

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO****SECRETARIA MUNICIPAL DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA****Supervisão de Gestão de Contratos**

Rua Libero Badaró, 425, 27º andar - Bairro Centro - São Paulo/SP - CEP 01009-000

Telefone: 2075-7253

TERMO DE COLABORAÇÃO Nº 01/SMIT/2024**PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 6023.2024/0000491-8****PARTÍCIPES:** SECRETARIA MUNICIPAL DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA – SMIT e o INSTITUTO CONHECER BRASIL**OBJETO DA PARCERIA:** Concentração de esforço entre os partícipes para implantação e operação de 5.000 (cinco mil) pontos de acesso à rede de Wi-Fi pública em comunidades do Município de São Paulo, conforme as especificações constantes do Plano de Trabalho - Anexo I.**VALOR DESTES TERMO:** R\$ 108.000.000,00 (cento e oito milhões de reais)**DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA Nº** 23.10.24.126.3018.4305.3.3.50.39.00.00.2.500.9001.1**NOTA DE EMPENHO Nº** 76.199/2024 e 76.200/2024 [105428356]**PERÍODO DE VIGÊNCIA:** 12 (doze) meses

O **MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**, por intermédio da **SECRETARIA MUNICIPAL DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA**, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda – CNPJ/MF sob n.º **46.392.163/0001-68**, com sede na Rua Libero Badaró, 425 – 27º e 34º andares – Centro – CEP: 01009-000 – São Paulo/SP, neste ato representada pelo Chefe de Gabinete **ROGER WILLIAMS DA FONSECA**, conforme delegação de competência atribuída pela Portaria SMIT n.º 67, de 28 de agosto de 2018, doravante designado simplesmente o **MUNICÍPIO**, e, de outro lado, a Organização da Sociedade Civil **INSTITUTO CONHECER BRASIL**, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda – CNPJ/MF sob n.º **01.718.634/0001-47**, com sede na Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – CEP: 01311-100 – São Paulo/SP, neste ato representada legalmente nos termos do seu estatuto, por sua Dirigente **KARINA FERREIRA DA GAMA**, portadora da Cédula de Identidade RG n.º 25.***.***-7 SSP/SP e inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Física do Ministério da Fazenda – CPF/MF sob o n.º 296.***.***-61, doravante designada simplesmente “**OSC**”, **RESOLVEM**, com fundamento no Decreto Municipal nº 57.575/2016 e na Lei Federal nº 13.019/2014, com a redação alterada pela Lei nº 13.204/2015, e nas demais normas vigentes sobre a matéria, firmar o presente **TERMO DE COLABORAÇÃO**, registrado no SEI – Sistema Eletrônico de Informações, sob o nº 6023.2024/0000491-8, nos termos da autorização contida no Despacho Autorizatório sob doc. 105389737, exarado no dia 20/06/2024 que deverá ser executado fielmente pelos Partícipes, de acordo com as seguintes cláusulas e condições dispostas neste documento.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. Através do presente, a **PMSP/SMIT** e a **OSC**, compartilhará esforços visando o estudo técnico para implantação de 01 (um) Centro de inovação em Smarty City e 05 (cinco) áreas pilotos para testes de hipóteses, conforme as especificações constantes do **Plano de Trabalho - Anexo I** deste termo.

1.2. A **PROPONENTE** desenvolverá o projeto, consoante **ANEXO I – Plano de trabalho**, constante do processo administrativo nº 6023.2024/0000491-8, que são partes integrantes do presente termo.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DO(S) LOCAL(AIS)

2.1. As atividades serão realizadas nos locais estabelecidos no **Plano de Trabalho - Anexo I**, parte integrante deste documento.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - DOS RECURSOS FINANCEIROS

3.1. A presente parceria importa no repasse, pela PMSP/SMIT, do valor total de **R\$ 108.000.000,00 (cento e oito milhões de reais)** no presente exercício, conforme Notas de Empenho nº **76.199/2024** e **76.200/2024** onerando a dotação nº **23.10.24.126.3018.4305.3.3.50.39.00.00.2.500.9001.1** do orçamento vigente.

3.2. O pagamento será realizado nos termos do Cronograma de Desembolso apresentado no **Plano de Trabalho – Anexo I**.

3.3. Os recursos recebidos em decorrência da parceria serão depositados em **conta corrente específica** em instituição financeira pública nos moldes previstos no artigo 51 da Lei nº 13.019/14, seguindo o tratamento excepcional as regras do **Decreto Municipal nº 51.197/10**.

3.3.1. Os rendimentos de ativos financeiros serão aplicados no objeto da parceria, estando sujeitos às mesmas condições de prestação de contas exigidas para os recursos transferidos.

3.3.2. Eventuais saldos financeiros remanescentes dos recursos públicos transferidos, inclusive os provenientes das receitas obtidas das aplicações financeiras realizadas, serão devolvidos à administração pública por ocasião da conclusão, denúncia, rescisão ou extinção da parceria, nos termos do art. 52 da Lei nº 13.019, de 2014.

3.4. É vedada a utilização dos recursos repassados pela **PMSP/SMIT** em finalidade diversa da estabelecida no(a) projeto/atividade a que se refere este instrumento, bem como no pagamento de despesas efetuadas anterior ou posteriormente ao período acordado para a execução do objeto desta parceria.

3.5. Toda movimentação de recursos no âmbito da parceria será realizada mediante transferência eletrônica sujeita à identificação do beneficiário final e à obrigatoriedade de depósito em sua conta bancária.

3.5.1. Excepcionalmente, poderão ser feitos pagamentos em espécie desde que comprovada a impossibilidade física de pagamento mediante transferência bancária.

3.6. É permitida a aquisição de equipamentos e materiais permanentes essenciais à consecução do objeto e a contratação de serviços para adequação de espaço físico, desde que necessários à instalação dos referidos equipamentos e materiais.

3.7. Poderá ser paga com recursos da parceria a remuneração da equipe dimensionada no plano de trabalho, inclusive de pessoal próprio da organização da sociedade civil, observadas as disposições do artigo 40 do Decreto Municipal nº 57.575/2016 e do artigo 46 da Lei Federal nº 13.019/14.

3.7.1. Fica vedada à Administração Pública Municipal a prática de atos de ingerência direta na seleção e na contratação de pessoal pela organização da sociedade civil ou que direcione o recrutamento de pessoas para trabalhar ou prestar serviços na referida organização.

3.8. Quando for o caso de rateio, a memória de cálculo dos custos indiretos, previstos no plano de trabalho, deverá conter a indicação do valor integral da despesa e o detalhamento quantitativo da divisão que compõe o custo global, especificando a fonte de custeio de cada fração, com a identificação do número e o órgão da parceria, vedada a duplicidade ou a sobreposição de fontes de recursos no custeio de uma mesma parcela da despesa.

3.8.1. Os custos indiretos podem incluir, dentre outros, despesas de internet, transporte, aluguel e telefone, bem como remunerações de serviços contábeis, de assessoria jurídica e serviços administrativos.

3.8.2. Nas hipóteses em que essas despesas caracterizarem-se como despesas diretamente atribuídas ao objeto da parceria, tais despesas serão consideradas custos diretos.

3.8.3. Incluem-se como custos diretos, os custos de locação do imóvel onde funcionarão serviços públicos de natureza contínua viabilizados por parcerias, como os de educação, saúde e assistência social.

3.9. O atraso na disponibilidade dos recursos da parceria autoriza a compensação de despesas despendidas e devidamente comprovadas pela entidade, no cumprimento das obrigações assumidas por meio do plano de trabalho, com os valores dos recursos públicos repassados assim que disponibilizados.

3.10. Durante a vigência deste termo é permitido o remanejamento de recursos constantes do plano de trabalho, de acordo com os critérios e prazos a serem definidos por cada órgão ou entidade municipal, desde que não altere o valor total da parceria.

3.10.1. A organização da sociedade civil poderá solicitar a inclusão de novos itens orçamentários desde que não altere o orçamento total aprovado.

3.11. Os recursos da parceria geridos pelas organizações da sociedade civil não caracterizam receita própria, mantendo a natureza de verbas públicas.

3.11.1. Não é cabível a exigência de emissão de nota fiscal de prestação de serviços tendo a Municipalidade como tomadora nas parcerias celebradas com organizações da sociedade civil.

4. **CLÁUSULA QUARTA - DA PRESTAÇÃO DE CONTAS**

4.1. A prestação de contas deverá conter adequada descrição das atividades realizadas e a comprovação do alcance das metas e dos resultados esperados, até o período de que trata a prestação de contas.

4.1.1. Os dados financeiros são analisados com o intuito de estabelecer o nexo de causalidade entre a receita e a despesa realizada, a sua conformidade e o cumprimento das normas pertinentes, bem como a conciliação das despesas com a movimentação bancária demonstrada no extrato.

4.1.2. Serão glosados valores relacionados a metas e resultados descumpridos sem justificativa suficiente.

- 4.2. A prestação de contas e todos os atos que dela decorram dar-se-ão em plataforma eletrônica, permitindo a visualização por qualquer interessado.
- 4.3. As organizações da sociedade civil deverão apresentar os seguintes documentos para fins de prestações de contas parciais e final:
- a) relatório de execução do objeto, elaborado pela organização da sociedade civil, assinado pelo seu representante legal, contendo as atividades desenvolvidas para o cumprimento do objeto e o comparativo de metas propostas com os resultados alcançados, a partir o cronograma acordado;
 - b) na hipótese de descumprimento de metas e resultados estabelecidos no plano de trabalho, relatório de execução financeira, assinado pelo seu representante legal, com a descrição das despesas e receitas efetivamente realizadas, assim como notas e comprovantes fiscais, incluindo recibos, emitidos em nome da organização da sociedade civil;
 - c) extrato bancário da conta específica vinculada à execução da parceria;
 - d) comprovante do recolhimento do saldo da conta bancária específica, quando houver, no caso de prestação de contas final;
 - e) material comprobatório do cumprimento do objeto em fotos, vídeos ou outros suportes, quando couber;
 - f) relação de bens adquiridos, produzidos ou construídos, quando for o caso;
 - g) lista de presença de treinados ou capacitados, quando for o caso;
 - h) a memória de cálculo do rateio das despesas, quando for o caso;
- 4.3.1. A memória de cálculo de que trata a **alínea "i" do item 4.3.** deverá conter a indicação do valor integral da despesa e o detalhamento da divisão de custos, especificando a fonte de custeio de cada fração, com identificação do número e do órgão ou entidade da parceria, vedada a duplicidade ou a sobreposição de fontes de recursos no custeio de uma mesma parcela da despesa.
- 4.3.2. Em caso de descumprimento parcial de metas ou resultados fixados no plano de trabalho, poderá ser apresentado relatório de execução financeira parcial concernente a referidas metas ou resultados, desde que existam condições de segregar referidos itens de despesa.
- 4.4. Constatada irregularidade ou omissão na prestação de contas, será a organização da sociedade civil notificada para sanar a irregularidade ou cumprir a obrigação, no prazo de 30 (trinta) dias, prorrogável por igual período.
- 4.4.1. Transcorrido o prazo, não havendo saneamento, a autoridade administrativa competente, sob pena de responsabilidade solidária, deve adotar as providências para apuração dos fatos, identificação dos responsáveis, quantificação do dano e obtenção do ressarcimento.
- 4.5. Cabe à Administração pública analisar cada prestação de contas apresentada, para fins de avaliação do cumprimento das metas do objeto vinculado às parcelas liberadas, no prazo de **60 (sessenta) dias úteis**.
- 4.5.1. A análise da prestação de contas não compromete a liberação das parcelas de recursos subsequentes.
- 4.6. A análise da prestação de contas final constitui-se das seguintes etapas:
- 4.6.1. Análise de execução do objeto: quanto ao cumprimento do objeto e atingimento dos resultados pactuados no plano de trabalho aprovado pela Administração Pública, devendo o eventual cumprimento parcial ser devidamente justificado;
- 4.6.2. Análise financeira: verificação da conformidade entre o total de recursos repassados, inclusive rendimentos financeiros, e os valores máximos das categorias ou metas orçamentárias, executados pela organização da sociedade civil, de acordo com o plano de trabalho aprovado e seus eventuais aditamentos, bem como conciliação das despesas com extrato bancário de apresentação obrigatória.
- 4.6.2.1. Nos casos em que a organização da sociedade civil houver comprovado atendimento dos valores aprovados, bem como efetiva conciliação das despesas efetuadas com a movimentação bancária demonstrada no extrato, a prestação de contas será considerada aprovada, sem a necessidade de verificação, pelo gestor público, dos recebidos, documentos contábeis e relativos a pagamentos e outros relacionados às compras e contratações.
- 4.7. A análise da prestação de contas final levará em conta os documentos do **item 4.3.** e os pareceres e relatórios dos **itens 4.5 e 8.3.**
- 4.8. Havendo indícios de irregularidade durante a análise da execução do objeto da parceria, o gestor público poderá, mediante justificativa, rever o ato de aprovação e proceder à análise integral dos documentos fiscais da prestação de contas.
- 4.9. A organização da sociedade civil está obrigada a prestar contas da boa e regular aplicação dos recursos recebidas em caráter final, no prazo máximo de 90 (noventa) dias contados do término da vigência da parceria.
- 4.9.1. O prazo poderá ser prorrogado por até 30 (trinta) dias, a critério do titular do órgão, ou ente da Administração parceiro, ou daquele a quem tiver sido delegada a competência, desde que devidamente justificado.

- 4.9.2. Na hipótese de devolução de recursos, a guia de recolhimento deverá ser apresentada juntamente com a prestação de contas.
- 4.9.3. Após a prestação de contas final, sendo apuradas pela Administração irregularidades financeiras, o valor respectivo deverá ser restituído ao Tesouro Municipal ou ao Fundo Municipal competente, no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias.
- 4.10. A manifestação conclusiva sobre a prestação de contas pela Administração Pública deverá dispor sobre:
- a) aprovação da prestação de contas;
 - b) aprovação da prestação de contas com ressalvas, mesmo que cumpridos o objeto e as metas da parceria, estiver evidenciada impropriedade ou qualquer outra falta de natureza formal de que não resulte dano ao erário; ou
 - c) rejeição da prestação de contas, quando houver omissão no dever de prestar contas, descumprimento injustificado dos objetivos e metas estabelecidos no plano de trabalho, desfalque ou desvio de dinheiro, bens ou valores públicos e dano ao erário, com a imediata determinação das providências administrativas e judiciais cabíveis para devolução dos valores aos cofres públicos.
- 4.10.1. São consideradas falhas formais, para fins de aprovação da prestação de contas com ressalvas, sem prejuízo de outras:
- a) nos casos em que o plano de trabalho preveja que as despesas deverão ocorrer conforme os valores definidos para cada elemento de despesa, a extrapolação, sem prévia autorização, dos valores aprovados para cada despesa, respeitado o valor global da parceria.
 - b) a inadequação ou a imperfeição a respeito de exigência, forma ou procedimento a ser adotado desde que o objetivo ou resultado final pretendido pela execução da parceria seja alcançado.
- 4.11. As contas serão rejeitadas quando:
- a) houver emissão no dever de prestar contas;
 - b) houver descumprimento injustificado dos objetivos e metas estabelecidos no plano de trabalho;
 - c) ocorrer dano ao erário decorrente de ato de gestão ilegítimo ou antieconômico;
 - d) houver desfalque ou desvio de dinheiro, bens ou valores públicos;
 - e) não for executado o objeto da parceria;
 - f) os recursos forem aplicados em finalidades diversas das previstas na parceria.
- 4.12. A administração pública apreciará a prestação final de contas apresentada, no prazo de até 150 (cento e cinquenta) dias, contado da data de seu recebimento ou do cumprimento de diligência por ela determinada, prorrogável justificadamente por igual período.
- 4.12.1. O transcurso do prazo estabelecido no item anterior sem que as contas tenham sido apreciadas não significa impossibilidade de apreciação em data posterior ou vedação a que se adotem medidas saneadoras, punitivas ou destinadas a ressarcir danos que possam ter sido causados aos cofres públicos.
- 4.12.2. nos casos em que não for constatado dolo da organização da sociedade civil ou de seus prepostos, sem prejuízo da atualização monetária, impede a incidência de juros de mora sobre débitos eventualmente apurados, no período entre o final do prazo referido no **item 4.12.** e a data em que foi ultimada a apreciação pela administração pública.
- 4.13. Caberá um único recurso à autoridade competente da decisão que rejeitar as contas prestadas, a ser interposto no prazo de 10 dias úteis a contar da notificação da decisão.
- 4.13.1. Exaurida a fase recursal, se mantida a decisão, a organização da sociedade civil poderá solicitar autorização para que o ressarcimento ao erário seja promovido por meio de ações compensatórias de interesse público, mediante apresentação de novo plano de trabalho, conforme o objeto descrito neste termo e a área de atuação da organização, cuja mensuração econômica será feita a partir do plano de trabalho original, desde que não tenha havido dolo ou fraude e não seja o caso de restituição integral dos recursos.
- 4.13.2. A rejeição da prestação de contas, quando definitiva, deverá ser registrada em plataforma eletrônica de acesso público, cabendo à autoridade administrativa, sob pena de responsabilidade solidária, adotar as providências para apuração dos fatos, identificação dos responsáveis, quantificação do dano e obtenção do ressarcimento.
- 4.13.2.1. O dano ao erário será previamente delimitado para embasar a rejeição das contas prestadas.
- 4.13.2.2. Os valores apurados serão acrescidos de correção monetária e juros.

