

# REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA GAPE EACE STATUS APRENDER CONECTADO

# STATUS DAS FASES

FASES APROVADAS		Quantidade		Data Liberação		Data Final
		Escolas	Municípios	CDA	Efetiva	Implantação (Real ou Prev.)
Piloto	R. Ext - Terrestre	177	10	nov/22	nov/22	mai/23
	R. Interna				nov/22	mai/23
	R. Ext - Satélite				mai/23	jul/23
	Equipamentos				jun/23	set/23
Fases 2 e 3		5.320	51	fev/24	ago/23	dez/25
Fase 4.1		10.489	1.390	mai/24		
Fase 4.2		8.470	1.035	mai/24		
Total		24.456	2.486			
Fases a serem aprovadas dependem do Recurso Disponível						
Fase 4.3		8.655				
Fase 4.4		6.726				



# FASES 2-3

# Fases 2 e 3 – follow up

## ❑ REDE EXTERNA [5.052\*]

- Acesso terrestre [1.843 escolas, 36%]
  - EXECUÇÃO: em andamento ▶
- Acesso satelital [3.209 escolas, 64%]: em definição

## ❑ REDE INTERNA [5.076\*]

- EXECUÇÃO: em andamento ▶

## ❑ GERADOR SOLAR [1.394 escolas, contratadas 1.260 escolas]

- EXECUÇÃO: em andamento ▶

(\*) atualização com escolas reativadas, viabilidade e/ou inviabilidade de atendimento por meio terrestre



# Rede Externa [acesso terrestre]

❖ 943 escolas concluídas

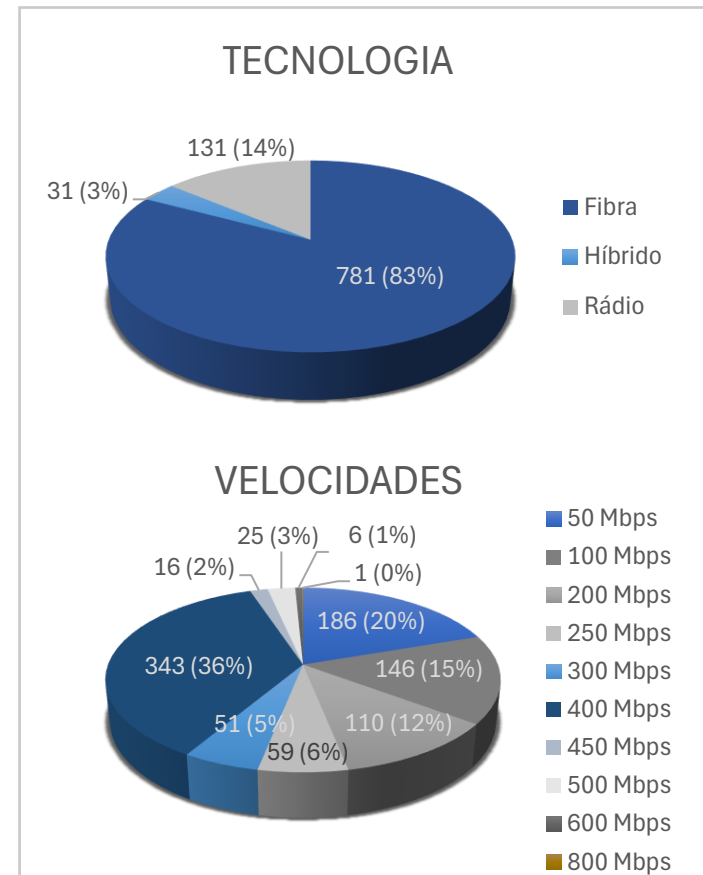
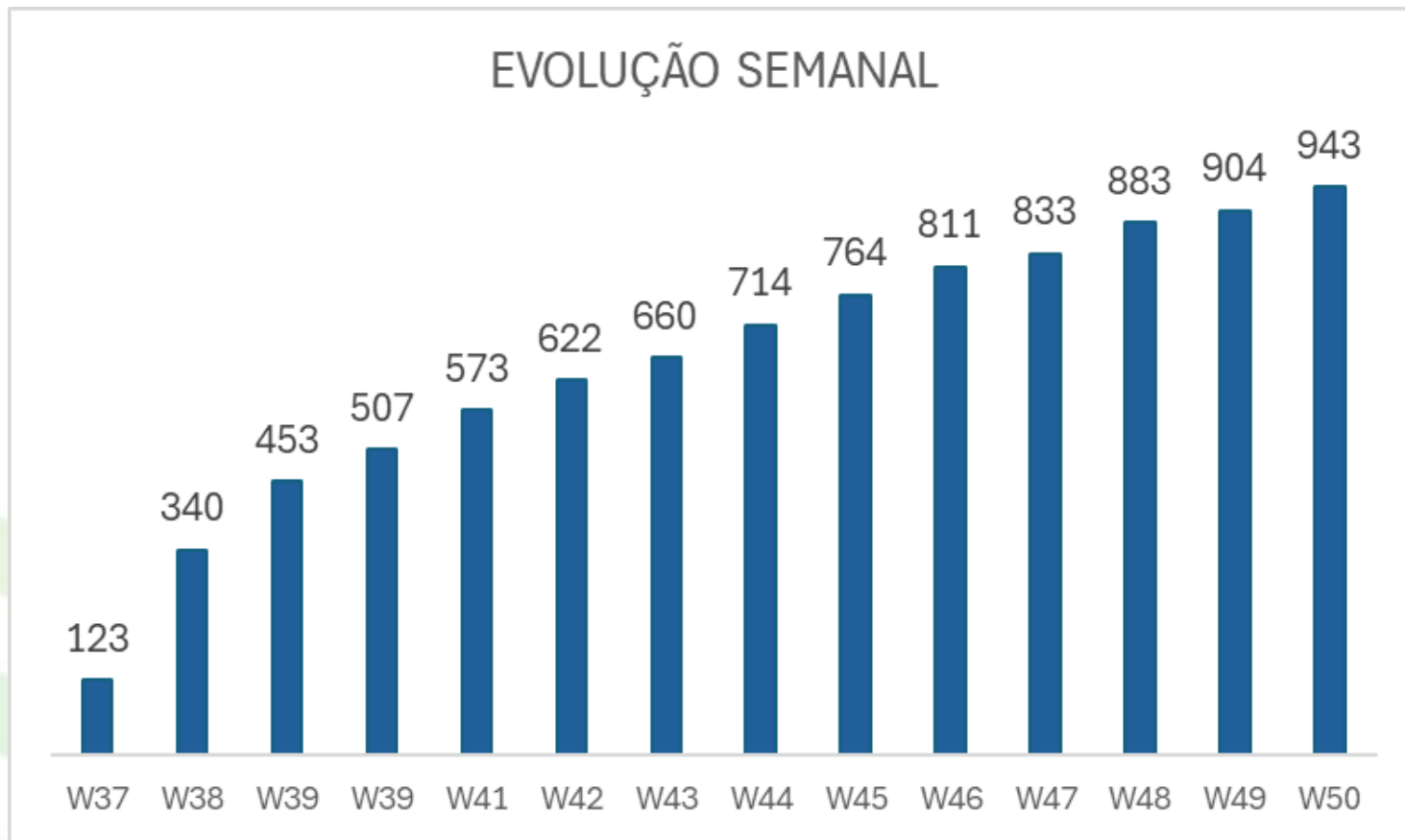
UF	Total Escolas	Concluídas		Em andamento	Em reforma	Desativadas
AC	127	68	55%	14		4
AM	306	146	48%	14		4
AP	9	9	100%	0		
BA	164	73	45%	11		1
MA	204	152	82%	5		18
PA	906	413	46%	41	2	13
RR	127	82	65%	0		
<b>TOTAL</b>	<b>1.843</b>	<b>943</b>	<b>52%</b>	<b>85</b>	<b>2</b>	<b>40</b>

% exclui desativadas/saíram do escopo

Total Escolas atualizado com escolas identificadas com viabilidade/inviabilidade de atendimento por meio terrestre

