPERACIONAIS REALIZADAS

A seguir são descritas todas as atividades operacionais realizadas.

4.1 PREPARO DO TERRENO E DO SOLO

. Nas áreas de plantio foi feito a roçada e capina química na área, além de aceiros junto as cercas para se evitar entrada de fogo na área. A área foi preparada para poder ser feita a marcação e posterior plantio das mudas.

4.2 CERCAMENTO DA ÁREA

As áreas de plantio foram cercadas com a finalidade de evitar a entrada de animais que poderiam comprometer a sobrevivência e o desenvolvimento das mudas. As cercas implantadas são formadas por mourões de eucalipto tratados, espaçados em 2,5 m, e com 4 fiadas de arame farpado. As cercas junto a estrada de acesso foi toda reformada, com troca de mourões e recolocação e esticamento dos arames farpados.

No quadro 1 é apresentado um quadro resumo do cercamento por setor.

Quadro 1 – Área do reflorestamento por setor.

Setor	Área (ha)	Cerca (m)
E.1	1,80	213,56
E.2	2,20	116,21
E.3	1,31	224,87
E.4	0,69	242,64
Total	6,00	797,28

5 REGISTRO FOTOGRÁFICO



Figura 2– Marcação da área para se colocar as cercas.



Figura 3– Marcação da área para se colocar as cercas.



Figura 4 - Marcação da área para se colocar as cercas.



Figura 5 – Marcação da área para se colocar as cercas.



Figura 6 – Recebimento e espalhamento dos mourões nas áreas.



Figura 7 – Recebimento e espalhamento dos mourões nas áreas.



Figura 8 – Recebimento e espalhamento dos mourões nas áreas.



Figura 9 – Recebimento e espalhamento dos mourões nas áreas.



Figura 10 - Recebimento e espalhamento dos mourões nas áreas.



Figura 11 – Recebimento e espalhamento dos mourões nas áreas.



Figura 12 – Recebimento e espalhamento dos mourões nas áreas.



Figura 13 – Recebimento dos arames para cercamento



Figura 14 – Manutenção das cercas antigas.



Figura 15 – Manutenção das cercas antigas.



Figura 16 – Cercamento da área.



Figura 17 – Cercamento da área.



Figura 18 – Cercamento da área.



Figura 19 – Cercamento da área.



Figura 20 – Cercamento da área.



Figura 21 – Cercamento da área.



Figura 22 – Cercamento da área.



Figura 23 – Cercamento da área.



Figura 24 – Cercamento da área.



Figura 25 – Cercamento da área.



Figura 26 – Cercamento da área.



Figura 27 – Roçada na área de restauração.



Figura 28 – Roçada na área de restauração.



Figura 29 – Roçada na área de restauração.



Figura 30 – Roçada na área de restauração.



Figura 31 – Roçada na área de restauração.



Figura 32 – Roçada na área de restauração.



Figura 33 – Roçada na área de restauração.



Figura 34 – Roçada na área de restauração.



Figura 35 – Roçada na área de restauração.



Figura 36 – Roçada na área de restauração.



Figura 37 – Roçada na área de restauração.



Figura 38 – Roçada na área de restauração.



Figura 39 – Roçada na área de restauração.



Figura 40 – Roçada na área de restauração.



Figura 41 – Roçada na área de restauração.



Figura 42 – Roçada na área de restauração.



Figura 43 – Roçada na área de restauração.



Figura 44 – Aplicação de herbicida.



Figura 45 – Aplicação de herbicida.



Figura 46 – Aplicação de herbicida.



Figura 47 – Área após aplicação de herbicida.



Figura 48 – Área após aplicação de herbicida.



Figura 49 – Área após aplicação de herbicida.



Figura 50 – Área após aplicação de herbicida.



Figura 51 – Área após aplicação de herbicida.



Figura 52 – Visão aérea do preparo do terreno.



Figura 53 – Visão aérea do preparo do terreno.