4.13.2.3. O débito decorrente da ausência ou rejeição da prestação de contas, quando definitiva, será inscrito no CADIN Municipal, por meio de despacho da autoridade competente.

5. CLÁUSULA QUINTA - DA EXECUÇÃO

5.1. A execução do objeto da presente parceria se dará conforme o estabelecido no Plano de Trabalho, constante do processo administrativo.

5.2. As aquisições e contratações realizadas com recursos da parceria deverão observar os princípios da impessoalidade, moralidade e economicidade, bem como deverá o **INSTITUTO** certificar-se e responsabilizar-se pela regularidade jurídica e fiscal das contratadas.

5.2.1. Para a aquisição de bens e contratação de serviços, será exigida pesquisa ao mercado **prévia à contratação**, que deverá conter, no mínimo, orçamentos de três fornecedores.

5.2.2. Os bens permanentes adquiridos, produzidos ou transformados com recursos públicos deverão ser incorporados ao patrimônio público ao término da parceria ou no caso de extinção da organização da sociedade civil parceira.

5.2.2.1. A organização da sociedade civil poderá pedir, justificadamente, alteração da destinação dos bens remanescentes prevista no termo, que será analisada pelo gestor público, sob juízo de conveniência e oportunidade, permanecendo a custódia dos bens sob responsabilidade da organização até a decisão final do pedido de alteração.

6. CLÁUSULA SEXTA - DAS OBRIGAÇÕES DA OSC

6.1. O **INSTITUTO**, em atendimento a presente parceria se obriga a:

- a) executar satisfatória e regularmente o objeto deste ajuste;
- b) responder perante a **PMSP/SMIT** pela fiel e integral realização dos serviços contratados com terceiros, na forma da legislação em vigor;
- c) responsabilizar-se por todos os encargos de natureza trabalhista, previdenciária e tributária, decorrentes da execução do objeto desta parceria, bem como por todos os ônus ordinários ou extraordinários eventualmente incidentes;
- d) facilitar a supervisão e fiscalização da PMSP/SMIT, permitindo-lhe efetuar o acompanhamento “in loco” e fornecendo, sempre que solicitado, as informações e documentos relacionados com a execução do objeto deste instrumento, bem como apresentar relatório de atividades, contendo o desenvolvimento do cronograma do projeto;
- e) elaborar a prestação de contas a PMSP/SMIT, nos termos do Decreto Municipal nº 57.575/2016 e da Lei Federal nº 13.019/2014.
- f) divulgar, em seu sítio na internet, caso mantenha, e em locais visíveis de suas sedes sociais e dos estabelecimentos em que exerça suas ações, as parcerias celebradas com o poder público, contendo as informações dispostas no artigo 6º, do Decreto Municipal nº 57.575/2016.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA PMSP/SMIT

7.1. A **PMSP/SMIT**, em atendimento a presente parceria se obriga a:

- a) manter o empenho para os recursos necessários ao desenvolvimento deste ajuste;
- b) repassar ao **INSTITUTO** os recursos decorrentes do presente;
- c) fornecer dados, relatórios e demais informações necessárias à execução da parceria;
- d) decidir e indicar soluções aos assuntos que lhe forem submetidos.
- e) manter, em sítio oficial na internet, a relação das parcerias celebradas e dos respectivos planos de trabalho, até 180 dias após o respectivo encerramento, contendo as informações dispostas no artigo 6º, do Decreto Municipal nº 57.575/2016.

8. CLÁUSULA OITAVA - DO ACOMPANHAMENTO

8.1. Compete à comissão de avaliação e monitoramento o aprimoramento dos procedimentos, unificação dos entendimentos, a solução de controvérsias, a padronização de objetos, custos e indicadores, fomento do controle de resultados e avaliação dos relatórios técnicos de monitoramento.

8.2. Será efetuada visita **in loco**, para fins de monitoramento e avaliação do cumprimento do objeto.

- 8.3. A administração Pública deverá emitir relatório técnico de monitoramento e avaliação.
- 8.4. O relatório técnico de monitoramento e avaliação será homologado pela comissão de monitoramento e avaliação, independente da obrigatoriedade de apresentação da prestação de contas devida pela organização da sociedade civil.
- 8.4.1. O grau de satisfação do público-alvo será levado em consideração tendo em vista o processo de escuta ao cidadão usuário acerca do padrão de qualidade do atendimento objeto da parceria, nos moldes pré-definidos pelas áreas responsáveis às políticas sociais.
- 8.5. O relatório técnico de monitoramento e avaliação da parceria deverá conter:
- a) descrição sumária das atividades e metas estabelecidas;
 - b) análise das atividades realizadas, do cumprimento das metas e do impacto do benefício social obtido em razão da execução do objeto até o período com base nos indicadores estabelecidos e aprovados no plano de trabalho;
 - c) valores efetivamente transferidos pela administração pública;
 - d) análise dos documentos comprobatórios das despesas apresentados pela organização da sociedade civil na prestação de contas, quando não for comprovado o alcance das metas e resultados estabelecidos neste termo;
 - e) análise de eventuais auditorias realizadas pelos controles interno e externo, no âmbito da fiscalização preventiva, bem como de suas conclusões e das medidas que tomaram em decorrência dessas auditorias.
- 8.6. Da decisão da comissão de monitoramento e avaliação caberá a interposição de um único recurso, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado da intimação da decisão.
- 8.6.1. A comissão de monitoramento e avaliação poderá reformar a sua decisão ou encaminhar o recurso, devidamente informado, à autoridade competente para decidir.

9. CLÁUSULA NONA - DO GESTOR

- 9.1. A gestão da parceria será exercida por intermédio dos servidores designados por autoridade competente por meio de Despacho Autorizatório, a quem competirá:
- a) acompanhar e fiscalizar a execução da parceria;
 - b) informar ao seu superior hierárquico a existência de fatos que comprometam ou possam comprometer atividades ou metas da parceria e de indícios de irregularidades na gestão dos recursos, bem como as providências adotadas ou que serão adotadas para sanar os problemas detectados;
 - c) emitir parecer técnico conclusivo de análise da prestação de contas final, levando em consideração o conteúdo das análises previstas no **item 4.5.**, bem como dos relatórios técnicos de monitoramento e avaliação de que trata o **item 8.3.**
 - d) disponibilizar materiais e equipamentos tecnológicos necessários às atividades de monitoramento e avaliação.
 - e) atestar a regularidade financeira e de execução do objeto da prestação de contas.
- 9.1.1. No caso de parcela única, o gestor emitirá parecer técnico conclusivo para fins de avaliação do cumprimento do objeto.
- 9.2. O gestor da parceria deverá dar ciência:
- a) aos resultados das análises de cada prestação de contas apresentada.
 - b) aos relatórios técnicos de monitoramento e avaliação, independentemente de sua homologação pela comissão de monitoramento e avaliação.
- 9.3. Os pareceres técnicos conclusivos deverão, obrigatoriamente, mencionar:
- a) os resultados já alcançados e seus benefícios;
 - b) os impactos econômicos ou sociais;
 - c) o grau de satisfação do público-alvo, considerado o processo de escuta ao cidadão usuário acerca do padrão de qualidade do atendimento do objeto da parceria, nos moldes do plano de trabalho;

d) a possibilidade de sustentabilidade das ações após a conclusão do objeto pactuado, se for o caso.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA

10.1. O prazo de execução e de vigência será de **12 (doze) meses contados a partir da data de assinatura deste instrumento**, mas apenas após final aprovação da prestação de contas estará o **INSTITUTO** desobrigado das cláusulas do presente termo.

10.2. Este termo poderá ser prorrogado até o limite de 10 anos, desde que o objeto tenha natureza continuada e a prorrogação esteja tecnicamente justificada.

10.3. A vigência da parceria poderá ser alterada mediante solicitação da organização da sociedade civil devidamente formalizada e justificada, a ser apresentada à administração pública em, no mínimo, 30 dias antes do termo inicialmente previsto.

10.3.1. A prorrogação de ofício da vigência deste termo deve ser feita pela administração pública quando ela der causa a atraso na liberação de recursos financeiros, limitada ao exato período do atraso verificado.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA ALTERAÇÃO, DENÚNCIA E RESCISÃO

11.1. A critério da Administração, admite-se a alteração da parceria, devendo a proposta ser acompanhada de revisão do plano de trabalho, desde que não seja transfigurado o objeto da parceria.

11.1.1. Poderá haver redução ou majoração dos valores inicialmente pactuados para redução ou ampliação de metas ou capacidade do serviço, ou para qualificação do objeto da parceria, desde que devidamente justificados.

11.1.2. Faculta-se aos órgãos e entidades municipais o repasse de eventual verba adicional, não prevista no valor total da parceria, para a melhor execução de seu objeto e aperfeiçoamento dos serviços, nos moldes definidos pelo parceiro público em portaria específica, desde que observada a disponibilidade financeiro-orçamentária.

11.2. Para aprovação da alteração, os setores técnicos competentes devem se manifestar acerca de:

- a) interesse público na alteração proposta;
- b) a capacidade técnica-operacional da organização da sociedade civil para cumprir a proposta;
- c) a existência de dotação orçamentária para execução da proposta.

11.2.1. Após a manifestação dos setores técnicos a proposta de alteração poderá ser encaminhada para a análise jurídica, observado o fluxo processual de cada órgão ou Pasta, previamente à deliberação da autoridade competente.

11.3. Para prorrogação de vigência das parcerias celebradas é necessário parecer da área técnica competente atestando que a parceria foi executada a contento ou justificando o atraso no início da execução.

11.4. Este termo poderá ser denunciado a qualquer tempo, ficando os partícipes responsáveis somente pelas obrigações em que participaram voluntariamente da avença, não sendo admissível cláusula obrigatória de permanência ou sancionadora dos denunciantes.

11.5. Constitui motivo para rescisão da parceria o inadimplemento injustificado das cláusulas pactuadas, e também quando constatada:

- a) a utilização dos recursos em desacordo com o plano de trabalho;
- b) a falta de apresentação das prestações de contas;

11.6. Em caso de denúncia unilateral não enquadrada nas hipóteses do item anterior, deverá a parte comunicar à outra com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS SANÇÕES

12.1. Pela execução da parceria em desacordo com o plano de trabalho e com as normas legais, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à organização da sociedade civil parceira as seguintes sanções:

12.1.1. advertência;

12.1.2. suspensão temporária da participação em chamamento público e impedimento de celebrar parceria ou contrato com órgãos e entidades da esfera de governo da administração pública sancionadora, por prazo não superior a 2 anos;

12.1.3. declaração de inidoneidade para participar de chamamento público ou celebrar parceria ou contrato com órgãos e entidades de todas as esferas de governo, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja movida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a organização da sociedade civil ressarcir a administração pública pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior;

12.2. As sanções estabelecidas nos **itens 12.1.2. e 12.1.3.** são de competência exclusiva do Secretário da pasta, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de dez dias úteis, contados da abertura de vista, podendo a reabilitação ser requerida após dois anos de aplicação da penalidade.

12.2.1. prescreve em cinco anos, contados a partir da data da apresentação da prestação de contas, a aplicação de penalidade decorrente de infração relacionada à execução da parceria.

12.2.2. a prescrição será interrompida com a edição de ato administrativo voltado à apuração da infração.

12.3. A sanção estabelecida no **item 12.1.1.** é de competência exclusiva do gestor da parceria, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de cinco dias úteis, contados da abertura de vista.

12.4. Os órgãos técnicos deverão se manifestar sobre a defesa apresentada, em qualquer caso, e a área jurídica quando se tratar de possibilidade de aplicação das sanções previstas nos **itens 12.1.2 e 12.1.3.**

12.5. A organização da sociedade civil deverá ser intimada acerca da penalidade aplicada.

12.6. A organização da sociedade civil terá o prazo de 10 dias úteis para interpor recurso à penalidade aplicada.

12.7. As notificações e intimações de que trata este artigo serão encaminhadas à organização da sociedade civil preferencialmente via correspondência eletrônica, sem prejuízo de outras formas de comunicação, assegurando-se a ciência do interessado para fins de exercício do direito de contraditório e ampla defesa.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1. No ato da assinatura deste instrumento foram apresentados todos os documentos exigidos pela legislação.

13.2. A entidade deverá apresentar no ato da assinatura deste instrumento o comprovante de inscrição no Cadastro Municipal Único de Entidades Parceiras do Terceiro Setor – CENTS.

13.3. A **PMS/SMIT** não será responsável por quaisquer compromissos assumidos pela **PROponente**, com terceiros, ainda que vinculados à execução desta parceria, nem por danos que venham a serem causados em decorrência de atos dos seus proponentes ou associados;

13.3.1. A **PMS/SMIT** não se responsabiliza por quaisquer danos, prejuízos causados, ônus, direitos ou obrigações decorrentes da legislação tributária, trabalhista, previdenciária ou securitária, nem aqueles derivados da execução da presente parceria, ainda com seus empregados, prepostos ou subordinados, cujo cumprimento e responsabilidade caberão exclusivamente ao **PROponente**.

13.4. O pagamento de remuneração da equipe contratada pela organização da sociedade civil com recursos da parceria não gera vínculo trabalhista com o poder público.

13.5. Os agentes da administração pública, do controle interno e do Tribunal de Contas têm livre acesso aos processos, aos documentos e às informações relacionadas a este termo, bem como aos locais de execução do respectivo objeto.

13.6. A administração poderá assumir ou transferir a responsabilidade pela execução do objeto, no caso de paralisação, de modo a evitar a sua descontinuidade.

13.7. Conforme disposto no Decreto 44.279/03, com a redação que lhe atribuiu o Decreto Municipal nº 56.633/2015, para a execução desta parceria, nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma a ele não relacionada, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO

14.1. Fica eleito o foro do Município de São Paulo para dirimir quaisquer controvérsias decorrentes do presente ajuste.

E por estarem de acordo, firmam o presente instrumento, em **02 (duas) vias** de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo nomeadas e indicadas, para que surtam seus jurídicos e legais efeitos, em juízo e fora dele.

ROGER WILLIAMS DA FONSECA

SEI/PMSP - 105452417 - Termo de Colaboração
Chefe de Gabinete
Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia

INSTITUTO CONHECER
BRASIL-017186340001
47

Assinado de forma digital
por INSTITUTO CONHECER
BRASIL-01718634000147
Data: 2024.06.20 16:05:42
+03'00'

KARINA FERREIRA GAMA
Representante Legal
INSTITUTO CONHECER BRASIL
Organização da Sociedade Civil - OSC

Testemunhas:

Nome: Thamires Lopes Soares Pereira
RF: 851.020-2

Nome: Fernanda Ribeiro de Oliveira
RF: 877.551-6

ANEXO I
PLANO DE TRABALHO

DOC. SEI [105332543]

PLANO DE TRABALHO

WI-FI LIVRE SP



Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE	4
2. DADOS DO OBJETO	4
3. HISTÓRICO DO PROPONENTE	4
4. OBJETO DO PROJETO	5
5. DESCRIÇÃO DO OBJETO	5
5.1. SERVIÇOS OFERECIDOS	5
6. JUSTIFICATIVA	6
7. PÚBLICO ALVO E DESCRIÇÃO DA REALIDADE	10
8. DESCRIÇÃO DAS METAS E DOS INDICADORES	11
9. DESCRIÇÃO DAS FASES E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS	12
10. REGIÕES OU SUBPREFEITURAS, FAVELAS DOS BAIRROS ATENDIDOS E QUANTIDADES DE PONTOS DE WI-FI LIVRE	13
11. PROJETO TÉCNICO	41
11.1. DESENHO ILUSTRATIVO DO PROJETO	41
11.2. DESCRIÇÃO TÉCNICA DO EQUIPAMENTO	41
12. PROCESSO DO FUNCIONAMENTO DO PROJETO TÉCNICO	42
12.1. INSTALAÇÃO FÍSICA E CONEXÃO DE REDE	42
12.2. CONFIGURAÇÃO INICIAL	42
12.3. OTIMIZAÇÃO AI-POWERED RF	42
12.4. CONEXÃO E GERENCIAMENTO DE DISPOSITIVOS	43
12.5. SUPORTE A IOT E LOCALIZAÇÃO	43
12.6. MANUTENÇÃO E MONITORAMENTO	43
12.7. SEGURANÇA E POLÍTICA UNIFICADA	43
13. ORGANOGRAMA FUNCIONAL DO PROJETO	43
14. SEGUNDA FASE CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO	44
Cronograma de Implementação de 5000 Pontos de Internet	44
15. CARACTERÍSTICAS DOS PONTOS IMPLEMENTADOS	45
14.1. CARACTERÍSTICAS DE CONEXÃO	45
16. GARANTIAS DE DISPONIBILIDADE	45
15.1. FUNCIONALIDADE E DISPONIBILIDADE DOS PONTOS DE ACESSO	45
16. PLANO DE MANUTENÇÃO	45

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 2 de 48



16.1.	ESCOPO DO PLANO	45
16.2.	RESPONSABILIDADES	45
16.3.	PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS.....	45
16.4.	PADRONIZAÇÃO	46
16.5.	MELHORIA CONTÍNUA	46
16.6.	DOCUMENTAÇÃO	46
16.7.	COMUNICAÇÃO.....	46
17.	ORÇAMENTO	46
18.	DESEMBOLSO.....	46
19.	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES	47
20.	AValiação E MONITORAMENTO DA PARCERIA	48

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100
Contato: +55 (11) 5197-9880
www.institutoconhecerbrasil.org.br



1. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE

Nome da OSC: Instituto Conhecer Brasil
CNPJ: 01.718.634/0001-47
Endereço da OSC: Av. Paulista, 807 – CONJ. 2315
Bairro: Bela Vista
Cidade: São Paulo
UF: SP
CEP: 01311-100
Telefone 1: (11) 3922-5876
Telefone 2: (11) 9-6500-9029
e-mail: presidencia@institutoconhecerbrasil.org.br
Site: www.institutoconhecerbrasil.org.br
Dirigente da OSC: Karina Ferreira da Gama
CPF: 296.006.158-61
RG: 25.708.119
Órgão Expedidor: SSP-SP
Endereço do Dirigente: Rua Cláudio Ghirelli, nº 221
Bairro: Parque São Luis
Cidade: São Paulo
UF: SP
CEP: 02641-140

2. DADOS DO OBJETO

Nome da Atividade: WI-FI LIVRE SP
Identificação do Objeto: Pontos de acesso à internet gratuito
Endereço: Regiões das zonas, Leste, Oeste, Norte e Sul
Horário de Funcionamento: 24h diariamente
Qtde. de Pontos de acesso: 5.000 (cinco mil)
Vigência do Contrato: 12 (doze) meses
Valor Total do Projeto R\$ 108.000.000,00 (cento e oito milhões de reais)
Vigência: 12 meses a partir da assinatura do Contrato

3. HISTÓRICO DO PROPONENTE

O INSTITUTO CONHECER BRASIL é uma Organização da Sociedade Civil sob o regramento legal do Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil (MROSC – Lei Nº 13.019/2014), sem fins lucrativos, em conformidade com a Lei das OSCIP (Lei Federal nº. 9.790/99), atuando no planejamento, organização e execução de projetos de educação, cultura, turismo, pesquisa e tecnologia, nos âmbitos nacional e internacional. Possuindo expertise no planejamento, coordenação e execução de eventos de grande repercussão nacional e internacional, em diversos estados e cidades brasileiras, utilizando-se de modelos de estruturação financeira a partir de recursos públicos e privados.