# Rede Externa [acesso terrestre]

❖ 943 escolas concluídas | 83% via Fibra | 80% com velocidade  $\geq 100$  Mbps



# PROJETOS ESPECIAIS

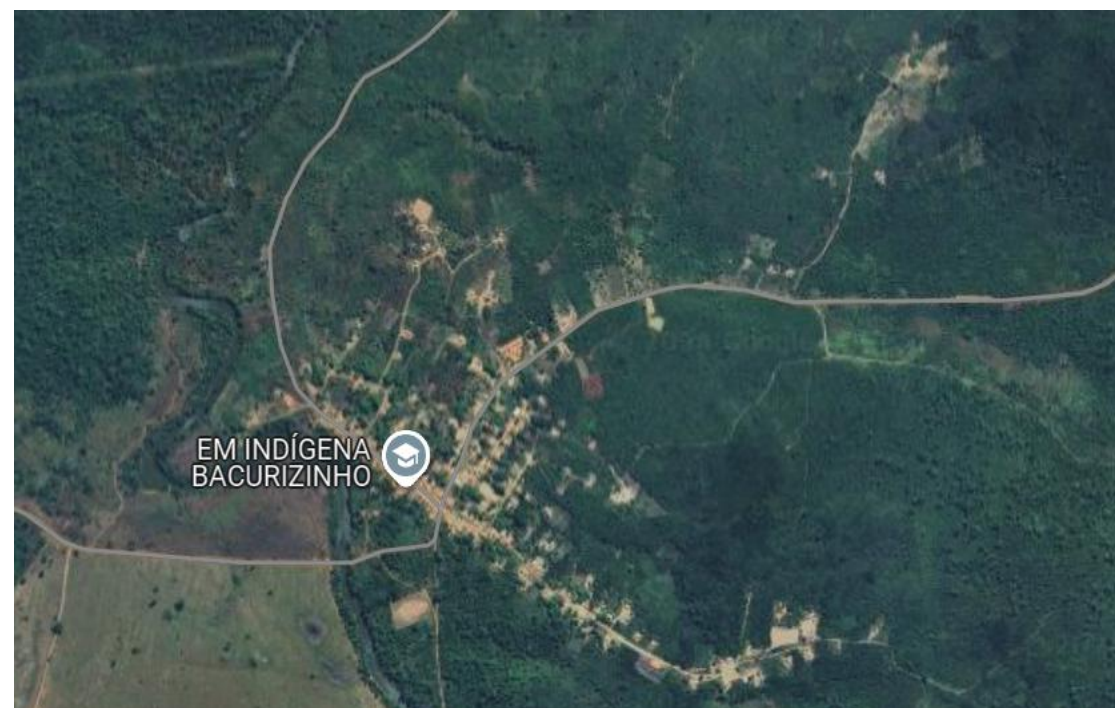
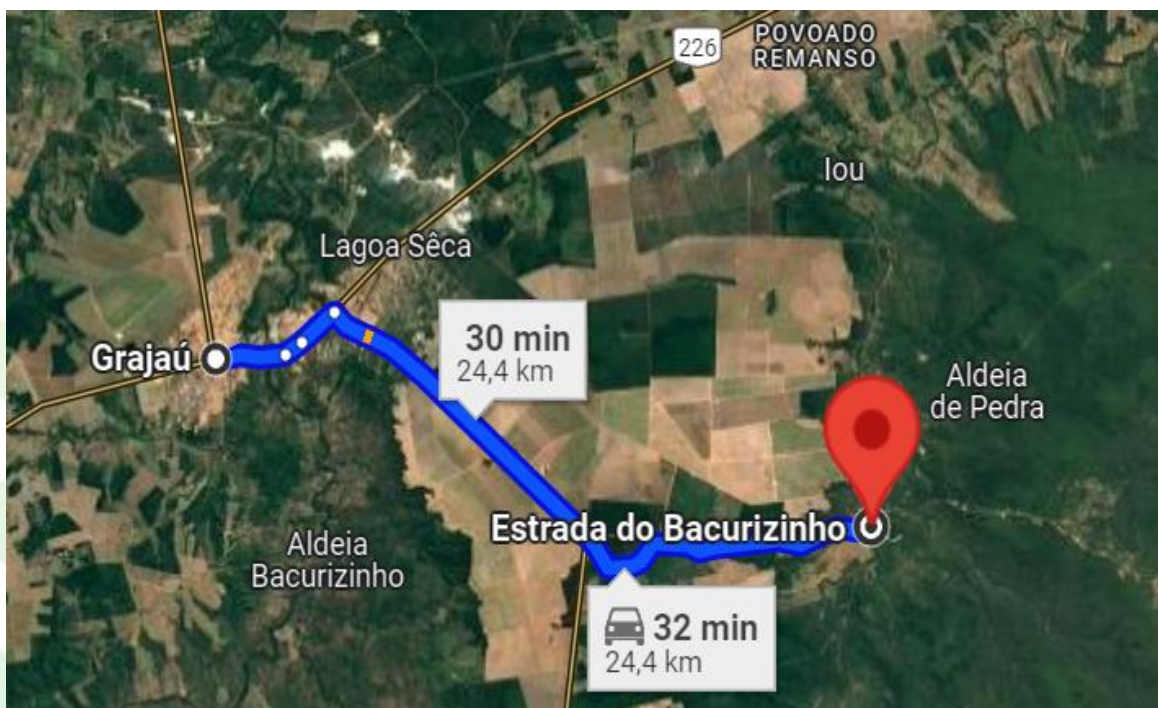
## registros ilustrativos





# Grajaú/MA – Aldeia Bacurizinho

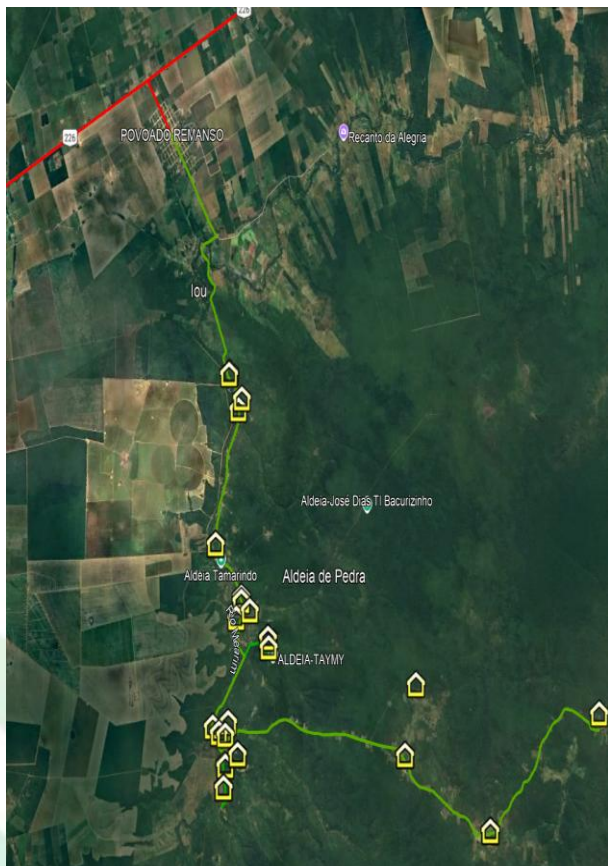
- A região onde está localizada não possuía atendimento de internet por fibra ótica
- Localizada à 24,4 km da Sede do Município
- População estimada na Terra Indígena Bacurizinho: 4.300 habitantes
- Projeto Especial realizado para atendimento de 28 escolas da região





# Construção da Rede

- Lançamento de 34,846 km de fibra ótica para atendimento de 28 escolas na Terra Indígena Bacurizinho



Rota da rede



Caixa de Emenda FO



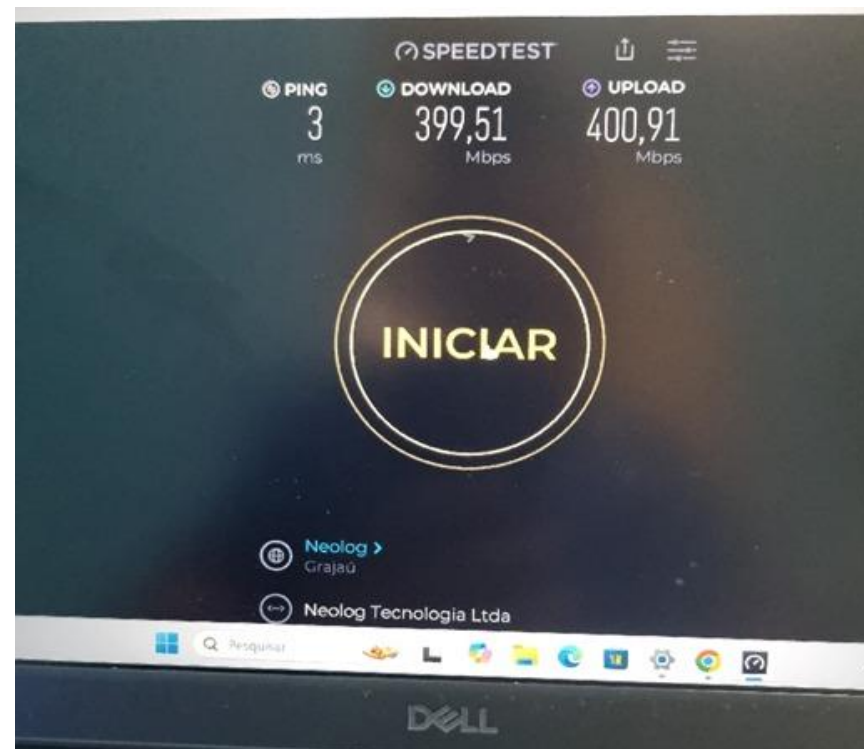
CTO – Caixa de terminação



# Atendimento da escola



INEP 21227705 – Centro de Educacao Escolar  
indigena Cacique Raimundo Lopes Guajajara