Figura 54 – Visão aérea do preparo do terreno.



Figura 55 – Visão aérea do preparo do terreno.

6 EQUIPE TÉCNICA

No quadro abaixo é apresentada o quantitativo da equipe mobilizada para o trabalho.

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Engenheiro Florestal	1
Encarregado	1
Auxiliar de campo	3

7 ANEXO

Anexo I – Anotação de Responsabilidade Técnica – ART

Anexo II - Mapas dos setores com cercamento

ANEXO I – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RJ

ART de Obra ou Serviço
2020240256890

INICIAL
INDIVIDUAL

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

1. Responsável Técnico**RENATO PIMENTA ESPERANCO**

Título profissional:
ENGENHEIRO FLORESTAL

RNP: **2003933751**Registro: **1998104683**

Empresa contratada:
ESSATI ENGENHARIA LTDA

Registro: **2009214991****2. Dados do contrato**

Contratante: **CONS. INTERM. P/ GESTAO AMB. DAS BACIAS DA R. DO LAGOS, DO R. S. JOAO E Z. COSTEIRA - 03.612.270/0001-41**

ESTRADA RODOVIA AMARAL PEIXOTOComplemento: **KM106 - HORTO ESCOÇA ARTESANA**Bairro: **BALNEARIO**Nº: **S/N**Cidade: **SAO PEDRO DA ALDEIA**UF: **RJ**CEP: **28948934**Contrato: **CILSJ 09-2024**Celebrado em: **15/05/2024**Tipo de Contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO**Valor do Contrato: **R\$ 308.376,00****3. Dados da Obra/Serviço****ESTRADA BRAÇANÁ DE CIMA**Complemento: **ECOVILA DR. PAULO RIBEIRO**Bairro: **ALTO BRAÇANÁ**Nº: **S/N**Cidade: **CACHOEIRAS DE MACACU**UF: **RJ**CEP: **28680000**Data de Início: **15/05/2024** Previsão de término: **15/11/2025**Finalidade: **FLORESTAL**Proprietário: **JOSÉ EDUARDO ARRUDA GONÇALVES**CPF/CNPJ: **960.863.007-04****4. Atividade técnica****14 - COORDENACAO TECNICA****42 - ORIENTACAO TECNICA****49 - PROJETO****32 - GERENCIA****50 - PLANTIO****59 - REFLORESTAMENTO****74 - FLORESTA****102 - MUDA****193 - MANEJO FLORESTAL**

Quantidade	Unidade	Pavimento
6.00	ha	-

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

REFLORESTAMENTO DE 6 HA DE MANANCIAS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO JOÃO - RH VI (ECOVILA DR. PAULO RIBEIRO - CACHOEIRAS DE MACACU/RJ) COM UTILIZAÇÃO DE MUDAS NATIVAS DA MATA ATLÂNTICA. COMPREENDE NDO OS SERVIÇOS DE LEVANTAMENTO DE CAMPO; PROJETO DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL;CERCAMENTO DA ÁREA E PREPARO DO TERRENO (ACEIROS);PREPARO DA ÁREA E PLANTIO.

6. Declarações

Acessibilidade:Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, as atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de classe

APEFERJ - ASSOC DOS PROFIS DOS ENG FLORESTAIS DO ESTADO DO RJ

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____

RENATO PIMENTA ESPERANCO - 00859115771

CONS. INTERM. P/ GESTAO AMB. DAS BACIAS DA R. DO LAGOS, DO R. S. JOAO E Z. COSTEIRA - 03.612.270/0001-41

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-RJ: www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade.