Tendo expertise na execução de Contratos de Parceria, Termos de Fomento, Convênios públicos, Contratos de Patrocínio com prestação de contas aos órgãos reguladores federais, estaduais e municipais. Atualmente, em parcerias com universidades públicas, desenvolve projetos estratégicos de inclusão e inovação tecnológica para a educação e capacitação para novos profissionais nas tecnologias do "Futuro Agora".

Principais Serviços da Entidade:

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 4 de 48



- Gestão de Projetos, Contratos e Convênios;
- Estudos, pesquisas e desenvolvimento tecnológico de interesse público;
- Organização de eventos nacionais e internacionais;
- Promoção de seminários, palestras, conferências e congressos;
- Organização de cursos, treinamentos e qualificação de recursos humanos, estágios e outras formas de aprendizado;
- Promoção do STEAMAKER para Educação Básica; Programas de ESG juntos a empresas para aplicação no social.

4. OBJETO DO PROJETO

A proposta em questão visa implantar e operar 5.000 (cinco mil) pontos de acesso à rede de Wi-Fi pública, em comunidades do município de São Paulo, através da celebração de um Termo de Colaboração.

5. DESCRIÇÃO DO OBJETO

Oferencimento de serviços de conectividade gratuita à internet, utilizando tecnologia Wi-Fi, com o objetivo de atender ao programa Wi-Fi LIVRE-SP. Este programa, visa proporcionar acesso livre e gratuito aos cidadãos, permitindo que desfrutem de informações, serviços, redes sociais e conteúdo de entretenimento disponíveis na internet. Tal iniciativa será realizada conforme as diretrizes técnicas delineadas no projeto apresentado adiante neste Plano de Trabalho.

5.1. SERVIÇOS OFERECIDOS

- 5.1.1 Velocidade mínima efetiva de conexão 4 Mbps de download por usuário, com relação download e upload de, no máximo, considerando as localidades descritas no Anexo I - Lista de localidades;
- 5.1.2 Garantir o direito à privacidade, à neutralidade da rede e à proteção de dados pessoais dos cidadãos, por meio de práticas transparentes e seguras e em conformidade com a Lei Federal nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados), Lei Federal nº 12.965/2014 (Marco Civil da Internet) e demais legislações vigentes;
- 5.1.3 Garantir que a abrangência do sinal cubra, no mínimo, 80% das áreas comuns das localidades, medida nas faixas de frequência de 2,4 GHz e 5 GHz;
- 5.1.4 Garantir o nível de sinal de pelo menos - 70 dBm na área de cobertura em todas as localidades e em ambas as faixas de frequência (2,4 GHz e 5 GHz);
- 5.1.5 Lista de localidades (Item 10): a rede Wi-Fi a ser disponibilizada, e possibilitar a conexão de no mínimo 150 usuários simultâneos por ponto de acesso;
- 5.1.6 Com o propósito de manter a qualidade do serviço público ofertado, após a implantação das localidades e durante a operação do serviço, serão emitidos relatórios de medição, de desempenho;
- 5.1.7 A velocidade mínima e o número mínimo de usuários simultâneos podem ser elevados, segundo sua conveniência. Caso a quantidade de dispositivos conectados seja superior ao número estimado de 150 acessos simultâneos por ponto, deve prever meios de permitir que todos os usuários tenham conexão à internet, sendo aceita a redução proporcional da velocidade de acesso;

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 5 de 48



- 5.1.8 Caso a quantidade de usuários conectados atinja o dobro da quantidade estimada para determinada localidade, será restrita a proposta de 150 acessos. Podendo ser adiada de acordo com a solicitação e aprovação de aditamento de contrato;
- 5.1.9 As localidades selecionadas para a expansão do programa estão definidas no Item 10 – Lista de localidades deste PLANO DE TRABALHO. Os endereços foram agrupados em bairros contemplando o município de São Paulo;
- 5.1.10 Oferecer o serviço de Wi-Fi livre em todas as localidades dos PONTOS escolhidos, conforme instruções disponíveis no Item 10 – Lista de localidades deste PLANO DE TRABALHO;
- 5.1.11 Quando ocorrer baixo número de usuários, será solicitado à Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia (SMIT) da Prefeitura de São Paulo a avaliação e a aprovação do remanejamento destes locais para os locais de maior demanda;
- 5.1.12 Oferecer o serviço de Wi-Fi livre, mantendo uma disponibilidade de acesso com o total mínimo de 99%.

6. JUSTIFICATIVA

- 6.1. A Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia (SMIT) da Prefeitura de São Paulo tem entre suas atribuições, conforme prevê o artigo 2º do Decreto Municipal, nº 58.017, de 05 de dezembro de 2017;
- 6.2. Promover a melhoria e a inovação na organização e nos serviços prestados pela Administração Pública Municipal, de modo a ampliar a qualidade do atendimento ao cidadão e promover sua participação no desenvolvimento de uma cidade inteligente;
- 6.3. Promover a inclusão digital, o acesso à informação e à tecnologia da informação e comunicação, a fim de ampliar a cidadania digital;
- 6.4. Disseminar o uso de tecnologias, contribuindo para o desenvolvimento econômico da cidade, especialmente nas áreas de maior vulnerabilidade social;
- 6.5. Fomentar o aumento da maturidade em tecnologia da informação e comunicação no âmbito da Administração Pública Municipal, de forma a promover as condições para a construção do Governo Digital.

Além disso, uma das iniciativas da referida meta diz respeito à priorização de regiões com maior vulnerabilidade social, motivo pelo qual o objeto do presente Edital de Chamamento Público se torna tão relevante.

Por meio deste instrumento é esperada a assinatura de parceria com Organizações da Sociedade Civil, as quais tenham atuação dentro dos territórios das comunidades da Cidade. Desta forma, o poder público, através do terceiro setor, conseguirá chegar ainda mais longe, aumento a capilaridade do Programa e contemplando ruas, equipamentos públicos e locais de convivência dentro das favelas.

Segundo dados da Fundação SEADE e CETIC (2020), no Estado de São Paulo, 37% dos domicílios situados em áreas de alta vulnerabilidade social não dispunham de nenhum tipo de conexão banda larga. Quando considerada a Região Metropolitana de São Paulo, a desigualdade no acesso a esse tipo de recurso se agrava, com 42% dos domicílios (825 mil moradias) em situação de alta vulnerabilidade sem acesso à internet banda larga¹.

Abaixo estão anexados dois mapas da Cidade de São Paulo. No primeiro, é possível observá-la de acordo com o IPVS (Índice Paulista de Vulnerabilidade Social), no segundo, apresentamos o mapeamento das favelas presentes

¹ SEADE. Acesso e uso individual da Internet no Estado de São Paulo, 2020. Disponível em: <https://sptic.seade.gov.br/wp-content/uploads/sites/16/2020/07/SPTIC-agosto-2020-acesso-uso-individual-internet-estado-sp.pdf>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2020.

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 6 de 48

no município. De acordo com dados de 2017 do Município de São Paulo, são 1.709 favelas distribuídas nas 32 Subprefeituras, conforme Figura 3².

Assim, busca-se apresentar uma relação significativa entre os indicadores sobre acesso à internet e sociais, justificando a escolha pelo presente instrumento e pelas regiões prioritizadas.

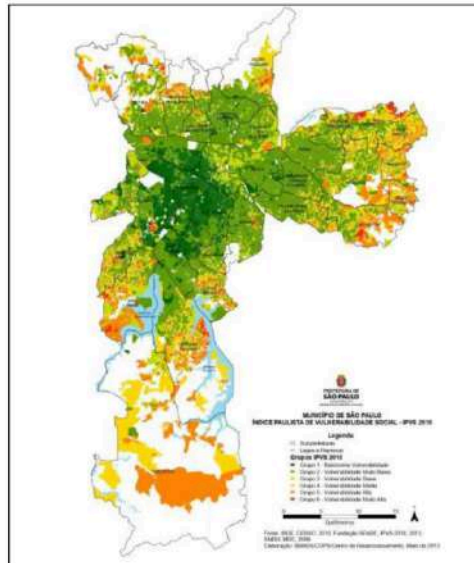


Figura 1: Mapa Da Cidade de São Paulo, exibindo os indicadores do IPVS (Índice Paulista de Vulnerabilidade Social). Elaboração: SMAD/SCOPS | Centro de Geoprocessamento, maio de 2013. Fonte: IBGE, CENSO, 2010, Fundação SEADE, IPVS 2010.

² Cidade de São Paulo. Distribuição das Favelas. Município de São Paulo, Prefeituras Regionais e Distritos Municipais. 2017. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/urbanismo/infocidade/htmls/9_distribuicao_das_favelas_2017_516.html. Acesso em: 20 de fevereiro de 2024.

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 7 de 48

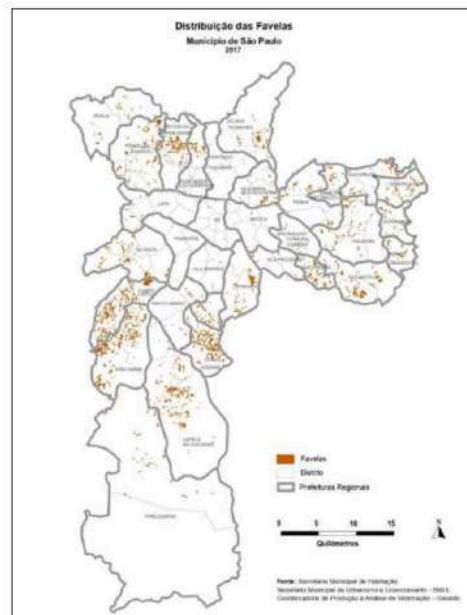


Figura 2: Distribuição das Favelas no Município de São Paulo. Fonte: Secretaria Municipal de Habitação e Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento, 2017.

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 8 de 48



Distribuição das Favelas
Município de São Paulo, Prefeituras Regionais e Distritos Municipais, 2008

Unidades Territoriais	Número de Favelas	%
MSP	1.729	100,00
Aracatuba/Fernandes/Carmo	18	0,93
Ataulino	13	0,17
Carão	10	0,58
Via Fátima	3	0,17
Batistini	70	4,04
Batistini	3	0,17
Monte	6	0,35
Raposo/Torres	22	1,27
Rio Pequeno	23	1,43
Via Nova	14	0,81
Campo Limpo	102	5,90
Campo Limpo	77	4,45
Casão Rodolfo	88	5,10
Via Andrade	17	0,98
Capela do Socorro	118	6,82
Capela Duna	75	4,35
Grapiá	75	4,34
Batistini	8	0,46
Casa Verde/Cachoeirinha	40	2,32
Cachoeirinha	35	2,02
Casa Verde	1	0,06
Linda	9	0,52
Cidade Ademar	129	7,46
Cidade Ademar	95	5,51
Freixo	39	2,25
Cidade Trindade	17	0,98
Cidade Trindade	17	0,98
Emmanuel Matos	80	4,62
Emmanuel Matos	28	1,61
Forle Rosa	10	0,58
Freguesia/Basilândia	114	6,58
Basilândia	10	0,58
Freguesia de O	21	1,21
Guarapiranga	48	2,78
Guarapiranga	19	1,10
Lupatá	27	1,56
Ipiranga	47	2,72
Cururu	15	0,87
Ipiranga	3	0,17
Sacandú	27	1,56
Itaim Paulista	33	1,91
Itaim Paulista	20	1,16
Via Curupá	13	0,75
Itaquera	64	3,70
Cidade Liberdade	17	0,98
Itaquera	18	1,04
João Bonifácio	9	0,52
Parque do Carmo	20	1,16
Joaquim	69	3,98
Joaquim	69	3,98
Jacaré/Tremembé	57	3,30
Jacaré	21	1,21
Tremembé	36	2,09
Lapa	29	1,68
Barra Funda	3	0,17
Lapa	3	0,17
Jacaré	15	0,87
Lapa	2	0,12
Perfume	0	0,00
Via Leopoldina	6	0,35
Matão	109	6,29
Matão	90	5,21
Jardim Angélica	79	4,57
Jardim São Luís	7	0,40
Mooca	7	0,40
Agua Fria	1	0,06
Batistini	1	0,06
Bras	1	0,06
Mooca	1	0,06
Faz	1	0,06
Tatuapé	2	0,12
Panorama	36	2,08
Panorama	2	0,12
Panorama	36	2,08
Pereira	42	2,43
Adriano	8	0,46
Cangalha	15	0,87
Pereira	11	0,64
Via Matilde	8	0,46
Perce	35	2,02
Arhangela	12	0,69

Pereira	23	1,33
Piedade	8	0,46
Alto de Pinheiros	0	0,00
São José	4	0,23
Jardim Paulista	0	0,00
Pinheiros	2	0,12
Portela	106	6,12
Portela	46	2,66
Portela	30	1,73
São Domingos	20	1,16
Santana/Tucuruvi	17	0,98
Mantiqueira	9	0,52
Santana	4	0,23
Tucuruvi	4	0,23
Santo Amaro	34	1,97
Campo Belo	19	1,10
Campo Grande	14	0,81
Santo Amaro	1	0,06
São Mateus	43	2,48
Iguatemi	12	0,69
São Mateus	14	0,81
São Mateus	17	0,98
São Miguel	40	2,31
Jardim Helena	17	0,98
São Miguel	8	0,46
Via Jesus	15	0,87
Sapopemba	44	2,54
Sapopemba	44	2,54
Sé	4	0,23
Bela Vista	1	0,06
São Paulo	2	0,12
Candói	0	0,00
Conceição	0	0,00
Liberdade	1	0,06
República	0	0,00
Santa Cecília	0	0,00
Sé	0	0,00
Via Maria/Via Guilherme	48	2,78
Via Guilherme	5	0,29
Via Maria	23	1,33
Via Mariana	21	1,21
Via Mariana	11	0,64
Moema	0	0,00
Três	4	0,23
Via Mariana	7	0,40
Via Prudente/Sapopemba	18	1,04
São Lucas	9	0,52
Via Prudente	9	0,52

Fonte: Lages (in: Prefeitura do Município de São Paulo - SP/PMSP/Mapa/Mapa
Elaboração: SMM/Geoprocessamento)

Figura 3: Distribuição das Favelas. Município de São Paulo, Prefeituras Regionais e Distritos Municipais, 2008.

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 9 de 48



Cabe destacar que os espaços das comunidades e favelas apresentam desafios significativos para a implantação de programas como o WiFi Livre SP, devido a uma série de fatores que incluem as características geográficas, a capilaridade das redes das grandes operadoras e as dificuldades em estabelecer acordos e parcerias internas.

Quando se trata de questões relacionadas às características geográficas, é necessário ressaltar que a ocupação do espaço ocorreu de forma desordenada, resultando em poucos espaços de convivência, como praças e parques, além da diminuição das calçadas e até mesmo das ruas, o que torna a implantação do WiFi um desafio ainda maior. Adicionalmente, a presença de equipamentos públicos é extremamente reduzida, limitando-se a um ou dois pontos na comunidade, geralmente nas regiões limítrofes do território.

