



PROGRAMA PRELIMINAR

IMPLEMENTAÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE REDES ITED NAS ESCOLAS DA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

1. Identificação da intervenção

1.1. Localização

A intervenção decorrerá nas escolas da Região Autónoma dos Açores (RAA), nomeadamente nas escolas listadas em anexo a este programa preliminar.

1.2. Identificação da intervenção

No seguimento da aprovação do plano de investimentos para a RAA, para o ano de 2023, foram criadas duas ações, referentes às Escolas Digitais que visam assegurar a democratização do acesso a tecnologias digitais nas escolas, através da modernização da infraestrutura tecnológica necessária para conseguir esse objetivo.

Assim, pretende-se intervir nas redes passivas das escolas (rede ITED), para as otimizar e uniformizar, garantindo uma qualidade superior na ligação à internet através dessas redes, bem como através da rede wireless.

1.3. Identificação do Dono de Obra

Nome:	Secretaria Regional do Turismo, Mobilidade e Infraestruturas
Morada:	Largo do Colégio, 4. 9500-054 Ponta Delgada
Telefone:	296 206 200
Contribuinte:	600085740
Mail:	srtmi-info@azores.gov.pt

1.4. Levantamento das redes existentes

Grande parte das escolas alvo desta intervenção (ver lista em anexo) já possuem redes ativas e passivas, que foram alvo de um levantamento, quer dos equipamentos ativos quer dos equipamentos passivos. No levantamento efetuado foi elaborada uma análise, em cada escola, referente à qualidade da cobertura da rede wireless existente. Nesse levantamento apresentam-se, igualmente, plantas das escolas onde se podem identificar os vários espaços existentes, bem como as paredes e outros obstáculos existentes a dividir os vários espaços de cada escola.



Algumas dessas plantas poderão não existir ou não estar representadas numa escala precisa ou exata, pelo que fica à responsabilidade do prestador do serviço decidir se será necessário visitar o espaço para que possa aferir sobre o material dos obstáculos e as dimensões mais exata.

Esse levantamento encontra-se disponível para consulta e download no seguinte link que será renovado de 30 em 30 dias:

<https://govraa.sharepoint.com/:f:/s/Gestao-Obras-Publicas/teams/Elmd8b-ZjuRPIJQz8mj0xDEBL4jM0rNc5TC6uT7K2xT64w?e=1BPhSF>

2. Definição da intervenção

A intervenção, nesta fase, visa definir a rede passiva e ativa de cada escola, cumprindo todas as indicações na última edição do manual de ITED da Anacom (ITED), definindo todos os materiais e equipamentos passivos a adquirir para cada uma das escolas para que a rede passiva, além de cumprir as normas do manual de ITED, de modo a que quer rede passiva quer a rede ativa a ela ligada garantam uma velocidade de transferência de dados superior a 1 Gb em todos os espaços de lecionação e em todos os espaços recreativos e de convívio existentes em cada escola.

3. Projetos a desenvolver

O objeto da prestação de serviços prevista neste Programa Preliminar é:

- a) Memória descritiva com a definição dos materiais e equipamentos passivos a utilizar;
- b) Peças desenhadas com o esquema de princípio das redes de tubagem e de dados a instalar;
- c) Marcação em planta da localização aproximada de todos os pontos de rede, AP's e ATÍ's.
- d) Marcação em planta dos caminhos de cabo da rede;
- e) definição dos mapas de quantidades, e medições detalhadas, com a respetiva estimativa de custo da intervenção;

As soluções a desenvolver, e a definição dos equipamentos a adotar nessas soluções, deverão, obrigatoriamente, ter em conta o levantamento das redes existentes, e respetivos equipamentos, reutilizando os equipamentos e materiais existentes, sempre que estes garantam a qualidade da solução a adotar.

Deverão ser representadas nas plantas fornecidas e, quando necessário, deverão ser completadas essas plantas.

O projeto da rede deverá respeitar a definição da rede ativa que é fornecida, nomeadamente as condições solicitadas no estudo dessa rede, bem como a localização pré-definida dos AP's e Switch's que foram definidas no estudo da rede ativa.