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-rj.org.br
Tel: (21) 2179-2007

atendimento@crea-rj.org.br
Rua Buenos Aires, 40 - Rio de Janeiro - RJ





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

1. Responsável Técnico

RENATO PIMENTA ESPERANCO

Título profissional:
ENGENHEIRO FLORESTAL

RNP: 2003933751

Registro: 1998104683

Empresa contratada:
ESSATI ENGENHARIA LTDA

Registro: 2009214991

2. Dados do contrato

Contratante: CONS. INTERM. P/ GESTAO AMB. DAS BACIAS DA R. DO LAGOS, DO R. S. JOAO E Z. COSTEIRA - 03.612.270/0001-41
ESTRADA RODOVIA AMARAL PEIXOTO

Complemento: KM106 - HORTO ESCOÇA ARTESANA

Bairro: BALNEARIO

Nº: S/N

Cidade: SAO PEDRO DA ALDEIA

UF: RJ

CEP: 28948934

Contrato: CILSJ 09-2024

Celebrado em: 15/05/2024

Tipo de Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO

Valor do Contrato: R\$ 308.376,00

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA BRAÇANÁ DE CIMA

Complemento: ECOVILA DR. PAULO RIBEIRO

Bairro: ALTO BRAÇANÁ

Nº: S/N

Cidade: CACHOEIRAS DE MACACU

UF: RJ

CEP: 28680000

Data de Início: 15/05/2024 Previsão de término: 15/11/2025

Finalidade: FLORESTAL

Proprietário: JOSÉ EDUARDO ARRUDA GONÇALVES

CPF/CNPJ: 960.863.007-04

4. Atividade técnica

14 - COORDENACAO TECNICA
42 - ORIENTACAO TECNICA
49 - PROJETO
32 - GERENCIA
50 - PLANTIO
59 - REFLORESTAMENTO
74 - FLORESTA
102 - MUDA
193 - MANEJO FLORESTAL

Quantidade	Unidade	Pavimento
6.00	ha	-

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

REFLORESTAMENTO DE 6 HA DE MANANCIAS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO JOÃO - RH VI (ECOVILA DR. PAULO RIBEIRO - CACHOEIRAS DE MACACU/RJ) COM UTILIZAÇÃO DE MUDAS NATIVAS DA MATA ATLÂNTICA. COMPREENDE OS SERVIÇOS DE LEVANTAMENTO DE CAMPO; PROJETO DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL; CERCAMENTO DA ÁREA E PREPARO DO TERRENO (ACEIROS); PREPARO DA ÁREA E PLANTIO.

6. Declarações

Acessibilidade: Declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, as atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de classe

APEFERJ - ASSOC DOS PROFIS DOS ENG FLORESTAIS DO ESTADO DO RJ

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____

RENATO PIMENTA ESPERANCO - 00859115771

CONS. INTERM. P/ GESTAO AMB. DAS BACIAS DA R. DO LAGOS, DO R. S. JOAO E Z. COSTEIRA - 03.612.270/0001-41

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-RJ: www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade.