Além das características geográficas, há uma deficiência na infraestrutura das grandes operadoras de telecomunicações, pois o custo de implantação da rede e as considerações comerciais muitas vezes impedem que o investimento seja realizado. Isso resulta na falta de acesso à banda larga por parte das grandes operadoras.

Outra grande dificuldade é a obtenção de espaços e a realização de acordos dentro das comunidades pelo poder público, para viabilizar programas como o WiFi Livre SP. Isso se deve à desconfiança existente nas comunidades, bem como ao processo burocrático da administração, o que dificulta ou até mesmo inviabiliza a implantação e expansão do programa.

Portanto, é fundamental que o poder público busque alternativas para garantir que o principal objetivo do programa, que é atender o cidadão e promover a inclusão digital, seja alcançado, especialmente em locais onde a vulnerabilidade social é maior.

Uma alternativa pensada pela administração é a busca por Organizações da Sociedade Civil (OSCs), para permitir, por meio de uma parceria, a implantação do programa. A visão é que uma OSC que tenha experiência e parcerias nos territórios possa ajudar a superar os desafios apresentados anteriormente.

Outro ponto a se destacar é que, apesar da ausência das grandes operadoras nas comunidades, a infraestrutura para banda larga está presente por meio de pequenos provedores de acesso comunitários ou locais, incluindo a existência de cabos de fibra óptica. No entanto, a contratação desses provedores pela administração pública é praticamente inviável, devido à pulverização necessária e aos problemas relacionados ao interesse dos provedores em contratar diretamente com a administração. As OSCs possibilitariam que esses provedores fornecessem a conectividade para o programa, contribuindo também para o desenvolvimento do negócio local, em uma parceria mutuamente benéfica.

Além disso, a articulação de alguém que tenha acesso aos comércios e entidades locais é essencial para adentrar no território e buscar parcerias e contatos que possibilitem a utilização de estruturas existentes e a instalação de equipamentos, além de resolver questões como acesso a pontos de energia, entre outros.

Apesar dos desafios e esforços consideráveis envolvidos, o desenvolvimento da comunidade, seja por meio da inclusão digital, seja pelo fomento dos negócios locais, já é um importante benefício das OSCs. Além disso, a possibilidade de trazer conectividade para os próprios equipamentos da entidade e de suas parceiras amplia ainda mais as possibilidades de atuação e desenvolvimento da comunidade.

Por fim, não se trata da única iniciativa da Secretaria para implantar o programa, ao mesmo tempo busca-se a implantação de pontos utilizando infraestrutura do próprio município e em equipamentos públicos, em conjunto, por exemplo, com as Secretarias da Educação e da Saúde. Mas, como mencionado, se trata de outras iniciativas que não estão no objeto do chamamento.

7. PÚBLICO ALVO E DESCRIÇÃO DA REALIDADE

O público-alvo da ação é composto pelos moradores das comunidades do município de São Paulo alcançadas pelo projeto, o que inclui idosos, crianças, adolescentes e adultos de todas as idades que possuam equipamentos eletrônicos compatíveis com a tecnologia Wi-Fi e que queiram se conectar à internet.

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 10 de 48



8. DESCRIÇÃO DAS METAS E DOS INDICADORES

As metas estabelecidas são utilizadas para verificar o alcance das ações no presente Edital.

Indicador 1	Número de pontos implementados
Meta	Cobertura de pelo menos 85 % da área comum da comunidade.
Objetivo	Implementação de 5000 pontos de wi-fi nas comunidades do município de São Paulo, objetivando a cobertura de, pelo menos, 85% da área comum da comunidade. Ou seja, corredores e áreas de convivência.
Por que medir	Acompanhamento do cumprimento do objeto de contrato
Tipo	Quantitativo
Descrição	Quantidade de pontos implementados, conforme cronograma apresentado no presente plano de trabalho.
Fórmula de cálculo	Número de pontos implementados
Unidade de medida	Pontos implementados (quantidade de equipamentos com links de internet disponibilizados)
Periodicidade de apuração	Semestral
Responsável pela coleta dos dados e apuração do indicador	OSC
Responsável pela validação dos dados	PMSP

Indicador 2	Métricas de disponibilidade
Meta	Manutenção da disponibilidade da rede em, pelo menos, 98% com qualidade de sinal e conexão, latência inferior a 80ms e Jitter de até 40ms.
Objetivo	Monitoramento das métricas de disponibilidade do sinal, mantendo, minimamente, em 99%.
Por que medir	Acompanhamento e fiscalização da qualidade do serviço que está sendo prestado para a população.
Tipo	Qualitativo
Descrição	Porcentagem acumulada relacionada ao tempo em que o sinal esteve disponível para utilização do município.
Periodicidade de apuração	Trimestral
Responsável pela coleta dos dados	OSC
Responsável pela validação dos dados coletados e apuração do indicador	PMSP

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100
Contato: +55 (11) 5197-9880
www.institutoconhecerbrasil.org.br



Meta	Pesquisa de satisfação com nota superior a 75 pontos
Objetivo	Satisfação do cidadão na prestação da política pública
Indicador 2	ISID maior ou igual a 75
Por que medir	Para ter uma medição qualitativa da percepção do cidadão quanto a parceria entre a administração pública e a OSC.
Tipo	Qualitativo
Descrição	Pesquisa de satisfação e de inclusão digital para acompanhar o desenvolvimento da inclusão digital através da implantação do programa WiFi Livre SP nas comunidades e favelas. Referência da pesquisa com as perguntas presentes no documento Pesquisa de Satisfação WiFi v1.0.docx.
Fórmula de cálculo:	$I_{SID} = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{Q_{1i} + Q_{2i} + Q_{3i} + Q_{4i}}{4} \right) \times \left(\frac{Q_{5i} + Q_{6i}}{2} \right)}{\sum_{i=1}^n \left(\frac{Q_{1i} + Q_{6i}}{2} \right)}$ $ISID = I_{nQ1} + Q2 + Q6 + Q7 + Q3 + Q52001 + Q3 + Q5200$
Periodicidade de apuração	Semestral
Responsável pela coleta dos dados	OSC
Responsável pela validação dos dados coletados e apuração do indicador	PMSP

9. DESCRIÇÃO DAS FASES E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS

ETAPA DO PROJETO	ATIVIDADES ENVOLVIDAS
FASE I DE ESTRUTURAÇÃO E PRÉ-EXECUÇÃO	Fase voltada ao planejamento da OSC para implementação do Projeto; contratação de Empresas especializadas para o desenvolvimento e sua execução; Execução de Projeto executivo de implantação; apresentação a SMIT do Projeto executivo final.
FASE II DE IMPLEMENTAÇÃO	Fase de implementação do link de internet e equipamentos para conexão nas comunidades do município de São Paulo, respeitando o prazo máximo para finalização dos mesmos e monitorando, continuamente, os níveis de serviços prestados. Deverão ser gerados relatórios fotográficos e de dados para fiscalização da PMSP em relação às metas e objetivos discriminados anteriormente no presente Plano de Trabalho.
FASE III DE MONITORAMENTO	A fase que ocorrerá concomitantemente à Fase II exigirá o monitoramento contínuo dos pontos implementados, garantindo uma disponibilidade mínima de 98%, conforme estipulado no Edital. Para atingir esse objetivo, uma equipe de manutenção será enviada conforme necessário para restabelecer links, substituir equipamentos defeituosos e realizar verificações periódicas para validar o sinal. Além disso, serão adotadas medidas para manter a latência inferior a 80ms e o jitter dentro dos limites aceitáveis de até 40ms, garantindo uma experiência de conexão estável e de alta qualidade para os usuários.

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 12 de 48



10. REGIÕES OU SUBPREFEITURAS, FAVELAS DOS BAIRROS ATENDIDOS E QUANTIDADES DE PONTOS DE WI-FI LIVRE

Comunidade		Região	Quantidade de Pontos
Paraisópolis	Rua da Mina	Zona Sul	160
	Rua da Paz		
	Rua Coronel Silva Castro		
	Rua da Alegria		
	Rua Doutor Francisco Siqueira		
	Rua Professor Arthur Primavesi		
	Rua Santo Arcádio		
	Rua Elba		
	Rua Almirante Delamare		
	Rua Luis Gama		
	Rua Nossa Senhora Aparecida		
	Rua Guanabara		
	Rua Frei Paulo Luig		
	Rua Santo Arcádio		
	Rua Padre Francisco de Sousa		
Heliópolis	Rua da Mina	Zona Sul	160
	Rua Coronel Silva Castro		
	Rua da Alegria		
	Rua Doutor Francisco Siqueira		
	Rua Professor Arthur Primavesi		

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100
Contato: +55 (11) 5197-9880
www.institutoconhecerbrasil.org.br



	Rua Santo Arcádio Rua Elba Rua Almirante Delamare Rua Luís Gama Rua Nossa Senhora Aparecida Rua Guanabara Rua Frei Paulo Luig Rua Anchieta Rua Padre Francisco de Sousa Rua São João Climaco		
	Rua das Goiabeiras Rua Jurema de Fatimas Rua Jose Dias da Costa Rua Afonso De Oliveira Santos Rua Clementine Brenne Rua João Avelino Pinho Melao Rua TV das Goiabeiras Rua Antonio Julio dos Santos Rua Sebastião Francisco	Zona Sul	85
Jardim São Roque	Rua Canto bonito Rua Alexandre Archipenko] Rua Chicó Gomes Rua Canto Bonito Rua Dom Salamão Ferraz Maria Jose da Conceição Rua Campo NOvo Sul	Zona Sul	85
Parque Regina	Rua Zacarias rias Cortes Rua Professor Leitão Cunha Rua Joao Pais Malio	Zona Sul	85

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 14 de 48



	Rua Matias Barbosa Rua Nelson Brissac		
Jardim Ingá	Rua Agéladas Rua Alcamene Rua Alexandre Bening Rua Baugin Rua Cariutaba Rua Castelar de Carvalho Rua Chinigua Rua Clara Aurora Rua Guilherme Magalhães Rua Mário Linhares	Zona Sul	85
Favela Peinha	Praça Lela Ambuba Rua Sophia Ambuba Rua Olavo Leite Rua Delegado Moraes Novaes Rua Clarindo Rua Projetada Rua Antônio Gonçalves Rua Clermont Rua Cristóvão da Rocha Rua Estevão Gomes	Zona Sul	85
Parque Arariba	Rua Antônio Eduardo Ramalho Rua Adolfo Campos de Araújo Rua Primaveras de Amor Rua Doutor Gabriel Costa	Zona Sul	85

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 15 de 48



	Rua Dueto de Amor Rua Carlos Leite dos Santos Praça Cunhambira Rua Dario Mecatti Rua Doutor Abelardo da Cunha Lobo Rua Doutor Paulo José Fonseca Rua Caio Graco da Silva Prado Rua Júlio Frank Rua Padre Joaquim Correia de Almeida Rua Primaveras de Amor Avenida Lucilo de Almeida		
Jardim Novo Oriente	Rua Franklin Dória Rua Ferreira Laje Rua Curumim Praça Alexandre Vannucchi Leme Rua Sérgio Porto Rua Nuno Gonçalves Rua Padre Justino Rua Paiva Rua Vincenzo Danti Rua Antônio Velasco	Zona Sul	85

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 16 de 48



Jardim Olinda	Rua Jorge Duprat Figueiredo Rua Professor Afonso Correa Leite Rua Forte do Araxá	Zona Sul	85
Jardim Piracuama	Rua Travessa Torre Vermelha Rua Particular Rua Simão Rodrigues Henriques Rua Sebastião Martins Pereira Rua Sebastião Jacinto de Lima Rua Afonso Dias Rua Áurea da Gama Rua Domenico Baletti Rua Domingos Alves Rua Domingos Luís Grou Rua Francisco Gonzaga Rua Estevão Sanviti	Zona Sul	80
Jardim Pirajussara	Rua Guilherme de Almeida Rua Francisco Di Domenico Rua Santo Onofre Avenida Carlos Lacerda	Zona Sul	85

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 17 de 48



	Estrada do Campo Limpo Rua Américo Trabulsi Rua Antoni Gaudi Rua Antônio Viegas de Ataíde Rua Cantanhede Rua Clementino Cunha Rua da Praia de Miramar Rua do Criptônio Rua dos Milagres		
Jardim Das Palmas	Travessa Mirassol Rua Sargento José André da Mota Vielas Falconi Rua Sebastião Falconi Rua Sebastiana da Cunha Bueno Vielas Olaria Vielas São Damião Rua Aba Soihet Rua Antônio Cabral Rua Caboclinho Rua Nicolau Servi Rua Carlos Roberto	Zona Sul	85
Comunidade	Localização	Região	Quantidade de Pontos

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 18 de 48



Jardim Guaraú	• Estrada de Santo Amaro • Praça Clóvis Gonçalves Cortes • Rua Bráz da Costa • Rua Correa Bitencourt • Rua Ermelino Becker	Zona Oeste	83
Esmaga Sapo	Rua Arthur Soter Lopes da Silva Rua Professor José Geraldo de Lima Rua Doutor Nelson Cayres de Britto Avenida José Joaquim Seabra Rua Gíulio Romano Rua Cunha Matos Rua João Francisco de Mello Rua Engenheiro Willy Fischer Rua Acalanto de Bartira Rua Luca Carlevaris Rua Maria dos Santos Vieira Rua Natalino José da Silva Rua Doutor Antônio Roberto Neto	Zona Oeste	83
Favela 1010	Praça Ipatama Rua Ângelo Cutrale	Zona Oeste	85

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 19 de 48



	Rua Cleon Mário Gaccione Rua Salvador Nascimento Avenida Otacilio Tomanik Rua José Esteves Santos Avenida Alberto de Faria Cardoso Rua José Soares Rua Raul Cintra Leite Rua Ramon Bayeu Rua Rafael Pelegrina Junior		
Pinheirinho	Rua Moacir Miguel da Silva Praça Doutor José Benedito Decoussau Rua Ari dos Santos Rua Armando Alves Nogueira Rua Paulo Lício Rizzo Rua Nitemar Vasconcelos Rua Desembargador Júlio César de Faria Rua Alberto Nascimento Júnior Rua Doutor Almeida Sampaio Avenida Marechal Fiuza de Castro Rua Augusto Farina Rua Coronel Paulo Souza Barros Rua João Batista Pereira	Zona Oeste	83

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 20 de 48



Favela do Polop	Rua Araporã Rua Uberlândia Rua Martins Rodrigues Rua Iaquirana Rua Daniel José Pereira Rua Orlando Luppo Rua Camarazal Rua Maria dos Santos Vieira Rua Camargo Martins Rua Clara de Miranda	Zona Oeste	83
Favela do Sapé	Rua João Oreggia Rua Joaquim Nunes Lopes Rua Doutor Bernardo Guertzenstein Rua Leyla Haddad Rua Professora Abigail Alves Pires Praça Wilson Moreira da Costa Rua Professor João Dias da Silveira Rua Milton Soares Rua Cidade de Castro Rua Doutor Paulo Carvalho Ferreira Rua Mário Belmonte	Zona Oeste	83
Jardim Jaqueline	• Rua Luiz Carlos Ruas	Zona Oeste	83

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 21 de 48



	• Rua Sebastião Gonçalves • Rua Bergognone • Rua João José dos Santos • Rua Emanuel Bardare • Rua Bernardo dos Santos • Rua Rio Negro • Rua Adão Gonçalves de Oliveira • Rua Francisco Contieri • Rua Irmã Maria Ofélia • Rua Miguel Gonçalves Correia		
Comunidade Ponta da Praia	Rua George Bernardo de Lima Rua Valdessi Maria de Lima Rua Urindeúva Rua José do Patrocínio Waetge Travessa Santa Luzia Rua Professora Julieta Caldas Ferraz Rua Manoel Dias Amaro Rua Rui Amaral Lemos Rua José Augusto de Oliveira Rua Paulo Augusto Signore	Zona Oeste	83

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 22 de 48



Vila Dalva	• Rua General Macedo • Rua Lucrecia Maciel • Rua Professor José Leme Lopes	Zona Oeste	83
Favela do Jardim São Domingos	Rua Coronel Salvador de Moya Rua Doutor Nelson Cayres de Britto Rua Doutor Carmine Capricchio Rua Francisco Negreiros Rua Mariano Fortuny Rua Ney Gonzaga de Lacerda Rua Engenheiro Willy Fischer Rua Professor Jonatas Silveira Serrano Rua João Pessoa de Queirós Sobrinho Via de Pedestre Barão de Araraquara Rua Cabo Severiano da Costa Sampaio	Zona Oeste	83
Favela do Jardim São Remo	• Avenida Escola Politécnica • Rua dos Três Irmãos • Rua Carmine Lourenço Del Gaiso • Rua Pangaré	Zona Oeste	83

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 23 de 48



	• Travessa Cinco • Travessa das Crianças • Travessa do Berçário • Viela Roberto de Barros • Travessa do Café • Viela do Leite • Rua Cipotânea • Rua da Conquista • Rua Doutor Paulo Nogueira Filho • Rua José Alves Cunha Lima • Rua Professor Augusto Monjardino •		
Favela do Gelo	Rua Alzira Godoy Viela Dois Rua Daniele Crespi Rua Natal Pigassi Rua Inocêncio da Silva Rua Miguel Jurno Rua Elias Acras Rua Ernst Barlach Rua José Alves de Almeida Rua Padre João Carlos Bonilha Rua Lauro Freire Rua Mário Vaz	Zona Oeste	83