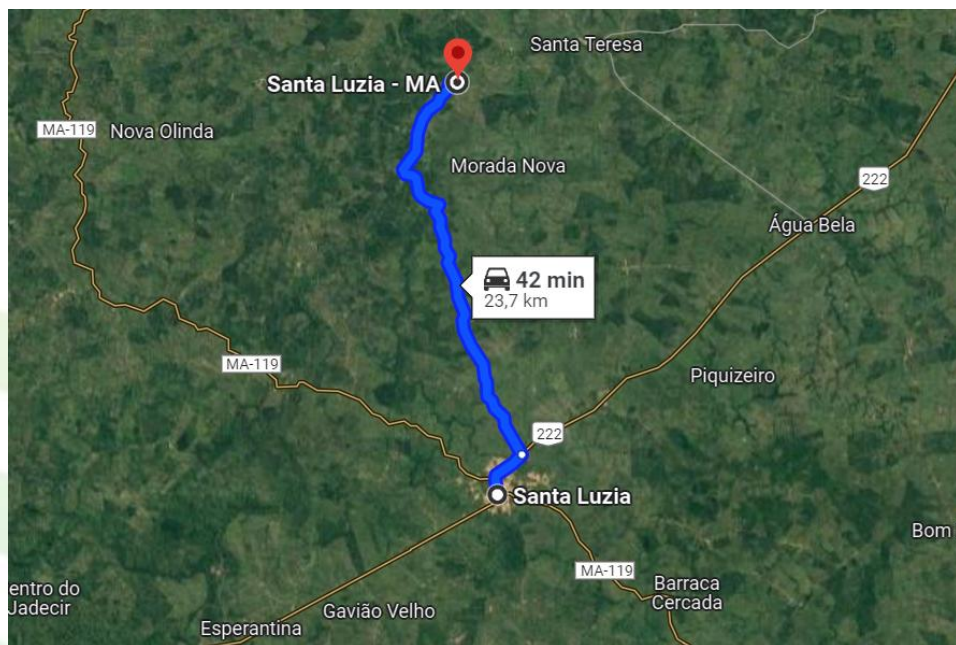
Teste de velocidade na escola





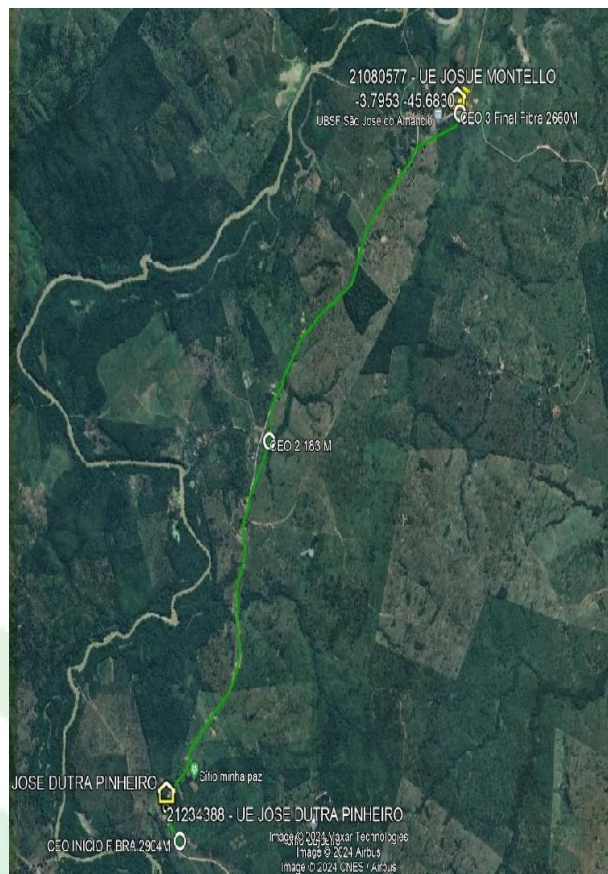
# Santa Luzia/MA - Povoado São José do Amâncio

- Povoado localizado à 24 km da Sede do Município
- População estimada: 50 famílias
- Localidade não possuía atendimento de internet por fibra ótica
- Projeto Especial realizado para atendimento da escola INEP 21080577 - U.E Josué Montello



# Construção da Rede

- Lançamento de 5,381 km de fibra Ótica



Rota da rede



Caixa de Emenda FO



CTO – Caixa de terminação






# Medição de Projeto Especial

EACE

Medição de Projeto Especial

Contrato:	0005	Projeto:	21080577	Obra/Ciente:	2-IMPLANTAÇÃO_DE_PROJETO_ESPECIAL
Supervisor:	000006 - DOUGLAS ROCHA BICUDO				
Técnico:	000010 - ALAIN SILVA CORDEIRO				
Atividade:	RDO-00000000001				
Endereço:	POVOADO JOSÉ DO AMANCIO Nº 0, POVOADO JOSÉ DO AMANCIO - - Santa Luzia - MA				
Tipo Serviço:	Implantação de Projeto Especial   Início do Atendimento: 20/08/2024 18:18				
Subtipo Serviço:	Aceitação Final   Fim do Atendimento: 23/08/2024 16:54				
Nome da escola	UE JOSUÉ MONTELO				
Município	Santa Luzia				
UF	MA				
Tipo de Projeto Especial	Fibra				
Empresa Contratada	JD Araújo (Enfornet)				
Responsável Contratada	Diego Cunha				
CPF responsável Contratada	614.663.783-10				
Data Aceitação	23/08/2024				
Fotos do andamento do Projeto Especial	<div><div><div>23/08/2024 10:15</div><div>-3,8336S -45,7053W</div><div>Alain.cordeiro@eace.org.br</div></div></div>				



# Medição de Projeto Especial

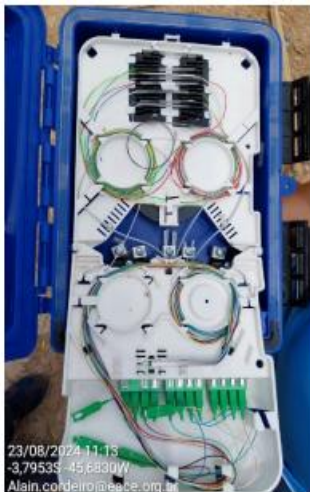




# Medição de Projeto Especial



# Medição de Projeto Especial



# Medição de Projeto Especial

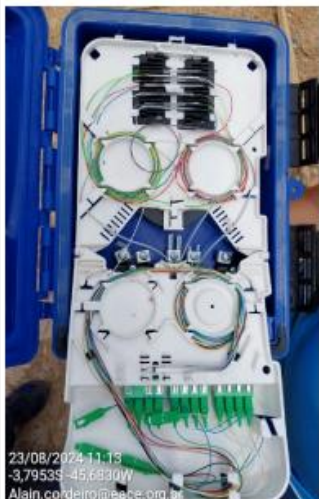


Foto do teste com OTDR ou Foto das pontas de cabo (somente FO)



# Medição de Projeto Especial



*Assinatura*

Assinatura responsável Fornece



Assinatura responsável EACE

Assinatura responsável Fornecedor





# Termo de Entrega de Rede Externa

## EACE

### Termo de Entrega de Rede Externa

Contrato: 0005 | Projeto: 21080577 | Obra/Cliente: 3-INSTALAÇÃO\_DE\_ACESSO

Supervisor: 000006 - DOUGLAS ROCHA BICUDO

Técnico: 000128 - ENFORNETE TELECOM

Atividade: RDO-000000000001

Endereço: POVOADO SÃO JOSÉ DO AMÂNCIO - POVOADO SÃO JOSÉ DO AMÂNCIO - 65390000 N° - - - MA

Tipo Serviço: Instalação de Acesso | Início do Atendimento: 28/08/2024 12:17

Subtipo Serviço: Aceitação Final | Fim do Atendimento: 05/09/2024 17:03

Nome da Escola

UE JOSUE MONTELLO

Dependência

Municipal

Localização

Rural

Município

Santa Luzia

UF

MA

Responsável pela Escola

Gilmar Pereira da Silva

Tipo do documento do Responsável

CPF

Nº do documento do Responsável

88271650378

Telefone do Responsável (com DDD)

