

ANEXO I

1 Introdução

1.1 Enquadramento

O **Contraente Público** é a entidade que, no âmbito do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (MTSSS), assegura a gestão da rede nacional de comunicações de dados.

Esta rede – escalável, com elevada disponibilidade, segurança e robustez – tem de suportar as operações de comunicação do **Contraente Público** bem como de outras entidades do MTSSS, mencionadas no decreto-lei nº 167-C/2013, de 31 de dezembro.

1.2 Objetivos

Pretende-se com esta contratação a aquisição de serviços de comunicações, de acesso à internet, incluindo os trabalhos necessários à instalação, disponibilização e manutenção, bem como a locação de equipamentos, de forma a cumprir os requisitos necessários a uma plataforma crítica, tendo em conta as exigências descritas neste Caderno de Encargos.

Pretende-se, ainda, garantir elevada disponibilidade dos serviços de comunicações de voz e dados sempre que ocorra um processo de mudança e consolidação das infraestruturas.

1.3 Âmbito dos serviços a contratar

O objeto do contrato é o seguinte:

1.3.1 Serviço de comunicações de dados

- a) Engloba os serviços de conectividade e interligação, dos locais indicados nas Tabelas 1 a 6 do presente Anexo;
- b) Serviço de três VPN's, privadas e seguras, assegurando a possibilidade de conectividade entre todos, ou conjuntos de locais, indicados nas Tabelas 1 a 3 do presente Anexo;
- c) Ao longo da execução do contrato poderá haver a necessidade de aumento de capacidade, quer em circuitos já existentes indicados nas Tabelas 1 a 6 do presente Anexo quer em novos circuitos;
- d) O serviço deve assegurar as funcionalidades de segurança referidas nos n.º 10.2.4, 10.3.4, 10.4.4, 10.5.4 do presente Anexo, nos equipamentos terminais ou centralmente no operador;

1.3.2 Serviço de comunicação de voz em local fixo

- a) Serviços de comunicações de voz a partir dos locais identificados na Tabela 5.1 do presente Anexo – Trunks IP;
- b) Os serviços a fornecer devem incluir o tráfego da Tabela 5.2 do presente Anexo - Estimativa e perfil de tráfego das comunicações de voz do **Contraente Público** em local fixo;
- c) Comunicações de voz para destinos fixos (nacionais e internacionais);
- d) Comunicações de voz para destinos móveis (nacionais e internacionais);
- e) Serviço de números únicos de atendimento, indicados na Tabela 5.3 do presente Anexo – “Números Únicos de Atendimento”;
- f) A faturação de voz para destinos fixos e moveis deverá ser contabilizada ao segundo, a iniciar no primeiro segundo;
- g) A informação de faturação e consumo, cumprindo, no mínimo, os níveis obrigatórios estabelecidos pelo ICP-ANACOM;

1.3.3 Serviço de acesso à internet

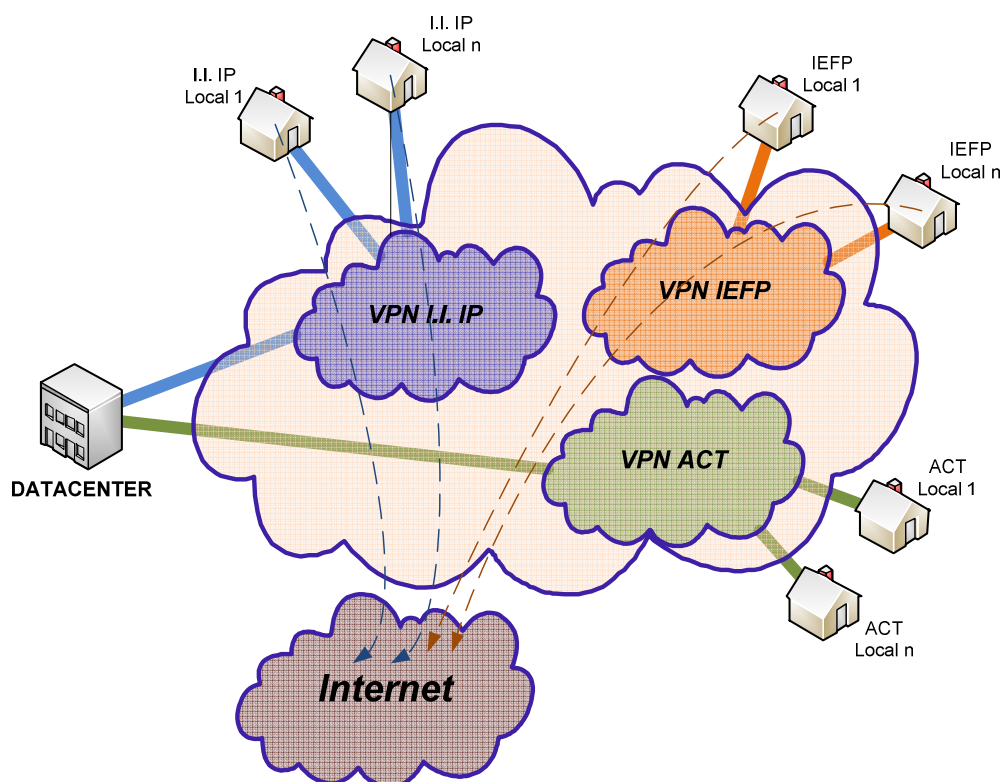
- a) Instalação e configuração de acessos à internet, redundantes, nos locais indicados na Tabela 4.1 do presente Anexo, de forma a garantir a elevada disponibilidade pretendida,
- b) Prestação de um serviço de acesso à Internet, diretamente na rede do operador, nas VPN's identificadas na Tabela 4.2 do presente Anexo, salvaguardando-se o total controlo de segurança e utilização exclusiva dos locais a integrar na VPN.
- c) Prestação de serviço de acesso à Internet, grátis para o utente, disponibilizada em locais de atendimento, referidos no n.º 2.4.3 do presente Anexo, salvaguardando-se a separação total do tráfego corporativo (VPNs).
- d) Garantir a faturação para cada uma das categorias de largura de banda definidas para os serviços de acesso à Internet e de conectividade.

