



## TERMO DE REFERÊNCIA - TR

### 1 – INFORMAÇÕES GERAIS

Nº do Termo de Referência: 105/2024

Órgão: Prefeitura de Salto Veloso

Área solicitante: Secretaria Municipal de Educação

### 2 – DEFINIÇÃO DO OBJETO

Contratação de bens e serviços para instalação de estrutura de rede para o Centro Municipal de Educação Integrada de Salto Veloso – CMEISV.

2.1 Natureza do objeto: O serviço objeto desta contratação é caracterizado **como comum**, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

2.2 Quantitativos estimados:

EQUIPAMENTOS DE REDE			
Item	Qtde	Und	Descrição
1	01	Und	Dream Machine Pro Ubiquiti, Cloud Gateway com capacidade mínima de 10 Gbps, roteamento IPS com throughput mínimo de 3,5 Gbps, 8 portas LAN GbE RJ45, 1 porta LAN 10G SFP+, 1 porta WAN GbE RJ45 e 1 porta WAN 10G SFP+, processador de alta performance e 4 GB de memória DDR4.
2	01	Und	Switch Pro 24 PoE Ubiquiti, de camada 3, com 24 portas GbE RJ45, sendo 16 PoE/PoE+ e 8 PoE++ com saída de até 60W.
3	04	Und	Access Points U6 Long-Range Ubiquiti WiFi 6 compactos, com 4 fluxos espaciais, suporte aos padrões WiFi 802.11a/b/g/n/ac/ax, potência máxima de 23 dBm, suporte para até 300 clientes simultâneos.
4	13	Und	Access Points U6 Lite Ubiquiti WiFi 6 com 8 fluxos espaciais, suporte aos padrões WiFi 802.11 a/b/g/n/ac/ax, potência máxima de 26 dBm, com suporte para até 350 clientes simultâneos.
5	01	Und	Cabo direto de 10 Gbps com conectores SFP+ e equalização passiva (1m).
6	01	Und	Rack de piso para servidor com capacidade de 12U e estrutura perfurada, 60cm x 60cm x 57cm.
7	01	Und	Guia de cabos 2U para rack de 19”.
8	01	Und	Bandeja fixa 1U de 400 mm para rack padrão de 19”.



9	01	Und	Filtro de linha 8 tomadas 1U.
10	01	Und	Patch panel Cat.5e com 24 portas, compatível com telecomunicações, padrões IEEE 802.3, 1000 BASE T, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, vídeo, automação predial e LAN anteriores, com 1U de altura e largura padrão de 19", compatível com cabos Cat.5e U/UTP e conectores RJ-11, com furo oblongo para fixação.
11	25	Und	Patch cord U/UTP Cat.5e de 1 metro, suportando IEEE 802.3, 1000 BASE T/BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI/TIA-862, ATM, vídeo, automação predial e LAN anteriores, satisfazendo os padrões das normas ANSI/TIA-568-C.2, com revestimento na cor azul.
12	37	Und	Conector fêmea Multilan Cat.5e, projetado para montagem em ângulo de 90° ou 180°, compatível com padrões T568A e T568B, cor branca.
13	22	Und	Conector macho Multilan Cat. 5e, compatível com padrões T568A e T568B.
14	01	Und	Nobreak de 1500VA com forma de onda senoidal pura, contendo 4 baterias internas de 7Ah/12V e 8 tomadas de 10A.
15	100	m	Cabo de rede.

SERVIÇO DE INSTALAÇÃO			
Item	Qtde	Und	Descrição
1	01	Serviço	Cabeamento, montagem e instalação dos <i>access points</i> , racks, equipamentos, patch panels, e organização de cabos, além de testes de funcionalidade e conectividade da rede do CMEISV, conforme especificações constantes do TR.

2.3 Prazo do contrato: O contrato terá vigência de 1 (um) ano após a assinatura do contrato, nos termos dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021, considerando a garantia a ser ofertada pelo(s) licitante(s) vencedor(es).

### 3- FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:

3.1 A fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar nº 114/2024, anexo a este termo de referência.

3.2 Enquadramento da contratação: A contratação **fundamenta-se no artigo 75, inciso II da Lei nº 14.133/2021**, nas normas internas e externas e nas demais normas legais e regulamentares atinentes à matéria.



#### **4- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO:**

4.1 A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, anexo a este Termo de Referência.

#### **5- REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:**

5.1 Os requisitos da contratação encontram-se pormenorizados em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, anexo a este Termo de Referência.