98983154270

Provedor Responsável pelo Acesso

ENFORNETE TELECOM

Tipo de Conectividade

Fibra

Data de Ativação

05/09/2024

Velocidade Download Contratada (Mbps)

250,00

Velocidade Download Medida (Mbps)

508,00

Velocidade Upload Medida (Mbps)

516,18

Teste de Conectividade A



Teste de Conectividade B

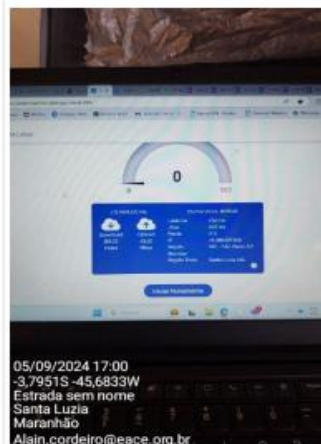


Foto do Equipamento de Conectividade





# Rede Interna

❖ 1.454 escolas instaladas

UF	Total Escolas	Infraestrutura Concluída*		Concluídas**		Em reforma	Desativadas
AC	585						11
AM	1.678	213	13%	22	1%		13
AP	72	68	96%	7	10%		1
BA	164	35	21%	22	13%		1
MA	217	179	90%	135	68%		18
PA	2.133	947	45%	117	6%	2	27
RR	227	10	5%	12	5%		
<b>TOTAL</b>	<b>5.076</b>	<b>1.454</b>	<b>29%</b>	<b>315</b>	<b>6%</b>	<b>2</b>	<b>71</b>

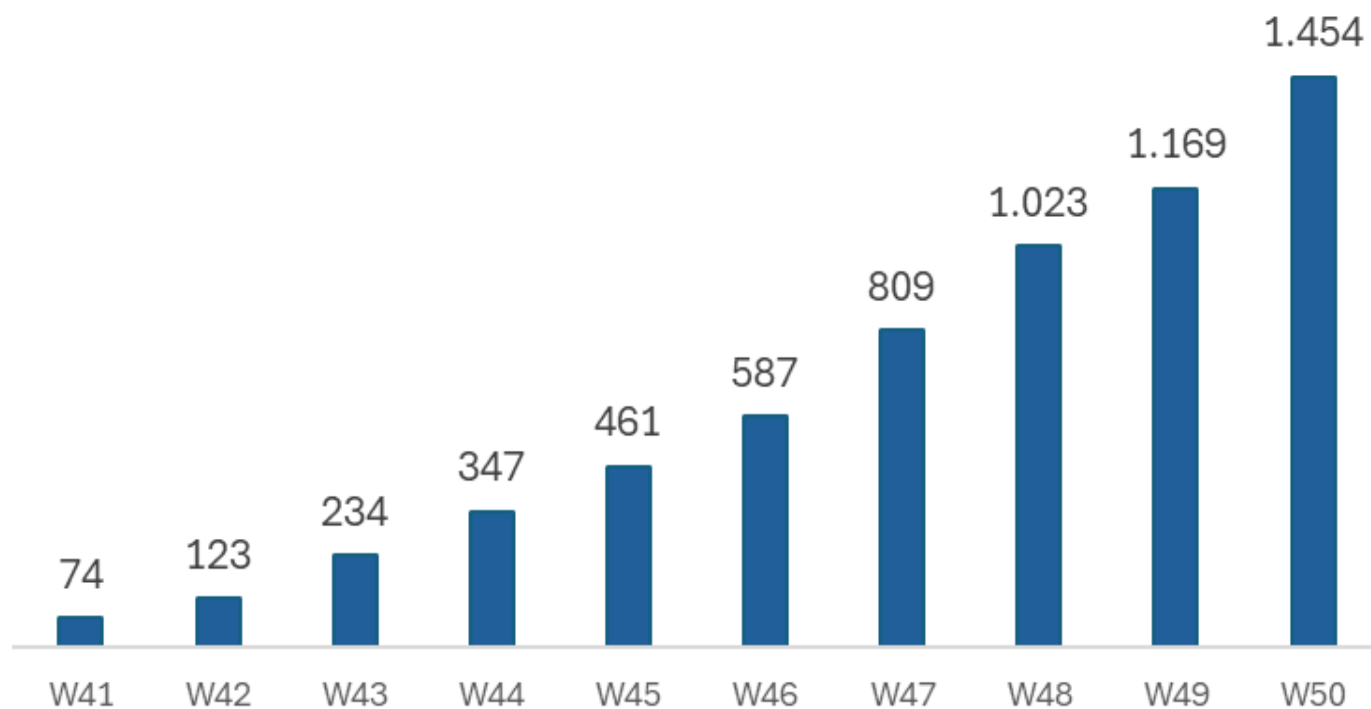
(\*) Instalações físicas concluídas, % exclui desativadas/saíram do escopo

(\*\*) Considera escolas com ativação lógica concluída; % exclui desativadas

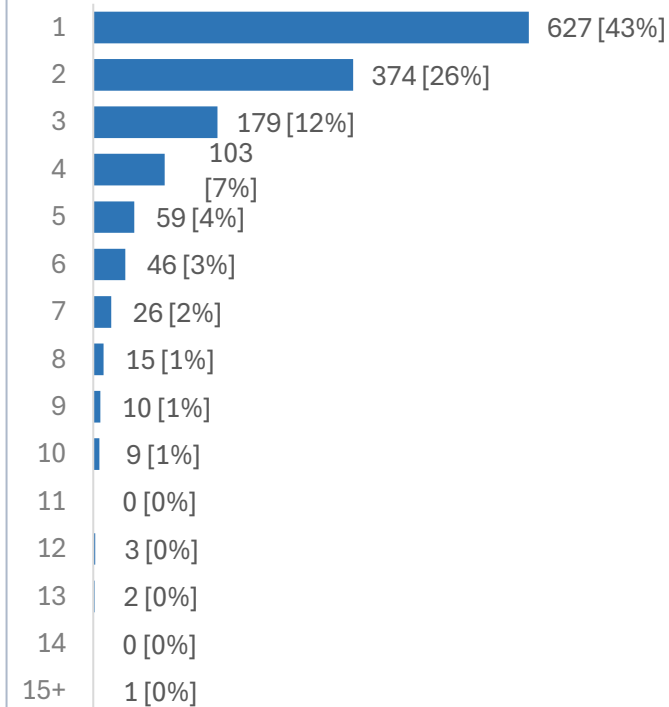
# Rede Interna

❖ 1.454 escolas instaladas

## EVOLUÇÃO SEMANAL



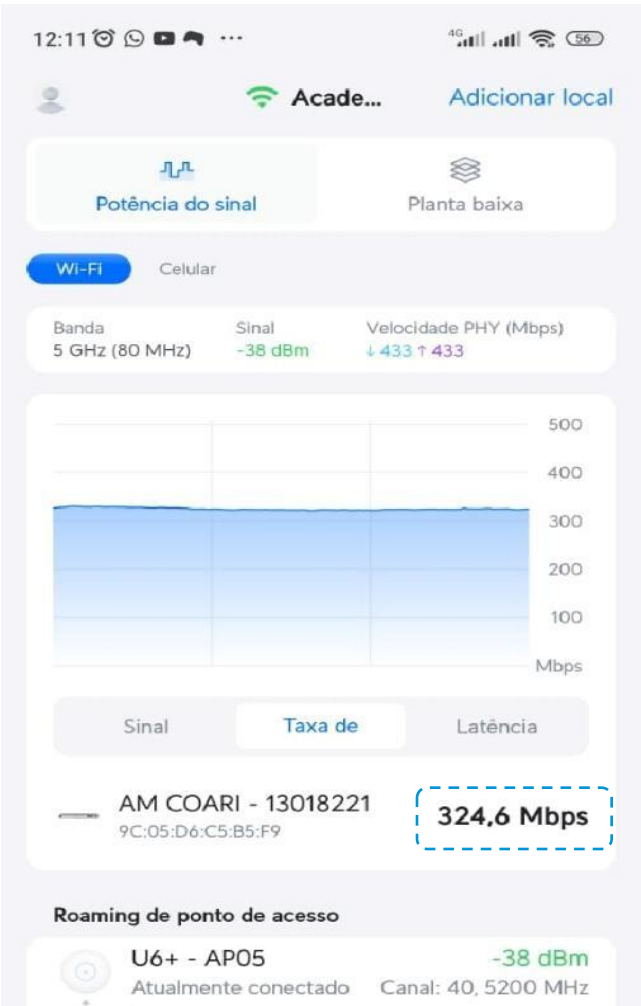
## ESCOLAS x KITs



# Rede Interna

## registros ilustrativos

# Coari/AM – INEP 13018221 - E. E Maria Almeida



# Termo de Entrega - Rede Interna INEP 13018221

## EACE

### Termo de Entrega de Rede Interna - COMPLETO

Contrato: 0004 Projeto: 13018221 Obra/Cliente: 4-IMPLANTAÇÃO\_DE\_REDE\_INTERNA

Supervisor: 000171 - MARCELA MOREIRA - STEIN

Técnico: 000277 - LUCINEY CARVALHO GUIMARÃES - STEIN

Atividade: RDO-000000000001

Endereço: ESTRADA DO COARI Nº. , ZONA URBANA - ESPÍRITO SANTOS - COARI - AM

Tipo Serviço: Implantação de Rede Interna Início do Atendimento: 23/10/2024 11:37