1.3.4. Locação de equipamentos

A locação de equipamentos abrange os “routers” identificados nas Tabelas 1 a 4 ou os solicitados no processo de expansão da rede, de acordo com os requisitos da Tabela 8 do presente Anexo;

1.4 Diagrama Conceptual da Rede

É pretendido um serviço de conectividade entre todos os locais indicados no presente caderno de encargos, organizado em várias VPN.IP/MPLS e que garanta, em particular, e quando pretendido, a comunicação entre VPN.IP/MPLS, centros de dados e internet, conforme figura seguinte:



2 Especificações técnicas e funcionais

Entre outras atividades, é da responsabilidade da **Empresa Prestadora** a prestação dos serviços e o cumprimento dos requisitos seguintes:

2.1 Gerais (serviço de comunicação de voz, serviço de comunicação de dados e internet)

- a) Identificação dos mecanismos de acompanhamento e controle dos trabalhos a realizar;
- b) Assegurar a qualidade, a execução em tempo e o acompanhamento da instalação de circuitos e equipamentos;
- c) No prazo de preparação para o início dos serviços, validar com o **Contraente Público** a configuração e as necessidades mais atuais, de modo a que, em conjunto, se determine qual a melhor configuração para otimização do desempenho da conectividade dos vários pontos de rede de comunicações;
- d) Garantir a possibilidade de disponibilizar os serviços de dados nos interfaces e conectores especificados pelo **Contraente Público**, em função das suas necessidades técnicas e assegurando a compatibilidade com a rede interna existente;
- e) Todos os equipamentos terminais (ativos, equipamentos de rede e comunicações e outros necessários para garantir a operação) a instalar nos centros de dados e locais remotos, deverão ser alojados nos locais reservados para o efeito;
- f) Garantir as interligações locais necessárias (interligações entre o RGE, as salas técnicas e os equipamentos de rede);
- g) Assegurar a desmontagem da totalidade dos serviços de comunicações de dados aquando da cessação da prestação dos mesmos, sem custos acrescidos para o **Contraente Público**;
- h) Efetuar o aumento de largura de banda, sem custos adicionais, para circuitos já existentes identificados pelo **Contraente Público**, segundo Tabela 7 presente Anexo – “Expansão de largura de banda”;
- i) Durante a vigência do contrato, poderá ser necessário proceder à alteração

- de morada de circuitos, sem custo acrescido;
- j) Para assegurar mudanças de localização não programadas e não previstas, devem ainda ser fornecidos no âmbito do presente contrato os serviços necessários para assegurar a reinstalação dos respetivos circuitos na nova morada a indicar pelo **Contraente Público**;
 - k) A Empresa Prestadora deve promover a deslocação de um técnico a cada local para, caso necessário, prestar apoio no processo de migração de tecnologias e/ou configurações necessárias, asseguradas remotamente pelo **Contraente Público**;
 - l) Todas as deslocações de técnicos devem ser precedidas de aviso prévio, com identificação e horário previsto.