5.2 A infraestrutura de cabeamento será composta por um cabeamento estruturado até os access points, sendo esses responsáveis pela distribuição do sinal via WiFi. A compra de equipamentos inclui:

- **1 Dream Machine Pro**, Cloud Gateway com capacidade mínima de 10 Gbps, suporte para mais de 100 dispositivos e até 1.000 clientes simultâneos, roteamento IPS com throughput mínimo de 3,5 Gbps, no mínimo 8 portas LAN GbE RJ45, 1 porta LAN 10G SFP+, 1 porta WAN GbE RJ45 e 1 porta WAN 10G SFP+, além de processador de alta performance e 4 GB de memória DDR4. Suporte a conectividade via Ethernet e Bluetooth.
- **1 Switch Pro 24 PoE**, de camada 3, com 24 portas GbE RJ45, sendo 16 PoE/PoE+ e 8 PoE++ com saída de até 60W. Suporte a 2 portas 1/10G SFP+ para uplink, throughput não bloqueante de 44 Gbps, capacidade de comutação de 88 Gbps e taxa de encaminhamento de 65.472 Mpps. Recursos de camada 2 e 3, incluindo VLANs, roteamento inter-VLAN e ACLs.
- **4 Access Points U6 Long-Range** WiFi 6 compactos, com 4 fluxos espaciais, suporte aos padrões WiFi 802.11a/b/g/n/ac/ax, potência máxima de 23 dBm, suporte para até 300 clientes simultâneos.
- **13 Access Points U6 Lite** WiFi 6 com 8 fluxos espaciais, potência máxima de 26 dBm, com suporte para até 350 clientes simultâneos.
- **1 Cabo Direto de 10 Gbps** com conectores SFP+ e equalização passiva.
- **1 Rack de piso 12U** com estrutura perfurada, com dimensões de 60cm de altura, 60cm de largura e 57cm de profundidade.
- **1 Guia de cabos 2U** para organização de cabos em racks de 19 polegadas.
- **1 Bandeja fixa 1U** de 400 mm para rack de 19 polegadas.
- **1 Filtro de linha** com 8 tomadas 1U.
- **1 Patch Panel Cat.5e de 24 portas**, compatível com cabos Cat.5e U/UTP.



- **25 Patch Cords U/UTP Cat.5e** de 1 metro.
- **37 Conectores fêmea Multilan Cat.5e**, com opções de montagem em 90° ou 180°.
- **22 Conectores macho Multilan Cat. 5e**.
- **1 Nobreak 1500VA** com forma de onda senoidal e 4 baterias internas de 7Ah/12V.
- **100 metros de cabo de rede** para a estrutura de cabeamento.

5.3 Os bens deverão ser fornecidos em até 10 dias a partir da expedição da solicitação de fornecimento.

5.4 Quanto aos serviços de instalação, a empresa vencedora deverá apresentar **atestado de capacidade técnica** para comprovação de aptidão para sua execução, que deverá ser concluída em até 10 dias a partir da expedição da solicitação de fornecimento.

5.5 Será exigida garantia de 1 ano sobre os serviços e equipamentos fornecidos.

## **6- MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO:**

6.1 Os bens deverão ser fornecidos em até 10 dias a partir da expedição da solicitação de fornecimento. Os serviços deverão ser concluídos em até 10 dias da expedição da solicitação de fornecimento.

6.2 Os serviços de instalação incluirão cabeamento, montagem e instalação dos *access points*, racks, equipamentos, patch panels, e organização de cabos, além de testes de funcionalidade e conectividade da rede.

6.3 Os serviços deverão ser executados no Centro Municipal de Educação Integrada de Salto Veloso – CMEISV, localizado na rua Joinville, s/n, bairro Escolar, Salto Veloso/SC, 89595-000, conforme **projeto anexo**, que indica os pontos de acesso e a central.