Subtipo Serviço: Aceitação Final Fim do Atendimento: 06/11/2024 14:13

Desc. Projeto: ESCOLA ESTADUAL MARIA ALMEIDA DO NASCIMENTO Município: Coari-AM UF: AM

Dependência Projeto: Estadual Localização: Urbana Latitude: -4,0921 Longitude: -63,1494

Latitude (-XX.XXXX)

-4.0922

Longitude (-XX.XXXX)

-63.1493

Data da entrega estrutura completa (Físico e lógico)

29/10/2024

Responsável pela escola

Hugo Lajes De Andrade Mendes

Tipo do documento

CPF

Nº do documento do responsável

001.488.262-02

Telefone de contato

(97)981228400

Fornecedor de rede interna que atende a escola

Stein Telecom

Técnico responsável pela instalação

Luciney Carvalho Do Nascimento

Status Link Internet

Ativo

Numero de ambientes educacionais

9,00

Aterramento exclusivo existente

Não

Tensão medida entre Fase e Neutro

127,00

Tensão medida entre Fase e Terra

0,00

Tensão medida entre Neutro e Terra

0,00

Fotos da fachada da escola

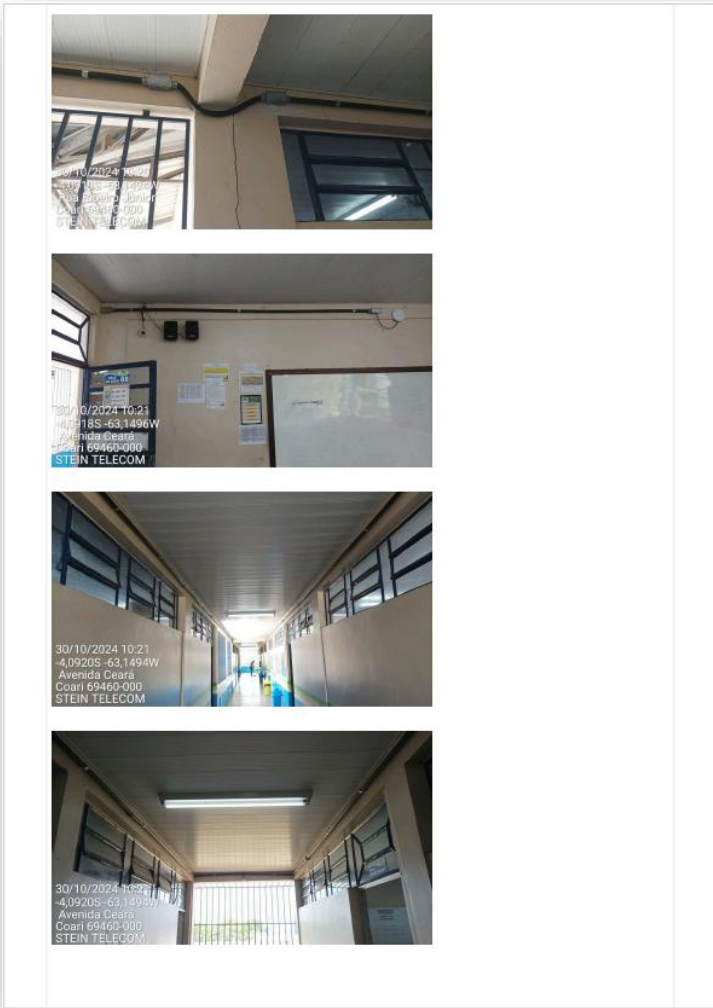
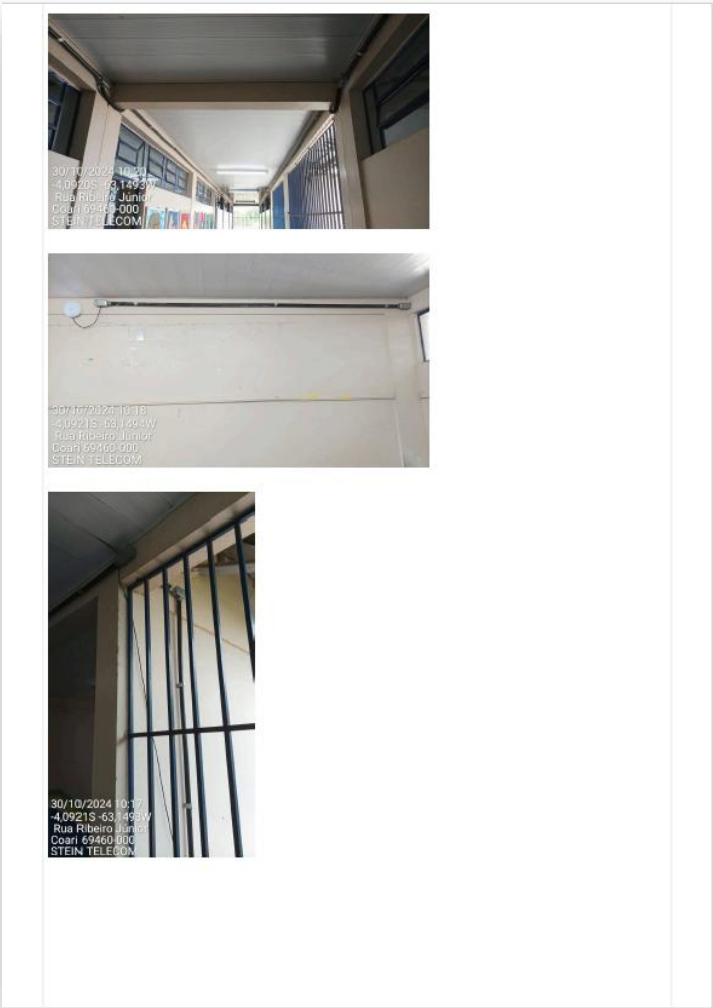
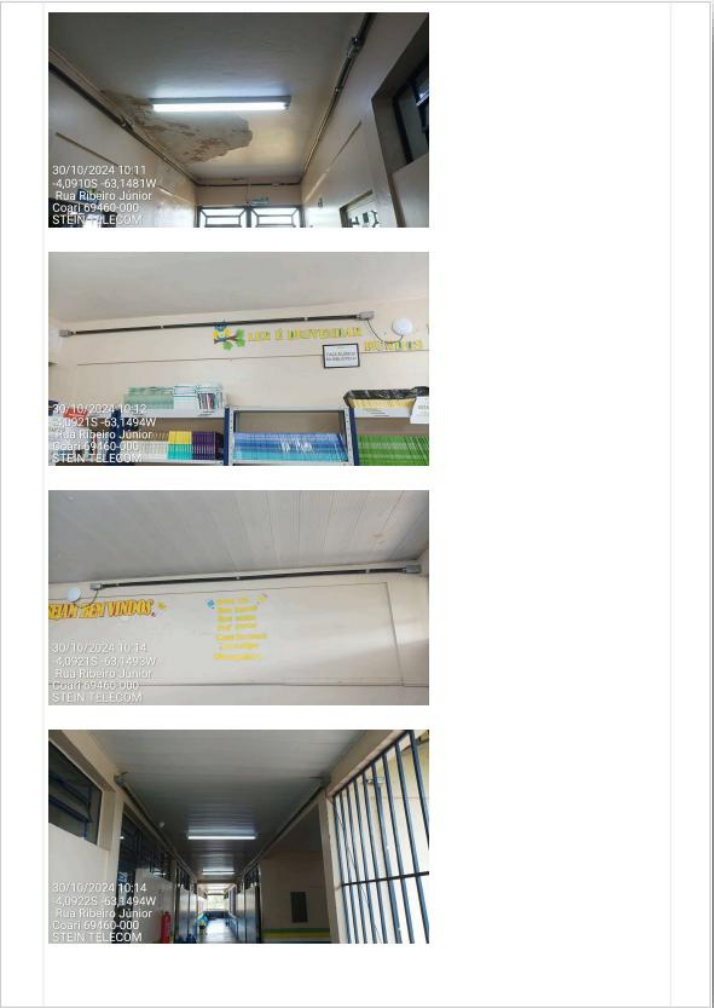