2.2 Serviço de comunicações de dados (incluindo locação)

2.2.1 Circuitos

- a) Deverá assegurar a instalação dos circuitos indicados nas tabelas 1 à 6 do presente Anexo, respeitando o tipo e a largura de banda solicitada para cada local;
- b) Deverá fornecer/instalar os meios físicos necessários ao funcionamento dos seus circuitos e serviços;
- c) Os circuitos de *backup* de locais indicados como Tipo A não podem partilhar com o acesso principal, em toda a sua extensão, condutas, passagem técnicas, cablagem e equipamento terminal ativo do operador (caso exista);
- d) Não é admitido o recurso à utilização da tecnologia *Frame Relay* para suporte ou ligação de qualquer serviço no âmbito deste contrato;
- e) Todos os circuitos dedicados a fornecer, deverão ter taxas de contenção de 1:1;
- f) Os acessos ADSL, sendo assimétricos, deverão ser fornecidos com rácio máximo de 8:1, sem taxa de contenção (débito mínimo garantido), e ter suporte para o serviço de voz ativo;
- g) Salvo autorização do **Contraente Público**, o formato de entrega é em Ethernet com recurso ao interface físico RJ45.

2.2.2 Locação de equipamentos

- a) A **Empresa Prestadora** deverá assegurar o gozo e a manutenção do equipamento (incluindo a substituição em caso de avaria) em todos os locais identificados, com observância dos requisitos técnicos discriminados na Tabela 8 do presente Anexo "Equipamentos";
- b) Os locais Tipo A, detalhados nas Tabelas 1 a 4, devem incluir dois equipamentos CPE;
- c) Os equipamentos para locais Tipo B, detalhados nas Tabelas 1 a 4, devem incluir um mínimo de 3 portas 10/100/1000BaseT (built-in ou via SFP-T);
- d) A **Empresa Prestadora** deverá ter à disposição equipamentos, para utilização em caso de urgência ou alterações temporárias de local, com capacidade 4G/5G (apto a garantir um débito de 50Mbps) para acesso à VPN, a instalar em locais e no momento determinados pelo **Contraente Público**;

2.2.2.1. Funcionalidades dos equipamentos terminais

- a) Suporte de proteção de DNS através da interceção de pedidos de DNS por parte dos utilizadores onde será feita a avaliação do domínio contra um conjunto de critérios, como malware, phishing, botnet, ou domínios de alto risco, deverá adicionalmente ser possível de customizar listas de acesso ou bloqueio, onde a sua resolução deverá ser rejeitada, a interceção dos pedidos deverá dar visibilidade do endereço IP do cliente original que efetuou o pedido. Para efeitos de gestão deverá ser possível de visualizar os registos de acesso em tempo real, adicionalmente esta solução deverá integrar com soluções de XDR;
- b) Suporte para identificação de aplicações ao nível do layer 7, garantindo e extraindo informação sobre:
 - Grupo de aplicações (Ex: Yahoo-messenger, Yahoo-VoIP-messenger, etc)

- Categoria (Ex: jogos, email, newsgroup, etc)
- Tecnologia P2P (peer-to-peer)
- Tunnel (Ex: protocolos que passam em túnel)
- Encriptação (indica se aplicação está encriptada ou não)
- c) Suporte para identificação de métricas de performance aplicacional:
 - Jitter
 - Latencia
 - Packet Loss
- d) Suporte para exportação de informação de fluxos de tráfego com informação das aplicações identificadas no ponto anterior;

2.2.2.2. Plataforma de Gestão

- a) Deverá ser disponibilizada uma plataforma de gestão com capacidade de funções de “assurance, analitica e automation” sobre a infraestrutura wired, lan e wan que permita a implementação das funcionalidades da tabela 9, por cada VPN.

2.2.3 Conectividade

É pretendido um serviço de conectividade entre todos os locais indicados no presente Anexo , descritos nas Tabelas 1 a 3.

O serviço de conectividade deverá ter os seguintes requisitos:

- a) Volume de dados ilimitado para todos os acessos de dados fixos;
- b) Segurança e privacidade dos dados;
- c) Serviço de *VPN IP/MPLS* com agregação do tráfego dos diversos acessos, na infraestrutura da Empresa Prestadora, garantindo a possibilidade de conectividade entre quaisquer dois acessos através dessa mesma infraestrutura;
- d) Um mínimo de três *VPNs IP/MPLS*;
- e) Locais de cada VPN apenas comunicam com outros locais da mesma VPN;
- f) As tecnologias a implementar não devem impedir ao Contraente Público a possibilidade de implementar túneis IPsec ou GRE;
- g) Acessos com débito superior a 1 Gbps deverão ser entregues via interface de 10 Gbps em fibra ótica.