O cabo a utilizar na definição da rede passiva terá de ser de categoria 6 ou superior.

Caso seja utilizado software de otimização de posicionamento de AP's, deverá ser providenciada a designação do software, bem como os respetivos "Heatmaps" de radiação do sinal.

Em anexo apresenta-se a definição da rede ativa para cada uma das escolas.

4. Peças que compõem o projeto de execução

Sem prejuízo do descrito no Caderno de Encargos, o projeto deverá ser entregue em formato físico e digital.



Quanto ao formato digital, as peças escritas devem ser entregues em PDF, em formato A4, enquanto as peças desenhadas serão entregues em DWF e/ou DWG.

O Mapa de Quantidades de Trabalho e Medições Detalhadas deverá ser entregue em formato XLS.

O processo de cada escola deverá ser individualizado e identificado pelo número e nome da escola, conforme o Anexo I ao presente Programa Preliminar.

Quaisquer referências às escolas e respetivos equipamentos ou infraestruturas nas peças acima descritas, deverão obrigatoriamente mencionar o respetivo Nr. de Escola (Ex. Escola nº 209 EB2,3 Arrifes)

5. Prazo para desenvolvimento de projetos

O prazo previsto para o desenvolvimento e entrega dos elementos da solução é de **210 (duzentos e dez) dias seguidos**, dividindo-se da seguinte forma:

- a) Elaboração do Estudo Prévio: 60 dias;
- b) Elaboração do Projeto de Execução: 150 dias.

6. Estimativa de custo das soluções a adotar

A empreitada é dividida por lotes e tem um custo global máximo estimado de €214.873,00+IVA.

7. Elementos disponibilizados

São disponibilizados os levantamentos elaborados para cada escola a intervir, ficando o adjudicatário responsável por efetuar os levantamentos adicionais necessários à definição de cada solução.

Direção Regional das Obras Públicas e Transportes Terrestres

Novembro de 2023



ANEXO I
Lista de Escolas

Lote 2

Ilha	Concelho	Freguesia	Nr	Nome	Nr. Blocos	Nr. Pisos	Nr. Salas
S. Maria	Vila do Porto	Almagreira	375	EB1/JI de Almagreira	1	2	10
S. Maria	Vila do Porto	Santo Espírito	360	EB1/JI D. António de Sousa Braga, Stº. Espírito	1	1	4
S. Maria	Vila do Porto	Vila do Porto	464	EB1/JI de Vila do Porto	3	2	25
S. Miguel	Lagoa	Água de Pau	244	EB1,2,3/JI de Água de Pau	2	2	64
S. Miguel	Lagoa	Cabouco	475	EB1/JI Dr. Francisco Machado Faria e Maia, Cabouco	2	2	5
S. Miguel	Lagoa	Nª Sra do Rosário	285	EB1/JI Prof. Octávio Gomes Filipe, Rosário	1	2	10
S. Miguel	Lagoa	Nª Sra do Rosário	317	EB2 Padre João José do Amaral (Escola Básica Integrada de Lagoa)	1	2	20
S. Miguel	Lagoa	Nª Sra do Rosário	521	EBS de Lagoa	1	3	72
S. Miguel	Lagoa	Stª Cruz	476	EB1/JI Dr. José Pereira Botelho, Stª. Cruz	1	2	13
S. Miguel	Nordeste	Nordeste	302	EB1/JI de Nordeste	1	2	8
S. Miguel	Nordeste	Nordeste	5544	EBS de Nordeste - Unidade Especializada Socioeducativa	1	1	5
S. Miguel	Nordeste	Salga	490	EB1/JI Manuel Inácio de Melo, Salga	1	2	7
S. Miguel	Ponta Delgada	Candelária	2112	EB1 de Chã de Lomba da Cruz	1	1	5
S. Miguel	Ponta Delgada	Arrifes	209	EB2,3 de Arrifes	6	1	55
S. Miguel	Ponta Delgada	Arrifes	358	EB1/JI Cardeal Humberto Medeiros, Arrifes	3	2	16
S. Miguel	Ponta Delgada	Arrifes	415	EB1/JI Milagres, Arrifes	1	2	20
S. Miguel	Ponta Delgada	Arrifes	478	EB1/JI Eng. José Cordeiro, Arrifes	1	2	13
S. Miguel	Ponta Delgada	Bretanha	5097	EB1/JI João Francisco Cabral, Ajuda da Bretanha (Edifício A)	1	2	6
S. Miguel	Ponta Delgada	Candelária	383	EB1/JI de Candelária	1	1	5
S. Miguel	Ponta Delgada	Capelas	210	Escola Básica Integrada de Vila de Capelas	5	2	67