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 24 de 48



INSTITUTO
CONHECER
BRASIL

POLO BOMBALEIA - 13100-000

Jardim D'Abril	- Rua José Chaves da Silva - Rua Doutor Virgílio de Carvalho Pinto - Rua Professor Oliveira Santiago - Rua Doutor Resende Carvalho - Rua Uchoa da Veiga - Rua Affonso Raiola - Rua Clóvis de Sales Santos - Rua José Custódio de Lima - Rua Barone Mercadante - Rua Geraldo Crespo - Rua Helena Mariano de Moraes - Rua Doutor Nemésio Bailão	Zona Oeste	83
Jd. São Jorge	- Rua São Jorge - Rua Edmundo Carvalho - Vila B - Rua Archelaos de Priene - Rua Tomé Muniz	Zona Oeste	86

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100
Contato: +55 (11) 5197-9880
www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 25 de 48



INSTITUTO
CONHECER
BRASIL

POLO BOMBALEIA - 13100-000

	- Rua Averrois - Travessa Dom Quixote - Rua Anaximandro - Rua Antístenes - Rua Inocêncio José - Rua Francisco Pimentel - Rua Serafim Miranda		
Jd.do Lago	- Rua José Maria Whitaker - Rua Lagoa Dourada - Rua Teresa de Marco - Rua Benjamin de Marco - Rua Atílio Vivacqua - Rua João Rosa de Farias - Rua Jorge Raimundo M. de Almeida - Rua Victor Osvaldo Carelli - Rua Joaquim Lapes Veigas - Rua Cornuã - Travessa Sururina	Zona Oeste	83

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100
Contato: +55 (11) 5197-9880
www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 26 de 48



	• Travessa Professor Manuel Lourenço Filho •		
Comunidade	Localização	Região	Quantidade de Pontos
Brasilândia	Avenida Elísio Teixeira Leite Rua da Cooperação Rua da Franqueza Rua Dourada Rua Doutor Teixeira de Aragão Rua Flor do Lírio Rua Ilha da Juventude Rua Interativa Rua Marapinima Rua Moreninha Linda	Zona Norte	160
Favela do Boi Malhado	Rua Valdir Niemeyer Rua Capitão Valdir Alves de Siqueira Rua Valdir José Damasceno Rua Soledade Rua Padre Agostinho Mendicute Rua Cabo Eduardo Alegre Rua José Augusto Penteado Rua Herculano	Zona Norte	80

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 27 de 48



	Rua Almir Ribeiro		
Serrana Fluminense	Rua Cunhanrequare Rua Dario Vilarés Barbosa Rua Alfarrobeiras Rua João Oliveira Salgado Avenida Inajar de Souza Viela Benedito Batista Travessa Mar da Arábia Rua Taquaraçu de Minas Rua Conceição do Rio Acima Rua Cláudio Gonzaga de Souza Rua Cristiano Ribeiro Rua Astolfo Dutra	Zona Norte	80
Jardim Cachoeira	Rua Lucas Evangelista Rua Manue Praça P Rua Jerônimo Rua Antonio Rua Luigg Matarazzo Rua José Gonçalves P Rua Inácio Monteiro 12 Rua do Cobre	Zona Norte	80
Jardim Paulistano	Rua Cam Rua Aparecida do Taboado Rua Sítio D'	Zona Norte	80

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 28 de 48



	Rua Joaquim de Sousa Brito Rua Lá Rua Ana Rua Sítio N Rua Aparecida Pra Rua do Mutirão Travessa Francisco José Rua 18 Rua das Missões		
Jardim Guarani	• Rua Antônio Rolim de Moura • Rua Francisco Alves de Oliveira	Zona Norte	80
Jardim Carumbé	• Rua Carlos Augusto Dalvid • Rua Hermínia Lopes Barreto	Zona Norte	80
Jardim Damasceno	• Rua João Batista Pereira da Rocha • Rua dos Radialistas	Zona Norte	80
Vila Penteado	• Rua dos Sitiantes • Rua dos Patos • Rua da Consolação • Rua dos Catetos • Rua Gabriel Martins • Rua dos Marcelinos	Zona Norte	80

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 29 de 48



	• Rua dos Japuranas • Rua dos Piquis • Rua dos Caiabis • Rua dos Camarés • Rua dos Clorofitos • Rua dos Jacurixis • Rua dos Cajás • Rua dos Catetos • Rua dos Anajás		
Morro do Piolho	Rua Domingos do Rego Barros Rua São Sebastião Rua Doutor José Osório de Almeida Rua Álvaro de Abreu Rua Jacaratinga Rua Professor João de Oliveira Torres Rua José de Alencar Rua Doutor José Osório de Almeida Rua São José Rua Severiano Silva Rua Curupira Rua João Ribeiro Rua Diogo Vaz Rua Santo Antônio Rua Carlos Marighela	Zona Norte	80

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 30 de 48



Favela do Pó	Rua Arariba	Zona Norte	80
	Rua Professor Pedreira de Freitas		
	Rua Padre Manuel da Nóbrega		
	Rua Maria José de Barros		
	Rua Gaspar de Lemos		
	Rua Joaquim Eufrásio de Almeida		
	Rua Martins Fontes		
	Rua Vicente de Carvalho		
	Rua Diogo Vaz		
	Rua Barão de Antonina		
	Rua Pedro Vaz		
	Rua do Carmo		
	Rua Afonso Sardinha		
	Rua Silva Jardim		
	Rua Teixeira Leite		
Favela do Guarani	Rua Domingos Fasolari	Zona Norte	80
	Rua Padre João Manuel		
	Rua Maria Cândida		
	Rua Professor João de Oliveira Torres		
	Rua Doutor José Osório de Almeida		
	Rua Jacaratinga		
	Rua São José		
	Rua Severiano Silva		
	Rua Curupira		
	Rua João Ribeiro		
	Rua Diogo Vaz		

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 31 de 48



	Rua Santo Antônio Rua Carlos Marighela Rua Domingos do Rego Barros Rua São Sebastião		
Jardim Sidney	Rua Maria Amália Lopes de Azevedo Rua Capitão Francisco Teixeira Nogueira Rua General Euclydes de Oliveira Figueiredo Rua Pedro Madureira Rua Augusto Esteves Rua Rodolfo Martins Rua Major Nogueira Padilha Rua São Leônidas Rua João de Laet Rua Francisco Marengo Rua Alfredo Pujol Rua Voluntários da Pátria Rua Conselheiro Moreira de Barros Rua Doutor Zuquim	Zona Norte	80
Jardim Peri	Rua Joaquim Olávoa Rua Agostinho de Souza Rua Alberto de Azevedo Rua Maria do Carmo Santana Rua Adriano José Marchini	Zona Norte	80

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 32 de 48



	Rua Professor Herculano de Souza Ribeiro Rua Arthur Freire de Almeida Rua João Alves Azevedo Rua Horácio de Andrade Rua Adolfo Leite Rua Anália Franco Rua João Carlos da Silva Borges Rua Maria José de Barros Rua Vicente de Carvalho Rua Joaquim Eufrásio de Almeida		
Chácara Jaraguá	Rua Joaquim Olávoa Rua Agostinho de Souza Rua Alberto de Azevedo Rua Maria do Carmo Santana Rua Adriano José Marchini Rua Professor Herculano de Souza Ribeiro Rua Arthur Freire de Almeida Rua João Alves Azevedo Rua Horácio de Andrade Rua Adolfo Leite	Zona Norte	50
Comunidade	Localização	Região	Quantidade de Pontos
Tijuco Preto	Rua Jacarandá Rua Pequia	Zona Leste	80

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 33 de 48



	Rua Cedro Rua Ipê Amarelo Rua Peroba Rua Pau Brasil Rua Jatobá Rua Guatambu Rua Angico Rua Sibipiruna Rua Jequitibá Rua Copaíba Rua Pau Ferro Rua Piquiá Rua Imbira		
Favela Do Boi	Rua Professor Herculano de Souza Ribeiro Rua Joaquim Olávoa Rua Maria do Carmo Santana Rua João Alves Azevedo Rua Alberto de Azevedo Rua Horácio de Andrade Rua Adolfo Leite Rua João Carlos da Silva Borges Rua Anália Franco Rua Maria José de Barros Rua Vicente de Carvalho	Zona Leste	80
Jd. Indaia	Rua Capitão Francisco Teixeira Nogueira	Zona Leste	80

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 34 de 48



	Rua General Euclides de Oliveira Figueiredo Rua Pedro Madureira Rua Augusto Esteves Rua Rodolfo Martins Rua Major Nogueira Padilha Rua São Leônidas Rua João de Laet Rua Francisco Marengo Rua Alfredo Pujol		
Parada Xv de Novembro:	Rua Joaquim Olávoo Rua Agostinho de Souza Rua Alberto de Azevedo Rua Maria do Carmo Santana Rua Adriano José Marchini Rua Professor Herculanoo de Souza Ribeiro Rua Arthur Freire de Almeida Rua João Alves Azevedo Rua Horácio de Andrade Rua Adolfo Leite Rua Anália Franco Rua João Carlos da Silva Borges	Zona Leste	80
Jardim Robru -Água Vermelha	Rua Domingos Fasolari Rua Padre João Manuel Rua Maria Cândida	Zona Leste	80

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 35 de 48



	Rua Professor João de Oliveira Torres Rua Doutor José Osório de Almeida Rua Jacaratinga Rua São José Rua Severiano Silva Rua Curupira		
Córrego Pintadinho	Rua Professor Pedreira de Freitas Rua Padre Manuel da Nóbrega Rua Maria José de Barros Rua Gaspar de Lemos Rua Joaquim Eufrásio de Almeida Rua Martins Fontes Rua Vicente de Carvalho Rua Diogo Vaz Rua Barão de Antonina Rua Pedro Vaz Rua do Carmo Rua Afonso Sardinha Rua Silva Jardim Rua Teixeira Leite	Zona leste	80
Complexo Célia e Irene	Rua Maria Amália Lopes de Azevedo Rua Capitão Francisco Teixeira Nogueira Rua General Euclides de Oliveira Figueiredo	Zona Leste	80

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 36 de 48



	Rua Pedro Madureira Rua Augusto Esteves Rua Rodolfo Martins Rua Major Nogueira Padilha Rua São Leônidas Rua João de Laet Rua Francisco Marengo Rua Alfredo Pujol Rua Voluntários da Pátria		
Jd. Aurora	Rua Joaquim Olávoa Rua Agostinho de Souza Rua Alberto de Azevedo Rua Maria do Carmo Santana Rua Adriano José Marchini Rua Professor Herculano de Souza Ribeiro Rua Arthur Freire de Almeida Rua João Alves Azevedo Rua Horácio de Andrade	Zona Leste	80
Fanganiello	Rua Maria Amália Lopes de Azevedo Rua Capitão Francisco Teixeira Nogueira Rua General Euclides de Oliveira Figueiredo Rua Pedro Madureira Rua Augusto Esteves	Zona Leste	80

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 37 de 48



	Rua Rodolfo Martins Rua Major Nogueira Padilha Rua São Leônidas Rua João de Laet Rua Francisco Marengo Rua Alfredo Pujol		
Favela do bob	Rua Domingos Fasolari Rua Padre João Manuel Rua Maria Cândida Rua Professor João de Oliveira Torres Rua Doutor José Osório de Almeida Rua Jacaratinga Rua São José Rua Severiano Silva Rua Curupira Rua João Ribeiro	Zona Leste	80
Iguatemi	Rua Joaquim Olávoa Rua Agostinho de Souza Rua Alberto de Azevedo Rua Maria do Carmo Santana Rua Adriano José Marchini Rua Professor Herculano de Souza Ribeiro Rua Arthur Freire de Almeida Rua João Alves Azevedo	Zona Leste	80

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 38 de 48



	Rua Horácio de Andrade Rua Adolfo Leite		
Cidade Tiradentes	Rua Domingos Fasolari Rua Padre João Manuel Rua Maria Cândida Rua Professor João de Oliveira Torres Rua Doutor José Osório de Almeida Rua Jacaratinga Rua São José Rua Severiano Silva Rua Curupira Rua João Ribeiro	Zona Leste	160
Jd. São Carlos	Rua Joaquim Olávoa Rua Agostinho de Souza Rua Alberto de Azevedo Rua Maria do Carmo Santana Rua Adriano José Marchini Rua Professor Herculano de Souza Ribeiro Rua Arthur Freire de Almeida Rua João Alves Azevedo Rua Horácio de Andrade Rua Adolfo Leite	Zona Leste	80
Malvina	Rua Domingos Fasolari	Zona Leste	80

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 39 de 48



	Rua Padre João Manuel Rua Maria Cândida Rua Professor João de Oliveira Torres Rua Doutor José Osório de Almeida Rua Jacaratinga Rua São José Rua Severiano Silva Rua Curupira Rua João Ribeiro		
José Bonifácio	Rua Joaquim Olávoa Rua Agostinho de Souza Rua Alberto de Azevedo Rua Maria do Carmo Santana Rua Adriano José Marchini Rua Professor Herculano de Souza Ribeiro Rua Arthur Freire de Almeida Rua João Alves Azevedo	Zona Leste	50

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

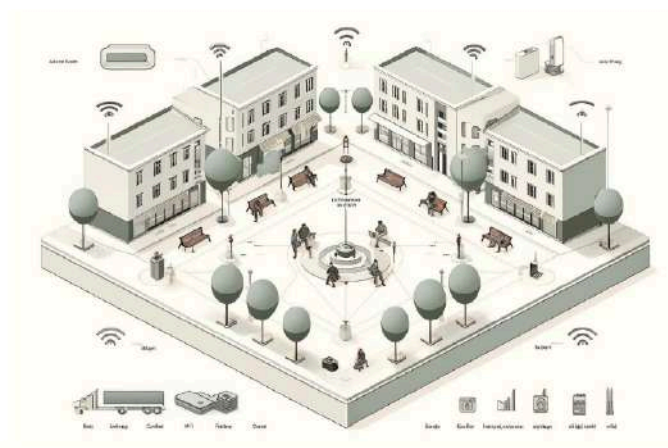
Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 40 de 48

11 PROJETO TÉCNICO

11.1. DESENHO ILUSTRATIVO DO PROJETO



11.2. DESCRIÇÃO TÉCNICA DO EQUIPAMENTO

11.1.1 Visão Geral e Desempenho: Os Access Points (APs) Aruba Série 570 são dispositivos de Wi-Fi 6 (802.11ax) projetados para uso em ambientes externos. Eles são resistentes a condições climáticas adversas, incluindo temperaturas extremas, umidade e precipitação. Estes APs oferecem um desempenho de alto nível com capacidades avançadas de alcance e capacidade.

11.1.2 Características Técnicas: A Série 570 possui MU-MIMO 4x4:4SS, que permite comunicações múltiplas e simultâneas, melhorando a eficiência da rede. Incluem Client Match avançado da Aruba e Bluetooth integrado para serviços de localização. A taxa de dados máxima de agregação no ar é de 3Gbps (4E80/4E40), proporcionando velocidade e confiabilidade excepcionais.

11.1.3 Eficiência e Inovação: Os APs são projetados para maximizar a eficiência do Wi-Fi e reduzir a contenção de tempo de transmissão entre clientes;

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 41 de 48



- 11.1.4 Recursos como OFDMA e MU-MIMO: Os recursos aprimoram a gestão de múltiplos usuários e dispositivos. Suportam até 4 fluxos espaciais e canais de 160 MHz, oferecendo soluções sem fio avançadas para diversas aplicações;
- 11.1.5 Vantagens do OFDMA e Aruba Air Slice: OFDMA permite que os APs atendam vários clientes Wi-Fi 6 simultaneamente, otimizando a utilização do canal. Aruba Air Slice melhora o desempenho de nível de SLA através da alocação dinâmica de largura de banda e Compatibilidade com MIMO;
- 11.1.6 Multiusuário: Os APs suportam MU-MIMO de downlink, melhorando a eficiência para altas contagens de clientes. A tecnologia Client Match da Aruba assegura que os clientes estejam conectados ao melhor AP disponível;
- 11.1.7 Multiusuário: Os APs suportam MU-MIMO de downlink, melhorando a eficiência para altas contagens de clientes. A tecnologia Client Match da Aruba assegura que os clientes estejam conectados ao melhor AP disponível;
- 11.1.8 Recursos Avançados de Segurança: A série 570 inclui medidas de segurança como WPA3, Enhanced Open e WPA2-MPSK, garantindo comunicações criptografadas e seguras. A série também suporta túneis de VPN para conexões seguras e possui um Trusted Platform Module (TPM) para armazenamento seguro de credenciais;
- 11.1.9 Gerenciamento e Conectividade: Os APs suportam um máximo de 1024 clientes e podem operar em modos com ou sem controlador. Oferecem opções de gerenciamento através de soluções como Aruba Central e Aruba AirWave. Os APs são compatíveis com o Zero Touch Provisioning para facilitar a implantação e a sua gestão.

12 PROCESSO DO FUNCIONAMENTO DO PROJETO TÉCNICO

O processo de funcionamento para os Access Points (APs) da série Aruba 570 envolve entender como esses dispositivos interagem dentro de uma rede e quais são suas principais funcionalidades. Vamos detalhar um processo genérico que ilustra como esses APs funcionam em uma rede típica:

12.1 INSTALAÇÃO FÍSICA E CONEXÃO DE REDE

Localização: Os APs são instalados em locais estratégicos para otimizar a cobertura. **Conexão:** Eles são conectados à rede por meio de cabos Ethernet. Em alguns casos, podem ser alimentados por PoE (Power over Ethernet).