**6.4 A estrutura de cabos de rede já foi instalada em toda a escola, com os 24 cabos com saída no almoxarifado, que será o local da central (conforme projeto anexo). Desses 24 cabos, 12 já foram conduzidos até o teto das salas, especificamente onde serão instalados os access points, que poderão ser conectados diretamente, sem a necessidade de conector fêmea.**

**6.5 Das saídas restantes, 5 deverão receber conectores fêmea e extensões de cabos de rede, que deverão ser conduzidos por canaletas até o teto, nos pontos indicados para a instalação de access points na biblioteca, sala multiuso, área de circulação, sala dos professores e cozinha – indicados no mapa. As 7 saídas**



**restantes deverão ser equipadas com conectores fêmea, permitindo a futura conexão de patch cords ou cabos de rede.**

6.5.1 As canaletas serão fornecidas pelo Município.

6.6 Para a perfeita execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, para atender todas as condições deste instrumento.

## **7- MODELO DA GESTÃO DO CONTRATO:**

7.1 O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei Federal nº 14.133/2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

7.2. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

7.3 O CONTRATANTE poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

7.4 A formalização da contratação ocorrerá por meio de termo de contrato ou instrumento equivalente.

7.5 A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei Federal nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

7.6 O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

7.7 O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa em relatório específico.

7.8 O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, ou pelo agente de contratação.





7.9 O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

## 8- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

8.1 A avaliação da execução do objeto utilizará tabela e/ou outros meios adequados para aferição da qualidade do fornecimento.

8.2 Durante a execução contratual, o fiscal deverá monitorar constantemente o nível de qualidade do fornecimento para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas;

8.3 À CONTRATADA será permitido apresentar justificativa para o fornecimento com menor nível de conformidade, a qual poderá ser aceita pelo fiscal, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador;

8.4. A cada relatório circunstanciado ou fatura ou nota fiscal, para fins de pagamento, corresponderá aplicação individualizada da aferição da qualidade da prestação do serviço;

8.5 O fornecimento será **recebido definitivamente** no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório pelo gestor do contrato, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço ou do fornecimento.

8.6 Após comunicação do gestor do contrato e no prazo de até 2 (dois) dias úteis, a CONTRATADA deverá apresentar fatura ou nota fiscal devidamente discriminada, em nome do Município de Salto Veloso, CNPJ 82.827.353/0001-24, acompanhada das respectivas comprovações de regularidade perante a Receita Federal (e INSS), FGTS e Justiça do Trabalho (Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT)).

8.6.1 A Nota Fiscal deve corresponder ao objeto recebido e respectivos valores e quantitativos apurados pela fiscalização.

8.7 O pagamento à CONTRATADA será efetuado após o recebimento definitivo do material, em moeda nacional, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos a contar da Liquidação da Nota Fiscal, por meio de depósito em contracorrente, mediante Ordem Bancária.



## 9. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

### 9.1 Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de **dispensa eletrônica**, nos termos do art. 75, II da Lei nº 14.133/21, e o critério de julgamento que será adotado será o **menor preço**.

### 9.2 Exigências de habilitação fiscal, social e trabalhista

9.2.1. Para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista, deverão ser observados os requisitos exigidos no Aviso de Dispensa de Licitação.

### 9.3 Qualificação econômico-financeira

9.3.1 Para fins de qualificação econômico-financeira, deverão ser observados os requisitos exigidos no Aviso de Dispensa de Licitação.

### 9.4 Qualificação técnica

9.4.1 No tocante ao fornecimento de equipamentos, não será exigida a apresentação de documentos adicionais para a comprovação da qualificação técnica; entretanto, o objeto social da empresa deverá ser compatível com o objeto da contratação.

9.4.2 No tocante ao **serviço de instalação** dos equipamentos da rede, exigir-se-á **atestado de capacidade técnica** emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado que comprove que o licitante, nos últimos 2 (dois) anos, prestou, de forma satisfatória, serviço semelhante.

## 10- ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A proposta de preços deverá ser apresentada com as quantidades, preço unitário e total, em moeda nacional, já consideradas as despesas dos tributos e demais custos que incidam direta ou indiretamente na execução do OBJETO, conforme tabela abaixo:

LOTE 1 - EQUIPAMENTOS DE REDE					
Item	Qtde	Und	Descrição	Valor Unit.	Valor Total
1	01	Und	Dream Machine Pro Ubiquiti, Cloud Gateway com capacidade mínima de 10 Gbps, roteamento IPS com throughput mínimo de 3,5 Gbps, 8 portas LAN GbE RJ45, 1 porta LAN 10G SFP+, 1 porta	R\$2.835,00	R\$2.835,00