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO TURISMO, MOBILIDADE E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DAS OBRAS PÚBLICAS

S. Miguel	Ponta Delgada	Capelas	5541	Jl de Teatro Novo	1	1	4
S. Miguel	Ponta Delgada	Fajã de Baixo	298	EB1/Jl Prof. Dr. Alexandre Linhares Furtado, Fajã de Baixo	1	2	29
S. Miguel	Ponta Delgada	Fenais da Luz	5099	EB1/Jl Prof. Mariano Marcelino Cabral, Fenais da Luz	1	2	6
S. Miguel	Ponta Delgada	Feteiras	398	EB1/Jl Padre José Gomes (Jardim de Infância)	1	2	6
S. Miguel	Ponta Delgada	Livramento	486	EB1/Jl de Livramento (edifício B)	3	2	7
S. Miguel	Ponta Delgada	Relva	429	EB1/Jl de Relva, Relva	1	2	11
S. Miguel	Ponta Delgada	Remédios	5103	EB1/Jl Pe. António Nunes, Remédios	1	2	6
S. Miguel	Ponta Delgada	S. José	343	EB1/Jl de São José	1	2	25
S. Miguel	Ponta Delgada	S. Pedro	235	EB2 Roberto Ivens	6	3	23
S. Miguel	Ponta Delgada	S. Pedro	240	ES Laranjeiras	1	2	72
S. Miguel	Ponta Delgada	S. Pedro	294	EB1/Jl de São Pedro	3	2	40
S. Miguel	Ponta Delgada	S. Roque	514	EB1/Jl de São Roque B	1	2	21
S. Miguel	Ponta Delgada	S. Sebastião (Matriz)	308	ES Antero de Quental	2	2	76
S. Miguel	Ponta Delgada	S. Sebastião (Matriz)	413	EB1/Jl de Matriz, São Sebastião	1	3	36
S. Miguel	Ponta Delgada	S. Vicente Ferreira	271	Jl de Poços, São Vicente Ferreira	1	1	4
S. Miguel	Ponta Delgada	S. Vicente Ferreira	5100	EB1/Jl de São Vicente Ferreira	1	1	9
S. Miguel	Ponta Delgada	Sete Cidades	261	EB1/Jl Pe. José Cabral Lindo, Sete Cidades	1	1	15
S. Miguel	Povoação	Furnas	403	EB1,2/Jl de Furnas	2	2	36
S. Miguel	Povoação	Nossa Senhora dos Remédios	411	EB1/Jl de Lomba de Loução, N. Srª. Dos Remédios	1	2	14
S. Miguel	Povoação	Povoação	251	EB2,3/S Maria Isabel do C. Medeiros (Escola Básica Secundária da Povoação)	2	3	42
S. Miguel	Povoação	Povoação	408	EB1/Jl, de Lomba do Botão	1	2	7
S. Miguel	Povoação	Povoação	5606	Centro Pedagógico Lomba do Pomar	1	2	6



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO TURISMO, MOBILIDADE E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DAS OBRAS PÚBLICAS