Fotos da infraestrutura de passagem de cabos (Tubulação)



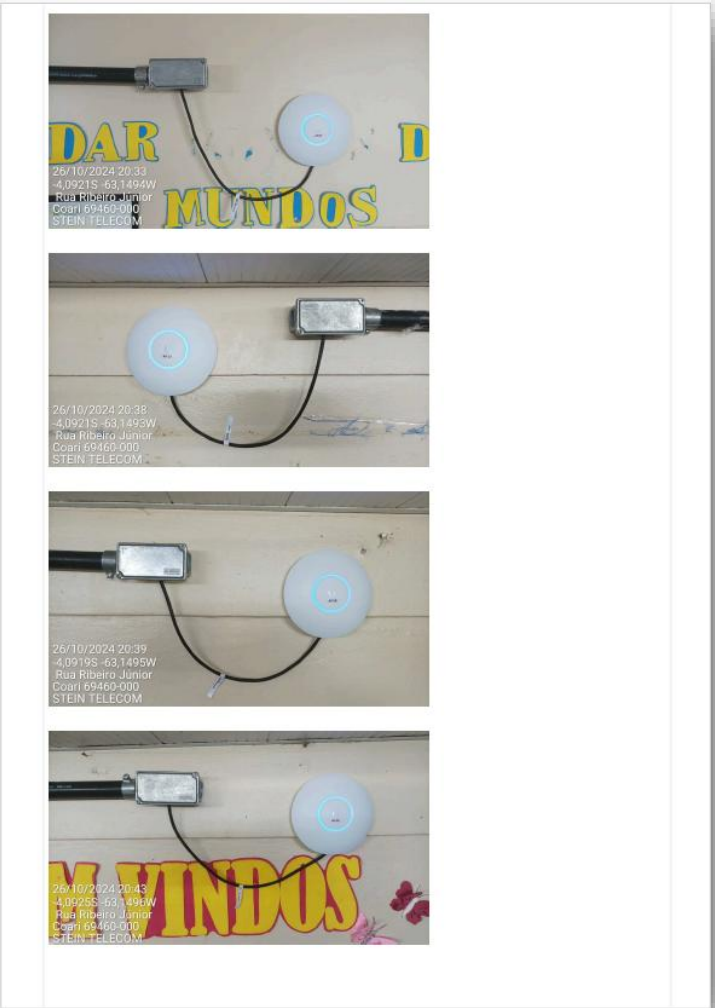
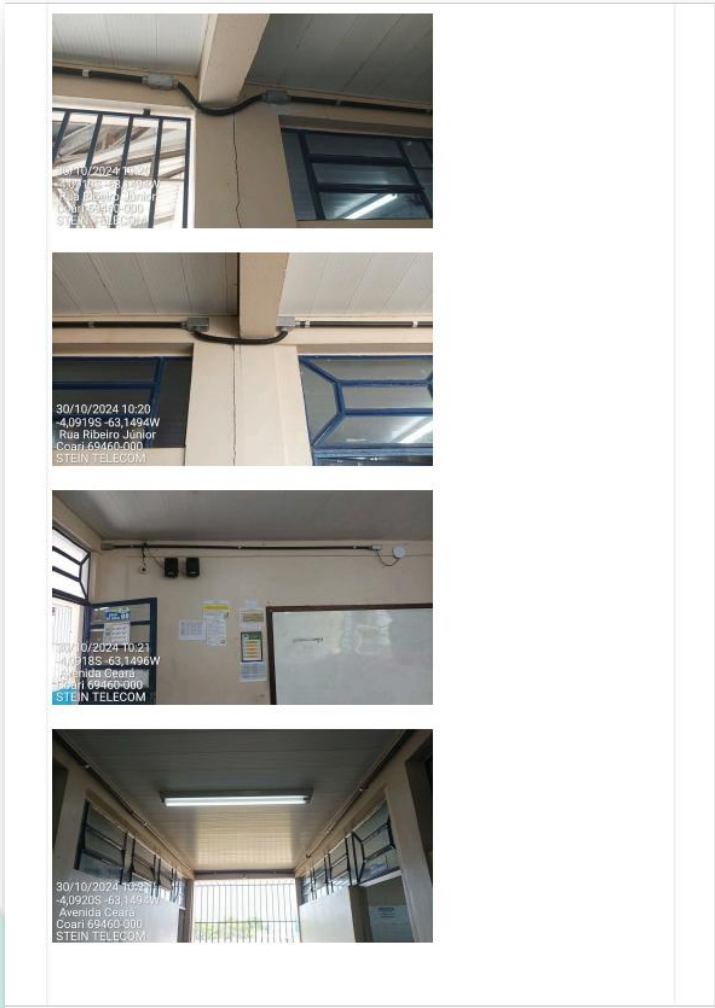


# Termo de Entrega - Rede Interna INEP 13018221








# Termo de Entrega - Rede Interna INEP 13018221





# Termo de Entrega - Rede Interna INEP 13018221


Testes de Velocidade via cabo (Controladora)
Sem respostas
Foto alimentação elétrica do Rack

Foto da Saída de cabos do Rack

Mapa de Calor (2,4 GHz e 5,4 Ghz)









Print dos testes de rede Wi-Fi do AP mais distante do rack

Quantidade Controladora instalada
1,00
Scanner do serial da controladora instalada
SC8306C8B5F9
Quantidade Switches instalados
1,00
Scanner do serial dos switches instalados
SC8306C8B283
Quantidade de APs instalados

# Termo de Entrega - Rede Interna INEP 13018221

10,00
Scanner do serial dos APs instalados
D88378F1D640 D88378F1A87C D88378F1A2F8 D88378F167AC0 D88378F1A258 D88378F1E688 D88378F1CE14 D88378F1A4DC D88378F1A884 9C85DEFCE3A80
Quantidade de NOBREAK instalado
1,00
Scanner do serial do Nobreak instalado
QU1M382535QM
Observações
Escola Com Link, Complemento Instalado
Assinatura Responsável da Escola

Assinatura Responsável Contratada


---

# Normandia/RR – INEP 14008483 - E M Vovó Demesia



# Gerador Solar

❖ 27 escolas concluídas

UF	Total Escolas	Concluídas		Desativadas	Atendidas outro programa
AC	166			3	6
AM	776			6	6
AP	18				3
BA	32				8
MA	5			2	3
PA	263	27	10%	1	8
<b>TOTAL</b>	<b>1.260</b>	<b>27</b>	<b>2%</b>	<b>12</b>	<b>34</b>