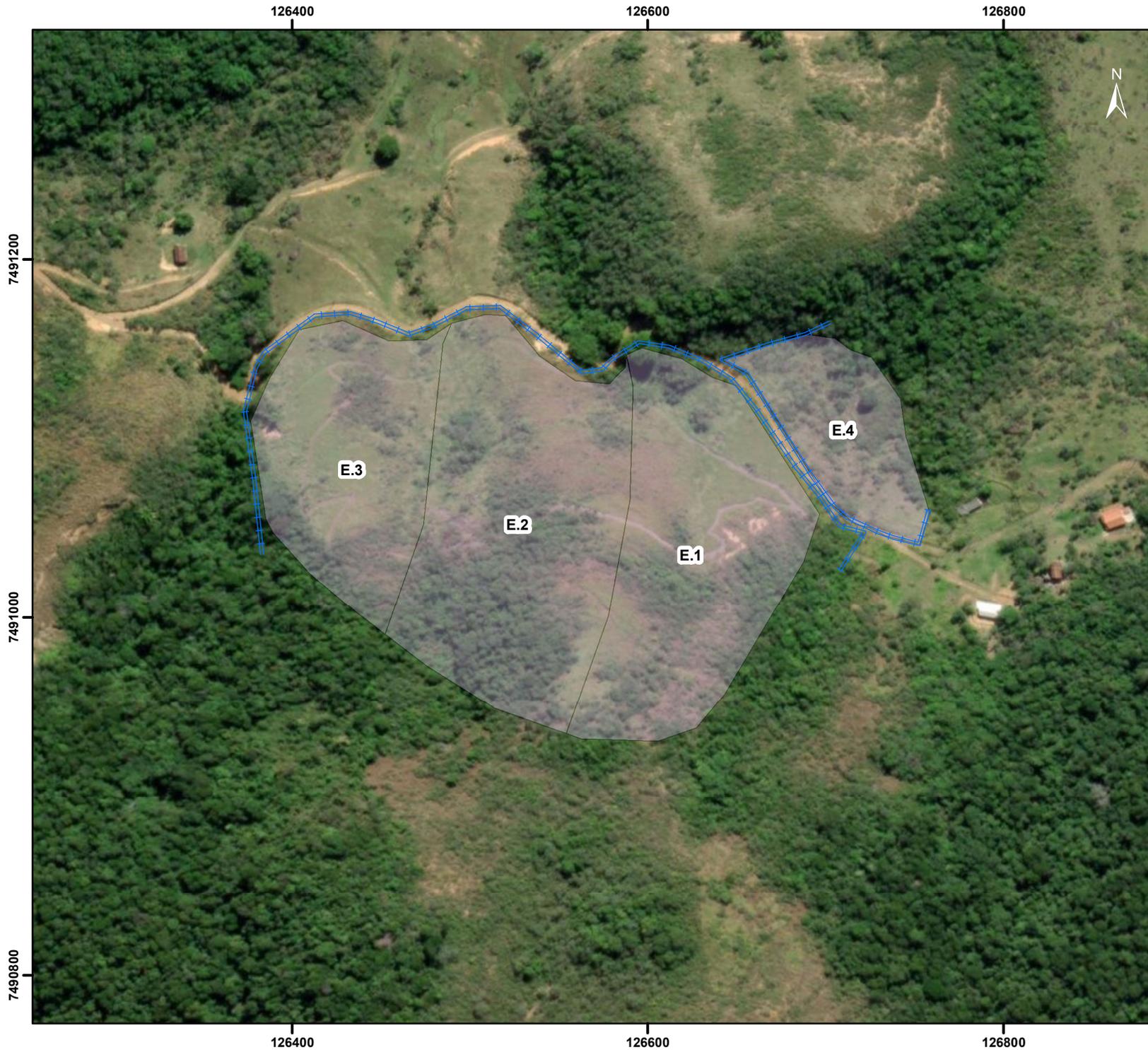
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-rj.org.br
Tel: (21) 2179-2007

atendimento@crea-rj.org.br
Rua Buenos Aires, 40 - Rio de Janeiro - RJ



ANEXO II – MAPA DA ÁREA COM CERCAMENTO



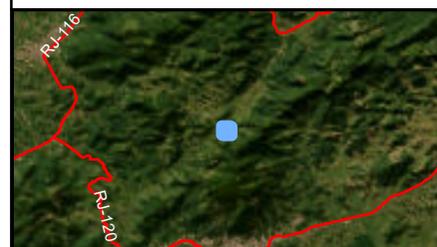
LEGENDA

- Setores
- cerca

FONTE:

Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

MAPA DE SITUAÇÃO



CLIENTE:



EXECUÇÃO:



TÍTULO:

MAPA DA AREA DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL PARA ECOVILA

DATUM/PROJEÇÃO: SIRGAS 2000 UTM 23S

ESCALA:
1:3.000

ESCALA GRÁFICA:
0 10 20 40 60 80 metros

DATA:
JULHO/2024

REV.
00

FOLHA:
1/1

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RENATO PIMENTA ESPERANÇO
CREA-RJ 1998104683

Renato Pimenta Esperança
Renato Esperança
ESSATI ENGENHARIA
Diretor de Operações