12.2 CONFIGURAÇÃO INICIAL

Acesso ao AP: Através de uma interface web ou através de um sistema de gerenciamento de rede, como o Aruba Central. **Configuração de Rede:** Inclui definir SSIDs (identificadores de rede), senhas, e configurações de segurança, como WPA3.

12.3 OTIMIZAÇÃO AI-POWERED RF

Análise Ambiental: Os APs analisam o ambiente de RF para otimizar a cobertura e performance. **Ajustes Automáticos:** Com a ajuda de IA, os APs ajustam automaticamente parâmetros como canais e potência de transmissão para melhorar a qualidade do sinal.

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 42 de 48



12.4 CONEXÃO E GERENCIAMENTO DE DISPOSITIVOS

Associação de Dispositivos: Dispositivos cliente (como smartphones, tablets) se conectam aos APs usando as credenciais de rede configuradas. Balanceamento de Carga: Os APs gerenciam o balanceamento de carga para assegurar uma distribuição equitativa dos dispositivos conectados.

12.5 SUPORTE A IOT E LOCALIZAÇÃO

Integração com IoT: Os APs podem se comunicar com dispositivos IoT através de tecnologias como Zigbee e Bluetooth. Serviços de Localização: Podem ser utilizados para serviços baseados em localização, como rastreamento de ativos.

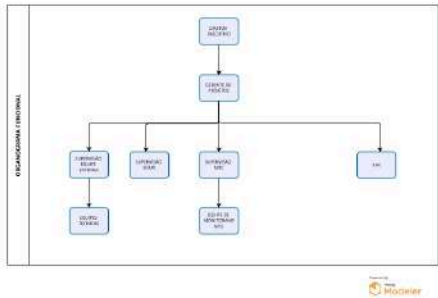
12.6 MANUTENÇÃO E MONITORAMENTO

Monitoramento Remoto: O estado e o desempenho dos APs são monitorados remotamente através de sistemas de gerenciamento de rede. Atualizações e Manutenção: Inclui atualizações de firmware e ajustes de configuração para manter a rede segura e eficiente.

12.7 SEGURANÇA E POLÍTICA UNIFICADA

Implementação de Segurança: Inclui criptografia, autenticação e segmentação de rede para proteger os dados e a rede. Cumprimento de Políticas: As políticas de rede são aplicadas consistentemente em todos os APs para garantir a conformidade e segurança.

13 ORGANOGRAMA FUNCIONAL DO PROJETO



Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100
Contato: +55 (11) 5197-9880
www.institutoconhecerbrasil.org.br



14 SEGUNDA FASE CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO

Cronograma de Implementação de 5000 Pontos de Internet

Mês	Pontos Implementados	Total Acumulado de Pontos
Mês 1/ Fase II	1000	1000
Mês 2/ Fase II	1000	2000
Mês 3/ Fase II	1000	3000
Mês 4/ Fase II	1000	4000
Mês 5/ Fase II	1000	5000

Detalhamento por Mês fase II

Mês 1 / Fase II

- 1ª Semana: Implementação de 250 pontos
- 2ª Semana: Implementação de 250 pontos
- 3ª Semana: Implementação de 250 pontos
- 4ª Semana: Implementação de 250 pontos

Mês 2 / Fase II

- 1ª Semana: Implementação de 250 pontos
- 2ª Semana: Implementação de 250 pontos
- 3ª Semana: Implementação de 250 pontos
- 4ª Semana: Implementação de 250 pontos

Mês 3/ Fase II

- 1ª Semana: Implementação de 250 pontos
- 2ª Semana: Implementação de 250 pontos
- 3ª Semana: Implementação de 250 pontos
- 4ª Semana: Implementação de 250 pontos

Mês 4 / Fase II

- 1ª Semana: Implementação de 250 pontos
- 2ª Semana: Implementação de 250 pontos
- 3ª Semana: Implementação de 250 pontos
- 4ª Semana: Implementação de 250 pontos

Mês 5/ Fase II

- 1ª Semana: Implementação de 250 pontos
- 2ª Semana: Implementação de 250 pontos
- 3ª Semana: Implementação de 250 pontos
- 4ª Semana: Implementação de 250 pontos

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100
Contato: +55 (11) 5197-9880
www.institutoconhecerbrasil.org.br



15 CARACTERÍSTICAS DOS PONTOS IMPLEMENTADOS

15.1. CARACTERÍSTICAS DE CONEXÃO

- 15.1.1 **600 Megabits** por segundo de largura de banda;
- 15.1.2 **4 Megabits** por segundo para acesso por usuário;
- 15.1.3 **99,5%** de disponibilidade de acesso à internet;
- 15.1.4 **150 usuários** simultâneos por ponto de acesso.

16 GARANTIAS DE DISPONIBILIDADE

16.1. FUNCIONALIDADE E DISPONIBILIDADE DOS PONTOS DE ACESSO

- 16.1.1 **99,5%** de disponibilidade de acesso à internet;
- 16.1.2 SLA de reparo de até 12 horas;
- 16.1.3 SLA de troca de até 24 horas.

16. PLANO DE MANUTENÇÃO

O objetivo do plano é garantir a disponibilidade, confiabilidade e desempenho dos pontos de internet via rádio, seguindo os melhores padrões internacionais e as diretrizes mais recentes recomendadas pelo ITIL e outros frameworks relevantes.

16.1. ESCOPO DO PLANO

Este plano abrange todas as atividades relacionadas à manutenção dos pontos de internet via rádio, incluindo monitoramento, diagnóstico, reparo, atualizações e melhorias contínuas.

16.2. RESPONSABILIDADES

- 17.2.1 A equipe TÉCNICA será responsável pela execução das atividades de manutenção;
- 17.2.2 O SUPERVISOR TÉCNICO supervisionará e coordenará todas as atividades de manutenção;
- 17.2.3 O NOC junto com o SGMR será responsável por fornecer suporte técnico quando necessário.

16.3. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

- 16.3.1. Monitoramento contínuo da performance dos pontos de internet, utilizando ferramentas de monitoramento de rede;
- 16.3.2. Diagnóstico imediato de problemas de conectividade ou desempenho e ação corretiva rápida;
- 16.3.3. Manutenção preventiva regular, incluindo inspeções periódicas, limpeza e atualizações de firmware;
- 16.3.4. Manutenção corretiva em caso de falhas ou problemas de desempenho, com documentação completa das ações tomadas;
- 16.3.5. Registro detalhado de todas as atividades de manutenção realizadas para fins de rastreabilidade e análise de tendências;

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100

Contato: +55 (11) 5197-9880

www.institutoconhecerbrasil.org.br

Página 45 de 48



16.3.6. Realização de testes de desempenho e benchmarking regularmente para identificar oportunidades de melhoria;

16.4. PADRONIZAÇÃO

- 16.4.1. Adoção de padrões internacionais de segurança e desempenho, como IEEE 802.11 e IEEE 802.16;
- 16.4.2. Utilização das práticas recomendadas pelo ITIL para gerenciamento de serviços de TI, incluindo gerenciamento de incidentes, problemas e mudanças;
- 16.4.3. Conformidade com regulamentações e normas nacionais e internacionais relevantes, como ANATEL e FCC.

16.5. MELHORIA CONTÍNUA

- 16.5.1. Revisão regular do desempenho e eficácia do plano de manutenção, com ajustes e melhorias conforme necessários;
- 16.5.2. Participação em treinamentos e certificações para manter a equipe atualizada com as melhores práticas e tecnologias emergentes;
- 16.5.3. Feedback contínuo dos clientes para identificar áreas de melhoria e oportunidades de inovação.

16.6. DOCUMENTAÇÃO

- 16.6.1. Elaboração de documentação abrangente, incluindo procedimentos operacionais padrão (POPs), manuais de usuário e registros de manutenção;
- 16.6.2. Arquivamento seguro de toda a documentação para referência futura e auditorias.

16.7. COMUNICAÇÃO

- 16.7.1. Comunicação clara e transparente com os clientes sobre qualquer interrupção planejada ou não planejada nos serviços;
- 16.7.2. Fornecimento de relatórios regulares de desempenho e status para manter os clientes informados sobre o estado da rede.

17. ORÇAMENTO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
VALOR UNITÁRIO POR PONTO	QUANTIDADE TOTAL DE PONTOS	VALOR MENSAL DO CONTRATO	PRAZO CONTRATUAL EM MESES	VALOR TOTAL DO CONTRATO
R\$ 1800,00 (mil e oitocentos reais)	5.000 (cinco mil)	R\$ 9.000.000,00 (nove milhões de reais)	12	108.000.000,00 (cento e oito milhões de reais)

18. DESEMBOLSO

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100
Contato: +55 (11) 5197-9880
www.institutoconhecerbrasil.org.br



Cronograma Físico Financeiro	2024					2025				
	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
I Fase de Estruturação	R\$25 milhões									
II Fase de Implementação							R\$ 29 milhões			
III Fase de Monitoramento							R\$ 54 milhões			

DESEMBOLSO POR RUBRICAS – R\$	
Item	Despesas
ASSESSORIA E RELATÓRIOS	R\$ 8.640.000,00
IMPLANTAÇÃO	R\$ 8.221.305,00
RH E COMUNICAÇÃO COM OS USUÁRIOS	R\$ 11.098.695,00
LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ACESSO	R\$ 80.040.000,00
TOTAL R\$	R\$ 108.000.000,00

19. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES

ETAPAS	Jul 24	Ag 24	Set 24	Out 24	Nov 24	Dez 24	Jan 25	Fev 25	Mar 25	Abr 25	Mai 25	Jun 25	Jul 25	Ag 25	Set 25	Out 25	Nov 25	Dez 25
ESTRUTURAÇÃO (FASE I)																		
IMPLANTAÇÃO (FASE II)																		
MONITORAMENTO (FASE III)																		

O início de cada fase está vinculado a liberação de recursos de cada umas destas fases. O tempo de prestação de serviço da 3ª Fase pode ser alterada.

Avenida Paulista, 807 – CJ 2315 – Bela Vista – São Paulo /SP - 01311-100
Contato: +55 (11) 5197-9880
www.institutoconhecerbrasil.org.br



20. AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DA PARCERIA

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES CONTÍNUAS
Proporcionar acesso à internet de alta qualidade e gratuito para todos os cidadãos, incluindo áreas de baixa renda.
Ampla Cobertura nas comunidades listadas no Item 10.
Garantia da QoS (Qualidade de Serviço) para atingimento do estabelecido na parceria.
Monitoramento do desempenho da rede.
Identificação dos pontos de acesso (APs) existentes e sua localização.
Distribuição dos APs estrategicamente para garantir cobertura uniforme.
Considerar a topografia, obstáculos físicos e densidade de usuários.
Cálculo da capacidade necessária para atender à demanda de usuários em cada área.
Consideração da escalabilidade para futuras expansões.
Taxa de transferência média.
Latência e Jitter
Taxa de perda de pacotes.
Satisfação do usuário (por meio de pesquisas).
Implementação da autenticação segura (WPA2/WPA3) e criptografia (AES).
Segurança de rede
Configuração de firewalls para proteção da rede contra ameaças externas.
Avaliações regulares para verificação dos objetivos
Feedback dos usuários.
Ajustes e Melhorias, conforme necessidade

KARINA
FERREIRA DA
GAMA:29600
615861

Assinado de forma
digital por KARINA
FERREIRA DA
GAMA:296006158
61
Dados: 2024.06.01
21:38:02 -03'00'

HPE Aruba Networking 570 Series Wireless Access Points

High performance Wi-Fi 6 (802.11ax) for outdoor environments



Weatherproof and temperature hardened, HPE Aruba Networking 570 Series access points deliver the highest Wi-Fi 6 performance in outdoor and environmentally challenging locations. The high-performance and high power 570 Series APs deliver maximum capacity and range. It delivers 4x4:4SS MU-MIMO capability, HPE Aruba Networking's advanced ClientMatch and integrated Bluetooth to enable HPE Aruba Networking location services.

Purpose-built to survive in the harshest outdoor environments, 570 Series APs withstand exposure to extreme high and low temperatures, persistent moisture and precipitation, and are fully sealed to keep out airborne contaminants. All electrical interfaces include industrial strength surge protection.

HPE Aruba Networking Wi-Fi 6 access points provide high-performance connectivity in dense mobile and IoT environments. With maximum aggregate on air data rates of 3 Gbps (HE80/HE40), the 570 Series APs deliver the speed and reliability needed for demanding environments.

Incredible efficiency

The 570 Series APs are designed to optimize user experience by maximizing Wi-Fi efficiency and dramatically reducing airtime contention between clients.

Features include Uplink and Downlink Orthogonal Frequency Division Multiple Access (OFDMA), Downlink Multi-User MIMO (MU-MIMO) and cellular co-location. With up to 4 spatial stream and 160 MHz channel capability, the 570 Series provides groundbreaking wireless capabilities for any application.

Read the [Multi-User 802.11ax white paper](#) for further information.

HPE 
GreenLake

Advantages of OFDMA

This capability allows HPE Aruba Networking Wi-Fi 6 APs to handle multiple Wi-Fi 6 enabled clients simultaneously on a single radio. Channel utilization is optimized per transaction by matching allocated bandwidth in a channel to the offered user load. These subdivisions of the channel are referred to as Resource Units (RU).

Multi-user MIMO (MU-MIMO)

The 570 Series APs support downlink MU-MIMO similar to Wi-Fi 5 (802.11ac Wave 2) APs. With the introduction of OFDMA in Wi-Fi 6, the overhead for this capability is reduced and MU-MIMO effectiveness is substantially improved for large client counts.

Wi-Fi 6 and MU-MIMO aware client optimization

HPE Aruba Networking's patented AI powered ClientMatch technology ensures that all clients are attached to their best serving Access Point. Session metrics, network metrics, applications and client type are used to identify and maintain the best connection.

Advanced Cellular Coexistence (ACC)

The ACC feature uses built in filtering to automatically minimize the impact of interference of high power cellular base stations, in building distributed antenna systems as well as small cell and femtocell equipment.

Intelligent Power Monitoring (IPM)

HPE Aruba Networking APs continuously monitor and report hardware energy consumption. APs can be configured to enable or disable capabilities based on the available PoE power—ideal when wired switches have exhausted their power budget.

IoT platform capabilities

HPE Aruba Networking Wi-Fi 6 APs include an integrated Bluetooth 5 and 802.15.4 radio (for Zigbee support) to simplify deploying and managing IoT-based location services, asset tracking services, security solutions and IoT sensors. This allows organizations to leverage the 570 Series as an IoT platform, which eliminates the need for an overlay infrastructure and additional IT resources.

Target Wake Time (TWT)

Ideal for IoT solutions that communicate infrequently, this Wi-Fi 6 capability allows IoT devices to use 802.11ax protocol. TWT coordinates with client devices to allow them to sleep for extended periods and use shorter wake times to communicate before returning to sleep. This substantially extends the useful operating life of Wi-Fi 6 based battery powered sensors.

HPE Aruba Networking secure infrastructure

The HPE Aruba Networking 570 Series is an integral part of HPE Aruba Networking's Zero Trust security approach to help protect user authentication and wireless traffic. Select capabilities include:

WPA3 and Enhanced Open

With the introduction of WPA3 and Enhanced Open, a Wi-Fi 6 certified client will never send unencrypted traffic over the air. Even with an open authenticated network, Enhanced Open still provides strong encryption over the air.

In all Wi-Fi 6 user sessions, each user is uniquely encrypted and if they disconnect and reconnect, the encryption changes from session to session.

WPA2-MPSK

MPSK enables simpler passkey management for WPA2 devices—should the Wi-Fi password on one device change, no additional changes are needed for other devices. This feature is enabled when networks are deployed with ClearPass Policy Manager.

VPN tunnels

In Remote AP (RAP) and IAP-VPN deployments, the 570 Series can be used to establish a secure SSL/IPSec VPN tunnel to a Gateway or Mobility Controller that is configured as a VPN concentrator.

Trusted Platform Module (TPM)

For enhanced device assurance, all HPE Aruba Networking APs have an installed TPM for secure storage of credentials and keys, and boot code.

Simple and secure access

To simplify policy enforcement, the HPE Aruba Networking 570 Series uses HPE Aruba Networking's Policy Enforcement Firewall (PEF) to encapsulate all traffic from the AP to the Mobility Controller (gateway) for end-to-end encryption and inspection. Policies are applied based on context including user role, device type, application, and location. This reduces the manual configuration of SSIDs, VLANs, and ACLs. PEF also serves as the underlying technology for HPE Aruba Networking [Dynamic Segmentation](#).

High density connectivity

Each 570 Series AP provide connectivity for a maximum of 512 associated clients per radio (1024 total).



Data sheet

Flexible operation and management

A unique feature of HPE Aruba Networking APs is the ability to operate in either controller-less or controller-based mode.

Controller-less (Instant) mode

In controllerless mode, one AP serves as a virtual controller for the entire network. Learn more about Instant mode in this [technology brief](#).

Mobility controller mode

For optimized network performance, roaming and security, APs tunnel all traffic to a mobility controller for centrally managed traffic forwarding and segmentation, data encryption, and policy enforcement. Learn more in the [HPE Aruba Networking Operating System data sheet](#).