			WAN GbE RJ45 e 1 porta WAN 10G SFP+, processador de alta performance e 4 GB de memória DDR4.		
2	01	Und	Switch Pro 24 PoE Ubiquiti, de camada 3, com 24 portas GbE RJ45, sendo 16 PoE/PoE+ e 8 PoE++ com saída de até 60W.	R\$7.750,00	R\$7.750,00
3	04	Und	Access Points U6 Long-Range Ubiquiti WiFi 6 compactos, com 4 fluxos espaciais, suporte aos padrões WiFi 802.11a/b/g/n/ac/ax, potência máxima de 23 dBm, suporte para até 300 clientes simultâneos.	R\$2.075,00	R\$8.300,00
4	13	Und	Access Points U6 Lite Ubiquiti WiFi 6 com 8 fluxos espaciais, suporte aos padrões WiFi 802.11 a/b/g/n/ac/ax, potência máxima de 26 dBm, com suporte para até 350 clientes simultâneos.	R\$1.223,00	R\$15.899,00
5	01	Und	Cabo direto de 10 Gbps com conectores SFP+ e equalização passiva (1m).	R\$ 215,00	R\$ 215,00
6	01	Und	Rack de piso para servidor com capacidade de 12U e estrutura perfurada, 60cm x 60cm x 57cm.	R\$1.470,00	R\$1.470,00
7	01	Und	Guia de cabos 2U para rack de 19".	R\$ 37,00	R\$ 37,00
8	01	Und	Bandeja fixa 1U de 400 mm para rack padrão de 19".	R\$113,00	R\$113,00
9	01	Und	Filtro de linha 8 tomadas 1U.	R\$129,00	R\$129,00
10	01	Und	Patch panel Cat.5e com 24 portas, compatível com telecomunicações, padrões IEEE 802.3, 1000 BASE T, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, vídeo, automação predial e LAN anteriores, com 1U de altura e largura padrão de 19", compatível com cabos Cat.5e U/UTP e conectores RJ-11, com furo oblongo para fixação.	R\$1.039,00	R\$1.039,00
11	25	Und	Patch cord U/UTP Cat.5e de 1 metro, suportando IEEE 802.3, 1000 BASE T/BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI/TIA-862, ATM, vídeo, automação predial e LAN anteriores, satisfazendo os padrões das normas ANSI/TIA-568-C.2, com revestimento na cor azul.	R\$31,00	R\$775,00
12	37	Und	Conector fêmea Multilan Cat.5e, projetado para montagem em ângulo de 90° ou 180°, compatível com padrões T568A e T568B, cor branca.	R\$23,00	R\$851,00
13	22	Und	Conector macho Multilan Cat. 5e, compatível com padrões T568A e T568B.	R\$4,62	R\$101,64
14	01	Und	Nobreak de 1500VA com forma de onda senoidal pura, contendo 4 baterias internas de 7Ah/12V e 8 tomadas de 10A.	R\$3.069,00	R\$3.069,00
15	100	m	Cabo de rede.	R\$3,50	R\$350,00
<b>Valor total: R\$ 42.933,64 (quarenta e dois mil, novecentos e trinta e três reais e sessenta e quatro centavos).</b>					





LOTE 2 - SERVIÇO DE INSTALAÇÃO					
Item	Qtde	Und	Descrição	Valor Unit.	Valor Total
1	01	Serviço	Cabeamento, montagem e instalação dos <i>access points</i> , racks, equipamentos, patch panels, e organização de cabos, além de testes de funcionalidade e conectividade da rede do CMEISV, conforme especificações constantes do TR.	R\$4.500,00	R\$4.500,00
<b>Valor total: R\$ 4.500,00 (quatro mil e quinhentos reais).</b>					

O valor estimado da contratação é de R\$ 47.433,64 (quarenta e sete mil, quatrocentos e trinta e três reais e sessenta e quatro centavos).

## 11 - ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos do Município de Salto Veloso mediante a seguinte dotação:

UG Executora: 02 Chefia do Executivo

Programa de Trabalho: 004 Secretaria de Municipal de Educação

Plano Interno: 1004 Ampliação da rede física do ensino fundamental

Fonte: 4490 Aplicações Diretas

Natureza da Despesa: 1179 Superávit | Emendas parlamentares impositivas - Estado.