% exclui escolas desativadas e/ou que foram atendidas por outro programa

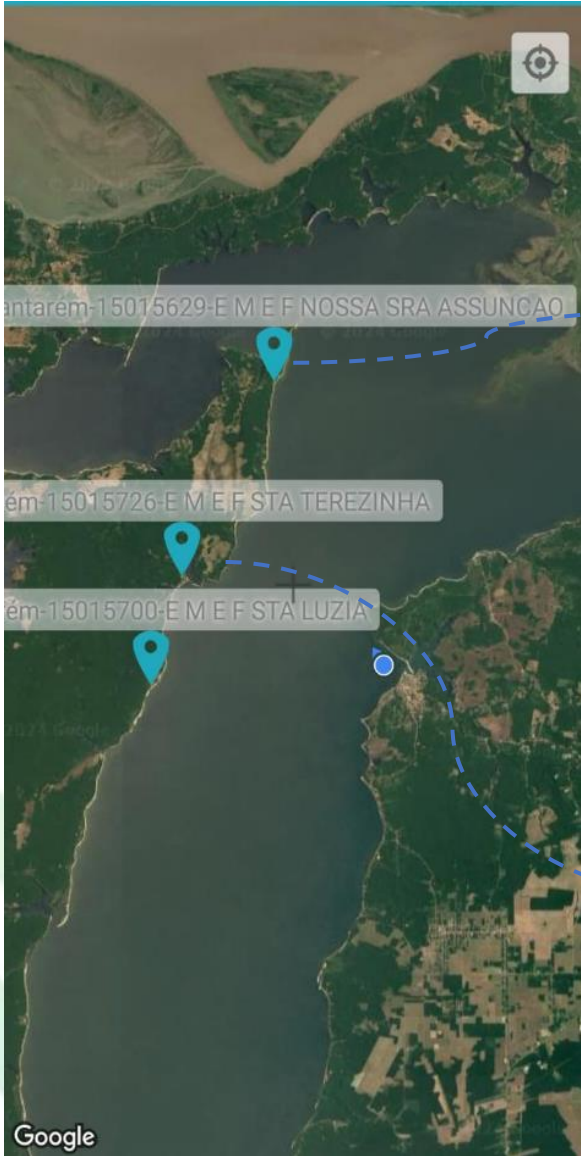


# Gerador Solar

## registros ilustrativos



# Santarém/PA – Implantação do Gerador Fotovoltaico



INEP 15015629



INEP 15015762



# Termo de Entrega - Gerador Solar INEP 15015726

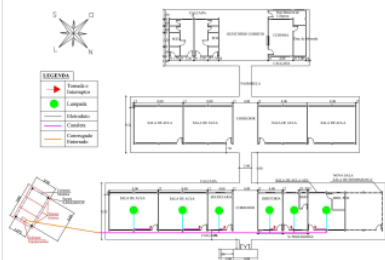
## EACE

### 1 - TERMO DE ENTREGA GERADOR SOLAR

Contrato: 0004 | Projeto: 15015726 | Obra/Cliente: S-GERADOR\_SOLAR  
Supervisor: 000171 - MARCELA MOREIRA - STEIN  
Técnico: 000283 - MIGUELANGELO SILVA TIMÓTEO - STEIN  
Atividade: RDO-0000000001  
Endereço: Rua Jacarandá, Comunidade Maripá, Região Rio Tapjós N°, Zona Rural - - Santarém - PA  
Tipo Serviço: GERADOR SOLAR | Início do Atendimento: 26/11/2024 14:40  
Subtipo Serviço: Aceitação Final | Fim do Atendimento: 26/11/2024 16:27  
Desc. Projeto: E M E F STA TEREZINHA | Município: Santarém-PA | UF: PA | Dependência Projeto: Municipal  
Localização: Rural | Latitude: -2,4507 | Longitude: -55,0802  
Fornecedor de Energia Solar que atende a escola  
STEIN

Solução Aplicada  
OUTDOOR

Diagrama Unifilar



Quantidade de placa(s) Solar(es) instalada(s)

3,00

Modelo da(s) placa(s) solar(es) instalada(s)

CS6W-550MS

Fabricante placa(s) solar(es)

Canadian

Serial placas Solares

12385618992327  
12385618993153  
12385618993173

Foto placa(s) solare(s) instalada(s) e etiqueta PROCEL



Modelo inversor instalado

IP-1500-41

Fabricante do Inversor

EPEVER

Serial Inversor

85440692883454X-99992

Modelo controlador de carga instalado

XTRA4415N-XDS2

Fabricante Controlador de carga instalado

EPEVER

Serial Controlador

863781502049000A-00084

Modelo bateria(s) instalada(s)

UPLP48-100 3U

Fabricante bateria(s) instalada(s)

UNIPOWER

Serial Bateria (s)

8800672824080000039

Foto dos equipamentos e Rack instalado(s)





# Termo de Entrega - Gerador Solar INEP 15015726



Quantidade de Kit instalação elétrica interna instalado (ambiente)

5,00

Foto(s) do(s) Kit(s)

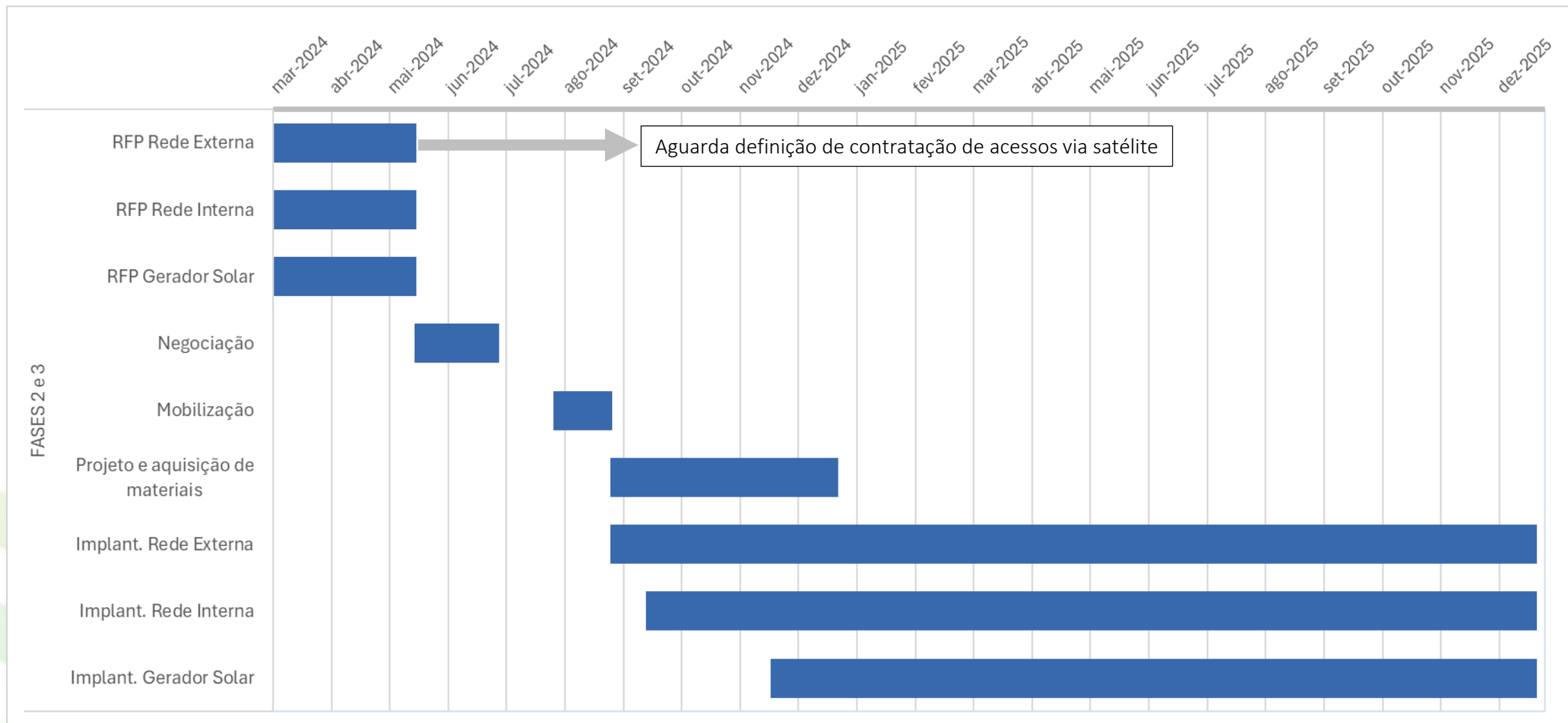


Observações

ok

Assinatura do Responsável Entrega

# Fases 2 e 3 – cronograma atualizado



# Pontos de Atenção

- ❑ Definição e contratação dos acessos via satélite [64% do total]
- ❑ Soluções de Energia a serem providas pelo MME/Luz para Todos
  - Cronograma x ponto de situação, tendo em vista não impactar demais entregas
- ❑ Definir governança para atendimento de escolas fora do escopo de Energia GAPE/EACE encontradas sem energia





# FASE 4 – Etapas 1 e 2

# FASE 4 Etapas 1 e 2 – premissas gerais

## ❖ Alinhamento à Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC)

- Requisitos estabelecidos pela Nota Técnica nº 70/2023 DAGE/SEB/SEB e pela Nota Técnica nº 1/2024 CGTI/DAGE/SEB/SEB

## ❖ Rede Externa (Acesso\*)

- Perfil Terrestre: “Acesso inadequado – menos de 10 km”
- Perfil Satelital: “Acesso inadequado – mais de 10 km” e “Acesso inadequado - localização imprecisa”
  - Parâmetros do Novo Gesac (deliberação 25ª Reunião Ordinária do GAPE – 23/02/2024)

## ❖ Rede Interna

- Especificações e padrão de cobertura Wi-Fi similares ao Projeto Piloto
- Dimensionamento estimado pela quantidade de salas\*