Management options

Available management choices include HPE Aruba Networking Central (cloud-based) or HPE Aruba Networking AirWave (multi-vendor, on prem) solutions.

For large installations across multiple sites, HPE Aruba Networking APs can be shipped and activated with Zero Touch Provisioning through Central or AirWave. This reduces deployment time, centralizes configuration, and provides inventory visibility.

Additional Wi-Fi features

Transmit Beamforming (TxBF)

Increased signal reliability and range

Passpoint Release 2

Seamless cellular-to-Wi-Fi carryover for guests

Dynamic Frequency Selection (DFS)

Optimized use of available RF spectrum

Maximal Ratio Combining (MRC)

Improved receiver performance for multi antenna access points

Cyclic Delay/Shift Diversity (CDD/CSD)

Enable use of multiple transmit antennas

Space-Time Block Coding (STBC)

Increased connection robustness

Low-Density Parity Check (LDPC)

High performance error detection and correction coding for enhanced receiver performance

AP-570 Series specifications

Hardware variants

- AP-570

antenna operation

- 2.4 GHz Two Nf connectors for external antenna operation

- BLE/Zigbee: Integrated omnidirectional antenna and peak gain of 4.2dBi

• AP-575

- Built in Omni Directional Antennas

- 5 GHz Antennas 5dBi

- 2.4GHz Antennas 3.4dBi

- BLE/Zigbee: Integrated omnidirectional antenna and the peak gain of 6dBi

• AP-577

- Built in 90°H x 90°V Directional Antennas

- 5 GHz Antennas 5.6dBi

- 2.4 GHz Antennas 6.8dBi

- BLE/Zigbee: Integrated omnidirectional antennas with peak gain of 8.4dBi

Wi-Fi radio specifications

• AP type: Outdoor Hardened, Wi-Fi 6 dual radio, 5 GHz 4x4 MIMO and 2.4 GHz 2x2 MIMO

• Software-configurable dual radio supports 5 GHz (Radio 0) and 2.4 GHz (Radio 1) 5 GHz.

• Four spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 4.8 Gbps wireless data rate to individual 4SS HE160 Wi-Fi 6 client device (max)

• Two spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 1.2 Gbps wireless data rate to individual 2SS HE80 Wi-Fi 6 client device (typical)

• Four spatial stream Multi User (MU) MIMO for up to 4.8 Gbps wireless data rate to up to four 1SS or two 2SS HE160 Wi-Fi 6 DL-MU-MIMO capable client devices simultaneously (max)

• Four spatial stream Multi User (MU) MIMO for up to 2.4 Gbps wireless data rate to up to four 1SS or two 2SS HE80 Wi-Fi 6 DL-MU-MIMO capable client devices simultaneously (typical)
2.4 GHz

• Two spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 575 Mbps wireless data rate to individual 2SS HE40 Wi-Fi 6 client device (max)

• Two spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 287 Mbps wireless data rate to individual 2SS HE20 Wi-Fi 6 client device (typical)

• Support for up to 512 associated client devices per radio, and up to 16 BSSIDs per radio

• Supported frequency bands (country-specific)

– 5 GHz: Four Nf connectors for external



Data sheet

Page 4

- 2.400 to 2.4835 GHz (ISM)
 - 5.150 to 5.250 GHz (U-NII-1)
 - 5.250 to 5.350 GHz (U-NII-2A)
 - 5.470 to 5.725 GHz (U-NII-2C)
 - 5.725 to 5.850 GHz (U-NII-3/ISM)
 - 5.850 to 5.875 GHz (U-NII-4)
 - Available channels: Dependent on configured regulatory domain
 - Dynamic frequency selection (DFS) optimizes the use of available RF spectrum
 - Supported radio technologies:
 - 802.11b: Direct-sequence spread-spectrum (DSSS)
 - 802.11a/g/n/ac: Orthogonal frequency-division multiplexing (OFDM)
 - 802.11ax: Orthogonal frequency-division multiple access (OFDMA) with up to 16 resource units (RU)
 - Supported modulation types:
 - 802.11b: BPSK, QPSK, CCK
 - 802.11a/g/n: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM (proprietary extension)
 - 802.11ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM (proprietary extension)
 - 802.11ax: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM
 - 802.11n high-throughput (HT) support: HT20/40
 - 802.11ac very high throughput (VHT) support: VHT20/40/80/160
 - 802.11ax high efficiency (HE) support: HE20/40/80/160
 - Supported data rates (Mbps):
 - 802.11b: 1, 2, 5.5, 11
 - 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
 - 802.11n (2.4GHz): 6.5 to 300 (MCS0 to MCS15, HT20 to HT40)
 - 802.11n (5GHz): 6.5 to 600 (MCS0 to MCS31, HT20 to HT40)
 - 802.11ac (5 GHz): 6.5 to 3,467 (MCS0 to MCS9, NSS = 1 to 4 for VHT20 to VHT160)
 - 802.11ax (2.4GHz): 8.6 to 574 (MCS0 to MCS11, NSS = 1 to 2, HE20 to HE40)
 - 802.11ax (5GHz): 8.6 to 4803 (MCS0 to MCS11, NSS = 1 to 4, HE20 to HE160)
 - 802.11n/ac/ax packet aggregation: A-MPDU, A-MSDU
 - Transmit power: Configurable in increments of 0.5 dBm
 - Maximum (conducted) transmit power (limited by local regulatory requirements):
 - 2.4 GHz band: +22 dBm per chain, +25 dBm aggregate (2x2)
 - 5 GHz band: +22 dBm per chain, +28 dBm aggregate (2x2)
 - Note: conducted transmit power levels exclude antenna gain.
 - Maximum EIRP (limited by local regulatory requirements):
 - 2.4 GHz band:
 - 574: 25 + Antenna Gain + TxBF Gain
 - 575: 29.0 dBm EIRP
 - 577: 34.4 dBm EIRP
 - 5 GHz band:
 - 574: 28 + Antenna Gain + TxBF Gain
 - 575: 32.6 dBm EIRP
 - 577: 36 dBm EIRP
 - Advanced Cellular Coexistence (ACC) minimizes the impact of interference from cellular networks
 - Maximum ratio combining (MRC) for improved receiver performance
 - Cyclic delay/diversity (CDD/CSD) to enable the use of multiple transmit antennas
 - Short guard interval for 20-MHz, 40-MHz, 80-MHz and 160-MHz channels
 - Space-time block coding (STBC) for increased range and improved reception
 - Low-density parity check (LDPC) for high-efficiency error correction and increased throughput
 - Transmit beam-forming (TxBF) for increased signal reliability and range
 - 802.11mc Fine Timing Measurement (FTM) for precision distance ranging
- Power**
- Maximum (worst-case) power consumption:
 - PoE powered (dual ports): 32.0W
 - PoE powered (single port, full function): 26.1W



- Maximum (worst-case) power consumption in idle mode: 14.0W (single PoE) or 16.0W (dual PoE)
 - Maximum (worst-case) power consumption in deep-sleep mode: 2.9W (single PoE) or 3.9W (dual PoE)
 - The AP supports Power over Ethernet (PoE) on port EO and/or E1
 - When PoE power is supplied to both Ethernet ports, the AP can be configured to combine or prioritize power sources
 - Power sources are sold separately; see the ordering information section below for details
 - When powered by 1x 802.3af (class 4) PoE and with the IPM feature disabled, the AP will disable the other Ethernet port. In the same configuration but with IPM enabled, the AP will start up in unrestricted mode, but may dynamically apply restrictions depending on the PoE budget and actual power. The feature restrictions and order can be programmed
 - Operating the AP with single or dual 802.3af (class 3 or lower) PoE source is not supported.
- Additional Interfaces**
- EO: HPE SmartRate port (RJ-45)
 - Auto-sensing link speed (100/1000/2500BASE-T) and MDI/MDX
 - 2.5Gbps speed complies with NBase-T and 802.3bz specifications
 - PoE-PD: 48Vdc (nominal) 802.3af/bt (Class 4 or higher)
 - 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)
 - E1: 100/1000BASE-T (RJ-45)
 - Auto-sensing link speed and MDI/MDX
 - 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)
 - PoE-PD: 48Vdc (nominal) 802.3af/bt (Class 4 or higher)
 - Link Aggregation (LACP) support between both network ports for redundancy and increased capacity
 - Bluetooth 5 and 802.15.4 radio
 - 2.4 GHz
 - Bluetooth 5: up to 8dBm transmit power and -95dBm receive sensitivity
 - Zigbee: up to 8 dBm transmit power and -97dBm receive sensitivity
 - Up to 4dBm transmit power (class 2) and -91 dBm receive sensitivity

- Visual indicator (multi-color LED): For system and radio status
 - Reset button: Factory reset (during device power up)
 - USB-C console interface
- Mounting**
- Optional mounting kits:
 - AP-OUT-MNT-V1A: Outdoor Pole/Wall Long Mount Kit
 - AP-270-MNT-V2: Outdoor Pole/Wall Short Mount Kit
 - AP-270-MNT-H1: Outdoor AP Hanging or Tilt Install Mount Kit
 - AP-270-MNT-H2: Outdoor Flush Wall or Ceiling Mount
 - AP-270-MNT-H3: Outdoor AP Hanging or Dual-Tilt Install Mount Kit
- Mechanical**
- AP-574
 - Dimensions/weight (excluding mount):
 - 24 cm (W) x 24 cm (D) x 19 cm (H)/9.4" (W) x 9.4" (D) x 7.5" (H)
 - 2.7 kg/6.0 lbs
 - AP-575
 - Dimensions/weight (excluding mount):
 - 24 cm (W) x 24 cm (D) x 27 cm (H)/9.4" (W) x 9.4" (D) x 10.6" (H)
 - 2.5 kg/5.6 lbs
 - AP-577
 - Dimensions/weight (excluding mount):
 - 23 cm (W) x 22 cm (D) x 14 cm (H)/9.0" (W) x 8.7" (D) x 5.6" (H)
 - 2.1 kg/4.6 lbs
- Environmental**
- Operating:
 - Temperature: -40° C to +65° C (-40° F to +149° F) with full solar loading
 - Humidity: 5% to 93% non-condensing internal
 - Rated for operation in all weather conditions
 - Storage and transportation:
 - Temperature: -40° C to +70° C (-40° F to +158° F)
 - Operating Altitude: 3,000 m
 - Water and Dust



- IP66/67
- Salt Tolerance
 - Tested to ASTM B117-07A Salt Spray 200hrs
- Wind Survival Up to 165 Mph
- Shock and Vibration ETSI 300-19-2-4
- Regulatory**
- FCC/ISED
- CE Marked
- RED Directive 2014/53/EU
- EMC Directive 2014/30/EU
- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- IEC/EN/UL 62368-1
- EN 60601-1-1, EN60601-1-2
- Railway Certs:
 - EN 50155:2017—Railway Applications
 - EN 50121-1:2017—Railway EMC
 - EN 50121-3-2—Railway EMC
 - EN 50121-4:2016—Railway Immunity
 - IEC 61373 ed2:2008—Railway Shock and Vibration
- For more country-specific regulatory information and approvals, please see your [HPE Aruba Networking representative](#).
- Regulatory model numbers**
- AP-574: APEX0574
- AP-575: APEX0575
- AP-577: APEX0577
- Certifications**
- CB Scheme Safety, cTUVus
- UL2043 plenum rating
- Wi-Fi Alliance certified 802.11a/b/g/n/
- Wi-Fi Alliance certified Wi-Fi 6 (802.11ax)
- Wi-Fi CERTIFIED™ ac (with wave 2 features)
- Passport™ (Release 2) with HPE Aruba Networking Operating System and Instant
- Wi-Fi CERTIFIED Location™

- Warranty**
- [HPE Aruba Networking's hardware limited lifetime warranty.](#)
- Minimum operating system software**
- HPE Aruba Networking Operating System and HPE Aruba Networking InstantOS 8.7.0.0
 - HPE Aruba Networking Operating System 10.2.0.0



RF performance table

Band, rate	Maximum transmit power (dBm) per transmit chain	Receiver sensitivity (dBm) per receive chain
2.4 GHz, 802.11b		
1 Mbps	22	-97
11 Mbps	22	-89
2.4 GHz, 802.11g		
6 Mbps	22	-94
54 Mbps	20	-76
2.4 GHz, 802.11n/ac HT20		
MCS0	22	-93
MCS8	19	-72
2.4 GHz, 802.11ax HE20		
MCS0	22	-93
MCS11	17	-62
5 GHz, 802.11a		
6 Mbps	22	-95
54 Mbps	20	-76
5 GHz, 802.11n/ac HT20/VHT20		
MCS0	22	-94
MCS8	19	-72
5 GHz, 802.11n/ac HT40/VHT40		
MCS0	22	-92
MCS9	19	-68
5 GHz, 802.11ac VHT80		
MCS0	22	-90
MCS9	19	-65
5 GHz, 802.11ac VHT160		
MCS0	22	-84
MCS9	19	-59



Band, rate	Maximum transmit power (dBm) per transmit chain	Receiver sensitivity (dBm) per receive chain
5GHz, 802.11ax HE20		
MCS0	22	-94
MCS11	17	-62
5 GHz, 802.11ax HE40		
MCS0	22	-91
MCS11	17	-60
5 GHz, 802.11ax HE80		
MCS0	22	-87
MCS11	17	-57
5 GHz, 802.11ax HE160		
MCS0	22	-85
MCS11	17	-53

Maximum capability of the hardware provided (excluding antenna gain). Maximum transmit power is limited by local regulatory settings.

Ordering information

Part number	Description
AP-570 Series Unified Outdoor Access Points	
R4H09A	HPE Aruba Networking AP-574 (EG) 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio 6xNf Connectorized Outdoor AP
R4H10A	HPE Aruba Networking AP-574 (IL) 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio 6xNf Connectorized Outdoor AP
R4H11A	HPE Aruba Networking AP-574 (JP) 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio 6xNf Connectorized Outdoor AP
R4H12A	HPE Aruba Networking AP-574 (RW) 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio 6xNf Connectorized Outdoor AP
R4H13A	HPE Aruba Networking AP-574 (US) 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio 6xNf Connectorized Outdoor AP
R4H14A	HPE Aruba Networking AP-575 (EG) 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integrated Omni Antenna Outdoor AP
R4H15A	HPE Aruba Networking AP-575 (IL) 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integrated Omni Antenna Outdoor AP
R4H16A	HPE Aruba Networking AP-575 (JP) 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integrated Omni Antenna Outdoor AP
R4H17A	HPE Aruba Networking AP-575 (RW) 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integrated Omni Antenna Outdoor AP
R4H18A	HPE Aruba Networking AP-575 (US) 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integrated Omni Antenna Outdoor AP



Data sheet

R4H19A	HPE Aruba Networking AP-577 (EG) 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integrated Directional Antenna Outdoor AP
R4H20A	HPE Aruba Networking AP-577 (IL) 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integrated Directional Antenna Outdoor AP
R4H21A	HPE Aruba Networking AP-577 (JP) 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integrated Directional Antenna Outdoor AP
R4H22A	HPE Aruba Networking AP-577 (RW) 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integrated Directional Antenna Outdoor AP
R4H23A	HPE Aruba Networking AP-577 (US) 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integrated Directional Antenna Outdoor AP
AP-570 Series Unified Outdoor Access Points TAA	
R4H24A	HPE Aruba Networking AP-574 (EG) TAA 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio 6xNf Connectorized Outdoor AP
R4H25A	HPE Aruba Networking AP-574 (IL) TAA 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio 6xNf Connectorized Outdoor AP
R4H26A	HPE Aruba Networking AP-574 (JP) TAA 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio 6xNf Connectorized Outdoor AP
R4H27A	HPE Aruba Networking AP-574 (RW) TAA 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio 6xNf Connectorized Outdoor AP
R4H28A	HPE Aruba Networking AP-574 (US) TAA 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio 6xNf Connectorized Outdoor AP
R4H29A	HPE Aruba Networking AP-575 (EG) TAA 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integrated Omni Antenna Outdoor AP
R4H30A	HPE Aruba Networking AP-575 (IL) TAA 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integrated Omni Antenna Outdoor AP
R4H31A	HPE Aruba Networking AP-575 (JP) TAA 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integrated Omni Antenna Outdoor AP
R4H32A	HPE Aruba Networking AP-575 (RW) TAA 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integrated Omni Antenna Outdoor AP
R4H33A	HPE Aruba Networking AP-575 (US) TAA 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integrated Omni Antenna Outdoor AP
R4H34A	HPE Aruba Networking AP-577 (EG) TAA 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integ Directional Antenna Outdoor AP
R4H35A	HPE Aruba Networking AP-577 (IL) TAA 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integ Directional Antenna Outdoor AP
R4H36A	HPE Aruba Networking AP-577 (JP) TAA 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integ Directional Antenna Outdoor AP
R4H37A	HPE Aruba Networking AP-577 (RW) TAA 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integ Directional Antenna Outdoor AP
R4H38A	HPE Aruba Networking AP-577 (US) TAA 802.11ax 2x2:2/4x4:4 Dual Radio Integ Directional Antenna Outdoor AP

Make the right purchase decision.
Contact our presales specialists.