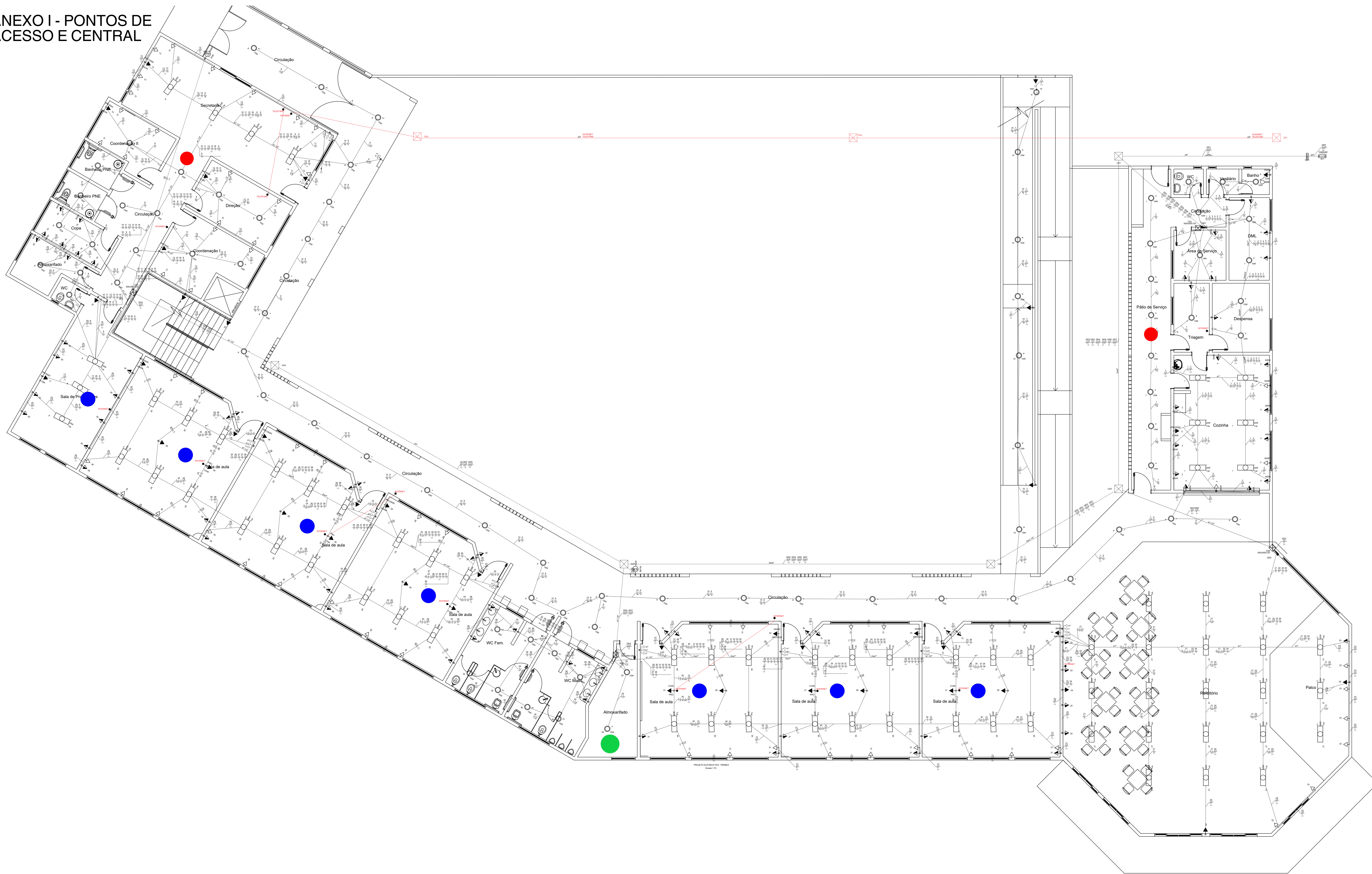
11.2 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes.

Salto Veloso, 9 de setembro de 2024.