S. Miguel	Ribeira Grande	Fenais da Ajuda	393	EB1/JI de Fenais da Ajuda	1	2	8
S. Miguel	Ribeira Grande	Lomba da Maia	500	EB1/JI Prof. Amâncio da Câmara Leite, Lomba da Maia	2	2	12
S. Miguel	Ribeira Grande	Maia	247	EB2,3 de Maia	3	2	65
S. Miguel	Ribeira Grande	Maia	508	EB1/JI Prof. Manuel Jacinto da Ponte, Maia	2	2	11
S. Miguel	Ribeira Grande	Porto Formoso	494	EB1/JI Pe. Dr. Laudalino da Câmara Moniz de Sá, Porto Formoso	2	2	9
S. Miguel	Ribeira Grande	Rabo de Peixe	354	EB1/JI António Tavares Torres, Rabo de Peixe	2	2	10
S. Miguel	Ribeira Grande	Ribeira Seca	254	EB1/JI Madre Teresa da Anunciada, Ribeira Seca	1	2	36
S. Miguel	Ribeira Grande	Ribeirinha	371	EB1/JI da Ribeirinha	1	2	26
S. Miguel	Vila Franca	Água d'Alto	481	EB1/JI Francisco de Medeiros Garoupa, Água d'Alto	1	2	16
S. Miguel	Vila Franca	S. Miguel	502	EB1/JI Prof. António dos Santos Botelho, São Miguel	1	2	31

Lote 4

Ilha	Concelho	Freguesia	Nr	Nome	Nr_Blocos	Nr_Pisos	Nr_Salas
Faial	Horta	Angústias	237	EB1,2 António José de Ávila (Escola Básica Integrada da Horta)	4	3	88
Faial	Horta	Angústias	256	ES Manuel de Arriaga	2	4	102
Faial	Horta	Angústias	338	EB1/JI de Pasteleiro, Angústias	1	2	15
Faial	Horta	Capelo	385	EB1/JI do Capelo e Praia do Norte	1	1	5
Faial	Horta	Castelo Branco	333	EB1/JI de Castelo Branco	1	1	12
Faial	Horta	Cedros	292	EB1/JI dos Cedros	1	2	6
Faial	Horta	Feteira	334	EB1/JI da Feteira	1	2	5
Faial	Horta	Flamengos	284	EB1/JI de Flamengos	1	1	20
Faial	Horta	Matriz	291	EB1/JI da Vista Alegre, Matriz e Conceição, Matriz	1	1	22
Faial	Horta	Pedro Miguel	421	EB1/JI de Pedro Miguel	1	2	7
Faial	Horta	Praia do Almoxarife	425	Jl da Praia do Almoxarife	1	2	4
Pico	Lajes do Pico	Lajes do Pico	301	EB2,3/S de Lajes do Pico	3	2	46



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO TURISMO, MOBILIDADE E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DAS OBRAS PÚBLICAS

Pico	Lajes do Pico	Piedade	341	EB1, 2/JI da Ponta da Ilha, Piedade	1	4	42
Pico	Lajes do Pico	Ribeiras	434	EB1/JI de Ribeiras	1	1	6
Pico	Madalena	Bandeiras	377	EB1/JI de Bandeiras	1	1	4
Pico	Madalena	Candelária	265	EB1 Candelária	1	1	4
Pico	Madalena	Criação Velha	388	EB1/JI de Criação Velha	1	2	5
Pico	Madalena	Madalena	228	EB2,3/S Cardeal Costa Nunes (Escola Básica e Secundária da Madalena)	2	2	90
Pico	Madalena	Madalena	337	EB1/JI de Madalena	1	1	6
Pico	Madalena	S. Caetano	439	EB1/JI de São Caetano	1	1	5
Pico	Madalena	S. Mateus	443	EB1 de São Mateus	1	2	4
Pico	S. Roque	Prainha	367	EB1/JI de Prainha e Sto. Amaro, Prainha de Baixo	1	1	5
Pico	S. Roque	S. Roque do Pico	255	EB2,3/S de São Roque do Pico	3	3	61
S. Jorge	Calheta	Calheta	227	EB2,3/S Pe. Manuel A. Cunha (Escola Básica e Secundária Calheta)	1	4	84
S. Jorge	Calheta	Topo (Nª Sra do Rosário)	252	EB1,2,3/JI de Vila do Topo	1	2	31
S. Jorge	Velas	Urzelina (S. Mateus)	281	EB1/JI da Urzelina	1	2	6
S. Jorge	Velas	Velas	249	EB1/JI das Velas, Velas	1	2	2
S. Jorge	Velas	Velas	304	EB2,3/S de Velas	1	3	50