**Contact us**

Visit [ArubaNetworks.com](https://arubanetworks.com)





© Copyright 2024 Hewlett Packard Enterprise Development LP. The information contained herein is subject to change without notice. The only warranties for Hewlett Packard Enterprise products and services are set forth in the express warranty statements accompanying such products and services. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty. Hewlett Packard Enterprise shall not be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein.

All third-party marks are property of their respective owners.

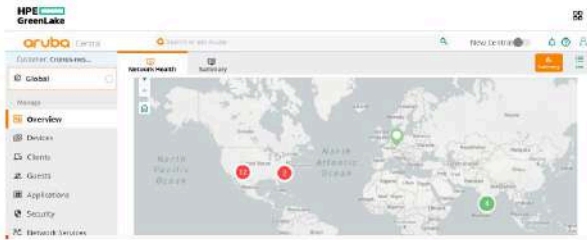
D5JHPEANW570SeriesAP_RV1c_032924_a00008370ENW



Data sheet

HPE Aruba Networking Central

AI-powered, cloud-managed networking for branch, campus, remote, and data center networks



Key features

- Unified management and control of wireless, wired, VPN, and SD-WAN for simplified operations.
- Network fabric orchestration, intent-based policy engine and access controls for unified policy management, automated network provisioning and zero-trust security at scale with HPE Aruba Networking Central NetConductor
- AI-based Network Insights for faster troubleshooting and continuous network optimization. Client insights for inline client profiling and telemetry to close visibility gaps
- Live Chat and a GenAI-powered search engine for an enhanced support experience

HPE Aruba Networking Central - a powerful cloud-managed, microservices-based networking solution offers simplicity and scalability for today's IT operations. As the management and orchestration console for HPE Aruba Networking ESP (Edge Services Platform), it provides a single point of control to oversee every aspect of wired and wireless LANs, WANs, and VPNs across campus, branch, remote, and data center locations.

Built on a cloud-native, microservices architecture, Central delivers on enterprise requirements for scale and resiliency, and is also driven by intuitive workflows and dashboards that make it a perfect fit for businesses with limited IT personnel.

The next generation of HPE Aruba Networking Central further amplifies the value of unified cloud-managed networking with an AI-powered, operator-centric experience.

With intuitive navigation, industry-first "network time travel", scalable topology visualizations, near real-time full-stack visibility, and intelligent automation, it transforms the way IT personnel interact with the network. This solution will be made available for early adopter access towards mid 2024.



Key features (continued)

- APIs and webhooks to augment the value of other leading IT platforms in your environment.
- Powerful monitoring and troubleshooting for remote or home office networks.
- Integration with HPE Aruba Networking UX1 to proactively monitor and improve the end-user experience.
- Monitor EdgeConnect SD-WAN devices, managed by HPE Aruba Networking WAN Orchestrator in [Network health dashboard](#).
- SaaS, on-premises, and Virtual Private Cloud managed service options for flexible consumption and financing.



Figure 1. Key features of HPE Aruba Networking Central

Streamlined network operations

Central enhances network operations providing centralized control, and comprehensive visibility.

- **Single pane of glass** - Provides a comprehensive dashboard for analyzing and improving wired and wireless LAN, and WAN performance at a global or site-level, eliminating the inefficiencies of using disjointed, domain-specific network management tools.
- **Integration with HPE GreenLake** - Provides a consistent operating model and a unified platform for efficient management of compute, storage, and networking infrastructure, while enhancing cost controls. Users can log in using Single-Sign-On (SSO) and are granted role-based access (RBAC) based on permissions. An additional layer of security can also be enabled with Multi-Factor Authentication (MFA).
- **Guided setup wizard** - The setup wizard automatically adds account subscriptions, matches device inventory from orders, and assigns purchased licenses, improving accuracy, and saving time.
- **Geographic availability, scalability, and resiliency** - Hosted across regions in multiple public clusters of AWS, Azure and GCP, maintaining points of presence (POPs) worldwide, and enabling GDPR compliance.
- **Onboarding and provisioning** - Accelerated device onboarding, configuration, and provisioning with flexible options of templates and UI groups for all [supported network devices](#) at the device, group and MSP levels. Templates use scripts and conditional statements, while UI offers guided, step-by-step workflows. IT admins can use groups to instantly apply or modify configurations across multiple devices. MSP support for UI and template configuration allows the bulk configuration of CX switches and AOS gateways across multiple tenant accounts.

Additional options are available for CX switches.

- **Initial Setup (Day 0):** HPE Aruba Networking Central NetConductor Network Wizard automatically identifies network

topology and configures underlays. Port profiles enables comprehensive configuration of multiple switches using re-usable CLI-based profiles.

- **Ongoing Use (Day N): Multi-Editor:** Enable changes on multiple devices with common configuration requirements. UI Workflows: User-friendly guided workflows to configure individual switches.
- **Zero Touch Provisioning (ZTP)** - Simple, intuitive workflow for setting up devices with no onsite IT involvement. Configuration parameters at a network or site-level can be defined. To get started, simply cable up the device, power it on and Central will automatically apply configurations from the cloud.
- **Mobile installer app** - IT admins can delegate installation and deployment of devices by setting access privileges to trusted resources or third-party service providers. The app tracks the onboarding process as devices are scanned and added to the assigned network. Finally, with ZTP the status of each device is instantly updated in the app dashboard.
- **Zero configuration networking** - Unique enterprise-class capability of AirGroup that offers an efficient way to access shared devices such as printers and conference room Apple TVs (Apple® AirPrint and AirPlay) based on username, role, or user location.
- **Eliminate indoor cellular gaps** - Air Pass (only available for US market) enables smooth cellular-to-Wi-Fi handoffs. With agreements from mobile network operators and Wi-Fi certified Passpoint® standard, it offers improved user experience, reduced costs and management overhead.
- **Secure onboarding of IoT devices** - IP-based IoT controllers, displays, and protocol converters can be securely onboarded with Device Provisioning Protocol (DPP), certified under Wi-Fi Alliance as "Easy Connect". This standard uses QR code scanning for easy and secure device onboarding, speeding up installation while meeting high security standards. These options offer built-in device validation, making it easy for network admins to stage, test, and roll-out changes while ensuring compliance with existing policies and common criteria.

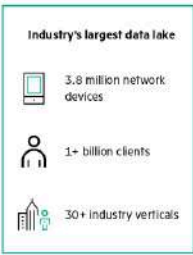


Figure 2. Industry-leading data lake



Figure 3. List of supported devices



AI and advanced analytics

Central leverages AI and advanced analytics to automate common troubleshooting activities, reduce support tickets and associated costs with 24x7 intelligent monitoring of networks, applications, and devices, that form a part of the [data lake](#). These features are based on ML models that are consistently trained with network performance data of our varied and global customer base. Core components of the AIOps solution include:

- **Network Insights** - automatically detects and diagnoses network issues using [dynamic baselines](#), with built-in anomaly detection for precise problem identification, root cause, and remediation with close to 95% accuracy.
- **AI Search** - GenAI-powered, natural language search engine that provides quick and precise answers, configuration tips, troubleshooting advice and more. Using multiple proprietary large language models (LLM) trained on the HPE Aruba Networking data lake, it greatly enhances user experience by delivering faster and more accurate search results based on the user's intent.
- **AI Assist** - Uses event-driven automation to collect diagnostics for critical failure signatures, making it available to HPE Aruba Networking TAC for proactive customer support and replacement workflows.
- **AI-powered Client Insights** - ML models coupled with Deep packet inspection used to accurately identify and [profile](#) clients across wired and wireless infrastructure without physical collectors or agents.
- **Self-healing workflows** can be enabled to automatically update configurations as needed, helping IT fix issues without manual intervention.
- **AI-powered AP firmware recommendation** - Eliminates the overhead of manually tracking firmware upgrades and reduces the risk of non-compliance to security vulnerabilities with proactive, AI-powered [firmware recommendations](#) for APs and a report on the number of APs receiving the upgrade.
- **Wireless optimization techniques**
 - The proliferation of cloud, IoT, bandwidth intensive 8K video, and AR/

VR applications, along with poor building conditions can have a crippling effect on network performance and end-user experience. [HPE Aruba Networking ArubaOS 10 \(AOS 10\)](#) the distributed network operating system integrated with Central manages and controls HPE Aruba Networking access points (APs) and optional gateways to deliver greater scalability, security, and AI-powered optimization. Some key capabilities are listed below.

- **Dynamic power save mode** - APs switch into a dynamic power save mode and automatically wake up at a schedule when connectivity demand arises, reducing power demands and saving money in alignment with the organization's sustainability initiatives
- **SLA-grade application QoS** - Air Slice ensures high performance and improved user experience. It dynamically allocates radio resources for latency-sensitive apps like AR/VR, Zoom, Teams, Slack, and IoT.
- **RF management optimization** - Enhance wireless coverage and capacity using AirMatch - Built in AI/ML, analyzes periodic RF data across the network to adjust AP settings dynamically based on changing conditions.
- **Client connectivity optimization** - Enhance traditional radio and roaming techniques with ClientMatch, a patented RF optimization technology that continually enhances client connectivity and eliminates sticky clients.

Monitoring, reporting and troubleshooting capabilities

This solution empowers administrators to proactively [monitor network performance](#), generate insightful reports, and swiftly address issues. Its intuitive tools simplify complex tasks, ensuring a seamless network experience.

- **Network and client health and assurance** - Gain network-wide visibility and delve into specific sites with device utilization, configuration, connectivity status, physical location, data path etc.



Figure 4. Compliance standards followed

- **Application health** - Monitor app health, prioritize critical services by enforcing acceptable usage by site, device, or location. UCC analytics provides a unified view of VoIP app performance like Zoom, Slack, and Teams, including MOS scores and insights on RF performance and capacity concerns. Additionally, by using [SaaS express](#) the Branch Gateways dynamically identify the optimal path to reach high-priority SaaS applications.
- **AI-based connectivity insights** - Automatically identify potential Wi-Fi connectivity issues tied to DHCP, DNS, authentication failures, and more. For wired networks, IT operators gain visibility on port status, PoE consumption, VLAN assignments, device and neighbor connections, power status, etc.
- **Wi-Fi planning and monitoring** - Enhance Wi-Fi design, implementation, and monitoring with easy-to-use floorplans that depict accurate coverage patterns without employing extra sensors. Survey files from solutions such as Ekahau can be imported for real-time monitoring of devices and anomalies.
- **Extend operations to IoT** - Unifies visibility of IT and OT infrastructure within the network health dashboard by extending network monitoring and insights to BLE, Zigbee, and other non-IP IoT devices in the physical environment along with IP based IoT devices. The integrated app store reduces the complexity of deploying new IoT services, which requires specialized components and skills. Customers can seamlessly download and deploy best-of-breed apps from leading IoT partners in a couple of clicks within this platform.
- **User Experience Insight** - UXI is integrated with this solution enabling IT teams to view network and application health as captured by UXI sensors on Network health summary dashboard. IT teams can also access the UXI dashboard for detailed analysis with just one click.
- **Live events** - Issue occurrence time, device name, type, category, description, packet logs, rich command line tools are captured and diagnostic checks such as ping tests, Traceroutes and device-level performance tests are performed to troubleshoot issues. These details can be sent to the HPE Aruba Networking TAC team in real time through live action.
- **Comprehensive reports** - Offers an extensive set of reporting capabilities on device connectivity, network and application health, throughput, usage data, device inventory, activity auditing, capacity planning, including the ability to baseline and compare user experience across various sites in the network.
- **Live upgrades** - Simple GUI-based workflows and rules governing firmware upgrades on deployed network devices are available. These upgrades are scheduled at a site level during non-peak hours, ensuring continuous operations and reduced maintenance windows.
- **Extensibility through APIs and webhooks** - Customers developing network automation frameworks can automatically pull data from this solution into third-party solutions enabling IT operators to programmatically trigger actions based on certain events or conditions. Example - Automatically create IT tickets by configuring webhooks whenever an alert is triggered or orchestrate configuration changes across hundreds of network devices using Ansible.

Automate security at scale

Hybrid workplaces, IoT, and edge computing complexity heighten vulnerabilities. Manual network setup using VLANs, ACLs, and subnets are no longer scalable for enterprises and they are turning to frameworks such as [Zero Trust](#) and [SASE](#) for role-based access security. [Central NetConductor](#) - a combination of cloud native configuration and security orchestration services that enables:

- **Network topology identification and automated network configuration.** NetConductor network wizard simplifies the creation of underlays for campus and data-center environments. Manual errors are eliminated as network topology is automatically identified and configured with minimal user inputs.
- NetConductor fabric wizard enables IT operators to automatically generate [logical overlays](#) without complex CLI programming, pushing inherent policies universally across wired, wireless, and WAN infrastructure for campus and data center environments.

• **Global policy automation and orchestration**

NetConductor policy manager empowers IT to define and maintain global policies at scale with ease, using UI-driven, intuitive workflows that automatically translate security intent into policy design and map user roles for employees, contractors, guests, and devices to their proper access privileges.

Fabric-capable network devices such as gateways and switches perform inline policy enforcement and inspection with the help of global policy identifiers. End-to-end role propagation and policy enforcement across multiple fabrics can be achieved using CX border switches deployed at the edge of the fabric, eliminating the need for additional hardware. This form of distributed policy enforcement reduces network latency as application traffic doesn't need to be diverted to a separate security appliance, so there's no compromise between network protection, performance, and user experience. Customers can choose between multiple fabric design options, including the scaled-access design which extends logical overlays and distributed policy enforcement for up to 1000 access layer switches, making it ideal for any deployment size.

• **Flexible technology to ease migration**

NetConductor uses widely adopted protocols such as EVPN/VXLAN to produce intelligent network overlays that can be deployed for campus, branch, remote and data centers across enterprises of all sizes. This ensures cloud-native visibility, authentication, and security services with flexibility and freedom of choice to modernize networks at your pace – no technical disruptions or costly rip and replace of infrastructure required. Additionally, customers have the flexibility to choose between centralized policy enforcement using firewall and gateways or distributed policy enforcement model across campus, SD-branch and DC environments. For example - For larger sites, distributed policy enforcement can be used and whereas the centralized approach can be used for smaller locations.

• **AI-based client profiling**

Enhanced visibility of mobile and IoT

devices with ML-based classification is available through Client Insights. This feature dynamically compares devices against crowdsourced fingerprints of known clients and applies MAC range classification for unknown devices. Through deep packet inspection, network devices are automatically categorized, accurate policies are enforced basis context and behavioral information. The system constantly monitors device behavior, always ensuring an up-to-date view of the network.

• **User and device authentication**

Cloud Auth, cloud-native NAC streamlines end-user authentication for wired and wireless networks. IT admins have the flexibility to select from various authentication methods such as –uploading approved client MAC addresses or authenticating users through integrations with popular cloud identity stores such as Google Workspace™ or Azure Active Directory and assigning the appropriate level of network access based on network profile. The network profile for different operating systems (macOS, Windows, iOS, and Android™) can be downloaded by entering user credentials or easily installed via the Onboard app. Alternately, unique pre-shared passwords or passphrases can be used to onboard user devices and non-user specific devices such as IP phones, cameras, thermostats etc, without prior device registration with Multi Pre-Shared Key (MPSK). Users can also leverage captive portal authorization methods for effortless network access. Within the associated monitoring dashboard, administrators have visibility into traffic patterns, access requests, connected sessions, and more, helping IT continuously refine and strengthen security postures.

Additional security capabilities

FedRAMP authorized

This platform is "Authorized" by the Federal Risk and Authorization Management Program (FedRAMP), ensuring U.S. federal agencies and government IT can confidently use its cloud services for streamlined operations and cost reduction. More information is available in the technical brief.





Data sheet

Customer first, customer last support

Upon purchase of licenses, customers receive comprehensive software support for the platform and managed devices in the following ways:

- 24x7 priority technical support for troubleshooting.
- Software updates and upgrades for the platform and managed devices. Hardware support for the managed devices is not included with the licenses and must be purchased separately.
- Option to choose HPE Aruba Networking Foundational Care Next Business Day Exchange support for hardware support or upgrade to 4-hour onsite repair and replacement. Additionally, premium support provides access to premium service engineers for faster issue resolution.
- Customers can rapidly deploy this platform along with other components of ESP with Professional Services that provide audit, design, deployment and migration services following HPE Aruba Networking best practices.

For complete details, please visit: <https://www.arubanetworks.com/services/>

Getting started

To experience the best-in-class network management capability, take the demo and join Airheads community to connect, innovate, and share with some of the sharpest networking enthusiasts. You will get access to discussion forums, expert articles, and cutting-edge content.

For more information, please contact your HPE Aruba Networking partner or sales representative.

Make the right purchase decision.
Contact our presales specialists.



© Copyright 2024 Hewlett Packard Enterprise Development LP. The information contained herein is subject to change without notice. The only warranties for Hewlett Packard Enterprise products and services are set forth in the express warranty statements accompanying such products and services. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty. Hewlett Packard Enterprise shall not be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein.
All third-party marks are property of their respective owners.
DSJHPEANWArubaCenmJRVK_032624 ad00040630ENW



Roger Willians da Fonseca
Chefe de Gabinete
Em 20/06/2024, às 13:08.



Thamires Lopes Soares da Silva
Diretor(a) I
Em 20/06/2024, às 13:08.



Fernanda Ribeiro de Oliveira
Assessor(a) III
Em 20/06/2024, às 14:13.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://processos.prefeitura.sp.gov.br>, informando o código verificador **105452417** e o código CRC **E8D1FA2D**.