**JOSIAS PAULO PASIN**  
Secretário Municipal de Educação



# ANEXO I - PONTOS DE ACESSO E CENTRAL

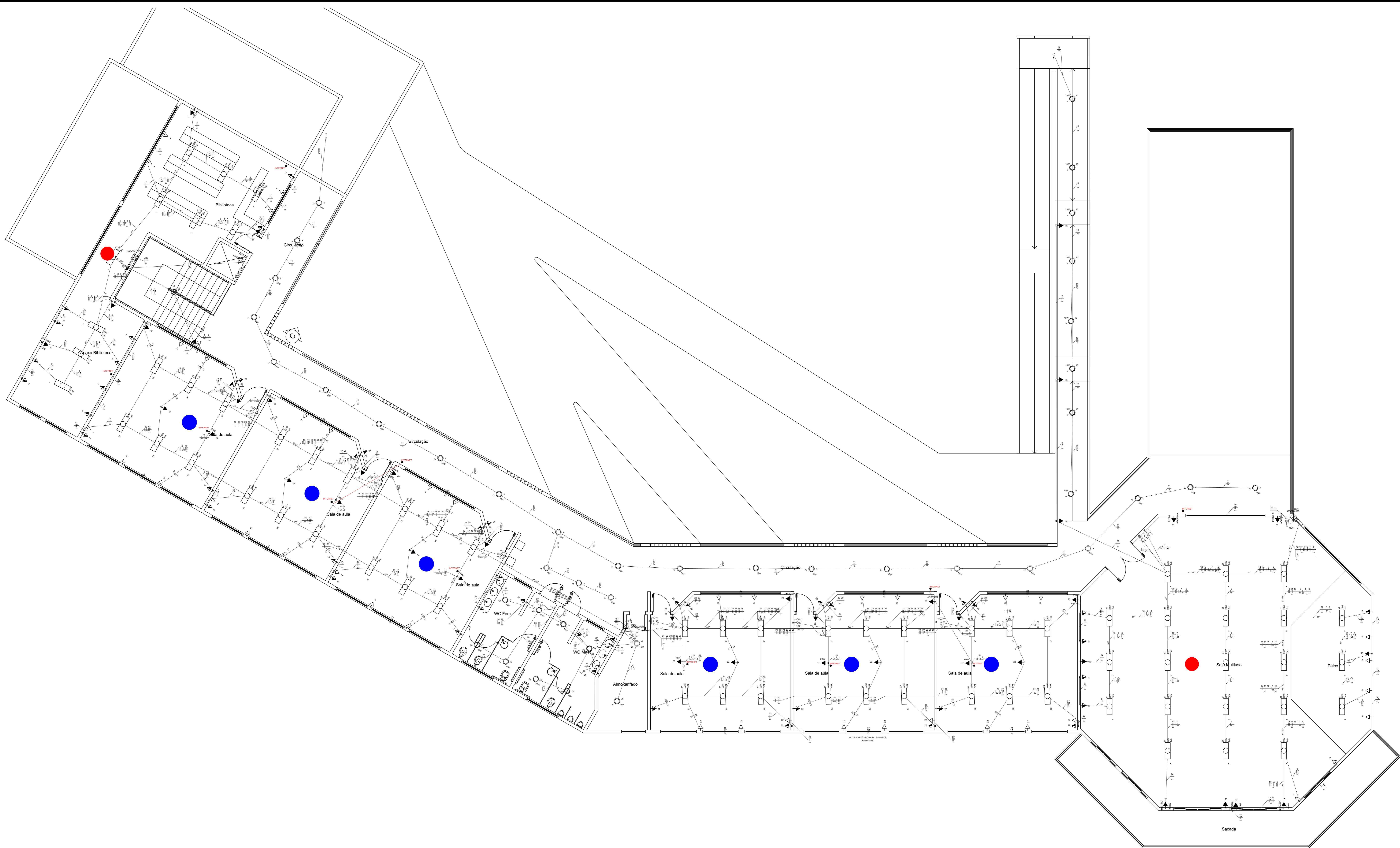


## LEGENDA:

- Access Point Lite
- Access Point Long Range
- Central

Elétrico	Projeto: Elétrico Pav. Térreo Escola Municipal - Salto Veloso		
	Cliente:	Prefeitura Municipal de Salto Veloso CNPJ: 82.827.353/0001-24	Responsável Técnico: André Vallatti CREA 133199-2
	Obra:	Escola Municipal	Data: dezembro/2021
	Local:	Salto Veloso - SC	Estado: Indicado





**LEGENDA:**

- Access Point Lite
- Access Point Long Range
- Central

Projeto	Atividade	Elétrico Pav. Superior - Escola Municipal - Salto Veloso				
	Cliente	Prefeitura Municipal de Salto Veloso CNPJ: 82.827.353/0001-24		Responsável Técnico	André Vallatti CREA 133959-2	
	Objeto	Escola Municipal	Data	dezembro/2021	Folha	2/3
	Lugar	Salto Veloso - SC	Escala	Indicada		