## ❖ Energia

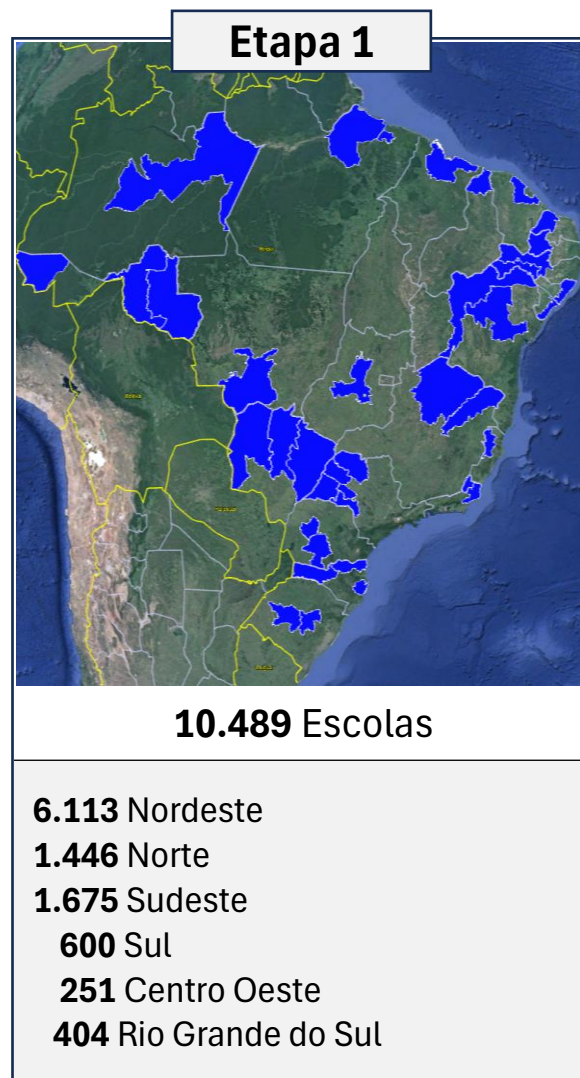
- Prover Gerador Solar Off-grid para escolas “que não possuem acesso à energia pela rede pública ou fontes renováveis”
- Dimensionamento estimado pela expectativa de demanda dos equipamentos de conexão à internet e quantidade de salas\*

## ❖ Referências de custos unitários

- Projeto Piloto, Novo Gesac (Ministério das Comunicações) e apresentação Programa Luz para todos (Ministério de Minas e Energia)

(\*) Informações obtidas pela base de dados (Censo 2023 - orientação MEC/2024)

# FASE 4 Etapas 1 e 2 - Acórdão nº 124/2024 – Conselho Diretor Anatel

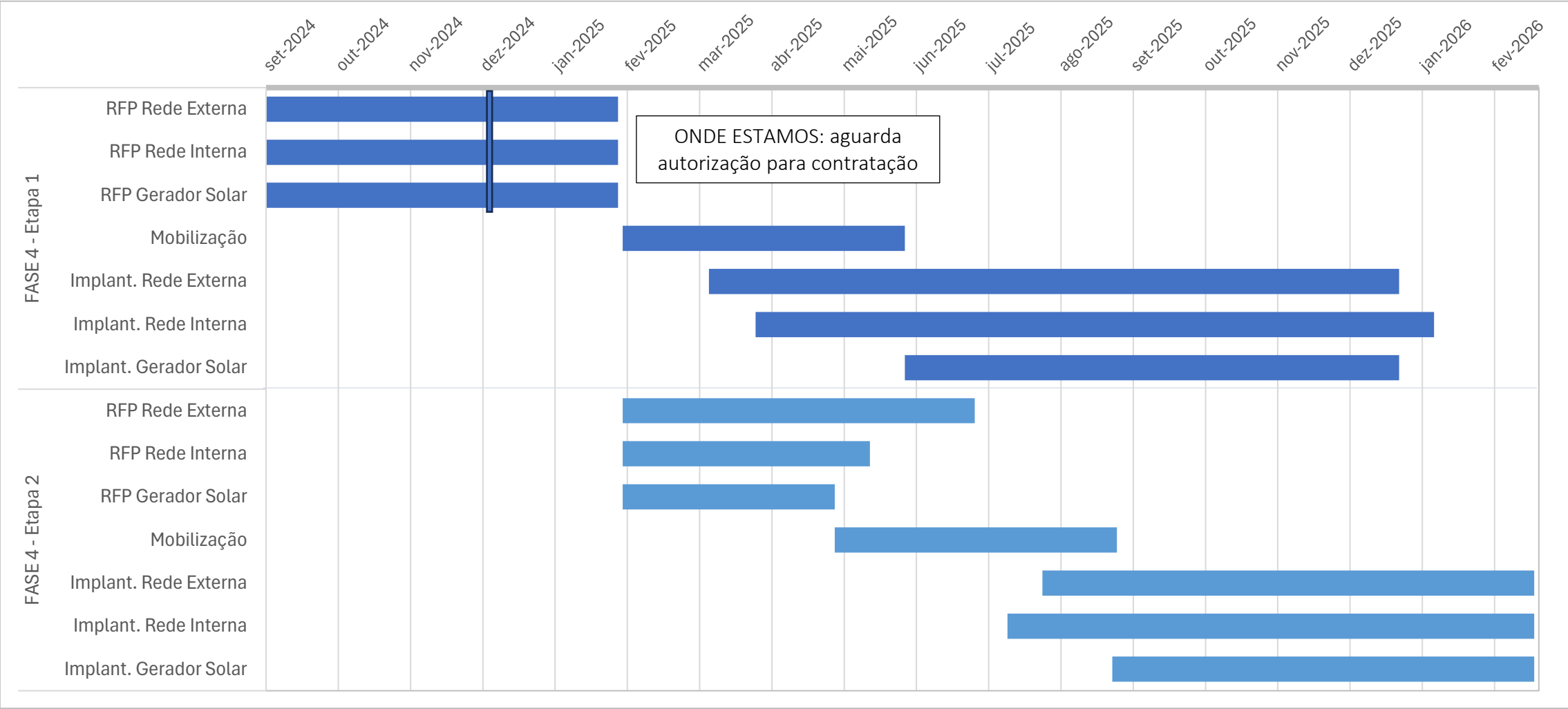


# Pontos de Atenção e Premissas de Cronograma

- Definição final das listas de escolas – *análise de sobreposição em andamento pelo MEC*
- Definição/contratação dos acessos via satélite até 15/01/2025
- Considera cooperação dos agentes envolvidos no projeto
  - Dinâmica de aprovações em todas as instâncias compatível com o cronograma de execução
  - Não considera alterações decorrentes de erros da base de dados [necessidade de alteração de Kits por quantidade de salas, endereços incorretos, escolas desativadas, alterações de escopo, impedimentos e/ou demora na liberação de acesso, escola sem energia elétrica não identificadas pela base de dados]
  - Não considera atrasos decorrentes de entregas previstas por outros agentes [Ex.: provimento de solução de energia elétrica por outros programas]
  - Não considera atrasos decorrentes de autorizações pelas entidades de controle (FUNAI, IBAMA, ICMBio etc.), bem como situações climáticas desfavoráveis
  - Viabilização pelas Secretarias de Educação da execução dos atendimentos inclusive em horários e datas extraordinários
- Considera a contratação de fornecedores com capacidade de atendimento compatíveis com as necessidades do projeto



# FASE 4 Etapas 1 e 2 – cronograma estimado [atual]



# CONTRATAÇÕES

# Aquisição de serviços e equipamentos - conectividade de escolas

## Fase 4 – Etapa 1

Fornecedor a serem  
Adjudicados:



~ 116





5



1



Escolas Atendidas:

Expectativa:

Etapa 1 – Fornecedores A  
 13  $\Rightarrow$  ~ 6 mil 

(por fornecedor entre 100 a 2.458)

Etapa 2 – Fornecedores B e C

 103  $\Rightarrow$  ~ 2 mil 

(por fornecedor entre 1 a 99)

5 lotes

10,5 mil (1.391 de 23)



1 lote

350 (56 de 7)



Próximos Passos:

- Liberação do GAPE
- Assembleia

- Liberação do GAPE
- Assembleia

- Liberação do GAPE
- Assembleia

# PRÓXIMOS PASSOS RISCO E OPORTUNIDADES



# PRÓXIMOS PASSOS

- Acompanhar implantação Fases 2 e 3
- Liberar a aquisição Fase 4.1
- Iniciar processo de aquisição Fase 4.2 (fev/25)

# RISCOS E OPORTUNIDADES

- Definir e contratar os acessos via satélite
- Definir governança para Energia (atendimento de escolas fora do escopo GAPE/EACE)
- Definir lista final de escolas fase 4.2
- Erros decorrentes da base de dados (sem vistoria prévia)
- Dinâmica de aprovações em todas as instâncias
- Atrasos decorrentes de autorizações pelas entidades de controle (FUNAI, IBAMA, ICMBio etc.),
- Situações climáticas desfavoráveis
- Contratar fornecedores com capacidade compatíveis

Obrigado!