2.2.4 Endereçamento

- a) Todo e qualquer endereçamento privado utilizado para interligações, gestão ou outros serviços, será sempre determinado pelo **Contraente Público**;
- b) Todos os acessos têm, independentemente da tecnologia utilizada, endereçamento fixo;
- c) Deverá assegurar a possibilidade de comunicação com locais remotos, acessíveis apenas através de IPV6, assegurando igualmente que toda a rede proposta é compatível com o protocolo IPV6, prevendo já a possibilidade de migração de toda a rede para o endereçamento Ipv6;
- d) Deve ainda assegurar a capacidade de comunicações com recurso a dual stack, para situações em que existam comunicações simultâneas nos protocolos Ipv4 e IPV6;
- e) Garantir o suporte na VPN IP/MPLS para todo o endereçamento privado definido pela IANA, publicado no RFC 1918.

2.2.5 Roteamento

- a) Como protocolo de roteamento dentro da *VPN IP/MPLS* e para todos os circuitos de acesso à mesma, deverá ser considerado única e exclusivamente *Border Gateway Protocol (BGP)*;

- b) Indicar as redes a propagar em cada acesso, devendo assegurar o seu encaminhamento desde que as redes façam parte do endereçamento acordado;
- c) Dentro de cada *VPN* só poderão existir rotas para endereçamento pertencente ou indicado pelo **Contraente Público** (publicado por este) ou eventuais rotas para efeitos de gestão de equipamentos da Empresa Prestadora, desde que acordado entre ambos;
- d) As *gateways*, por omissão, serão sempre indicadas pelo **Contraente Público**;
- e) A solução a implementar deve assegurar a manutenção do endereçamento privado de forma transparente.

2.2.6 Desempenho

- a) Mecanismos de classificação e priorização (QoS) devem ser realizados e respeitados em toda a extensão da rede do operador;
- b) Deverão existir pelo menos quatro classes de serviço, associadas às marcações dos pacotes IP, ao nível do campo *Differentiated Services Code Point [DSCP]*:
 - I. Voz RTP, SRTP e sinalização (prioridade Voz);
 - II. Vídeo RTP, SRTP e sinalização (prioridade Alta);
 - III. Dados (prioridade Média e Baixa).
- c) O **Contraente Público** fará testes regulares, por amostragem, ao cumprimento dos requisitos, dando conhecimento dos respetivos resultados à Empresa Prestadora;
- d) Sempre que os serviços não cumpram algum dos requisitos indicados nos pontos abaixo, considera-se que há indisponibilidade do serviço:
- e) Na Classe Voz, o "jitter", calculado sobre uma amostragem de 60 segundos de tráfego, a qualquer hora, não deverá exceder os 30ms;
- f) Na classe Voz, o tempo de transferência de 32 bytes úteis entre 2 pontos CPE, medidos pelo utilitário "ping", a qualquer hora, não deverá exceder os 35 ms;
- g) Na classe de prioridade Alta, o tempo de transferência de 64 bytes úteis entre 2 pontos CPE, medidos pelo utilitário "ping", a qualquer hora sem tráfego adicional na classe, não deverá exceder os 50 ms;
- h) O atraso fim-a-fim deverá ser inferior a 50ms entre quaisquer dois pontos distintos da rede;
- i) A taxa de erros deverá ser inferior a 0,01%.

2.2.7 Acessos remotos VPN

- a) Disponibilização de serviço de VPN remota para colaboradores, com terminação em Gateway do operador, acessível via internet;
- b) Capacidade para suportar 3000 sessões VPN concorrentes, sobre IPSEC;
- c) Integração com autenticação e MFA (Azure) em exploração pelo Contraente Público;
- d) Possibilidade de filtrar acessos à rede interna para IPs e protocolos específicos, por utilizador;
- e) Utilização de gama de endereçamento interna para clientes VPN (a definir por Contraente Público);
- f) Disponibilização de cliente VPN customizado e pré-configurado;
- g) Disponibilização de eventos (logs) e relatórios de ligações, tentativas de ligação e utilizadores autenticados e ligados;

2.2.8 Conetividade a Microsoft Azure (via ExpressRoute)

- a) Disponibilização de conetividade entre VPN do Instituto de Informática a Microsoft Azure (subscrição existente), via ExpressRoute;
- b) Débito simétrico de 100 Mbps;
- c) Modalidade de tráfego ilimitado;
- d) Capacidade de filtrar tráfego, por IP origem/destino e protocolo;

2.2.9 Balanceamento de carga

- a) Disponibilização de balanceamento de tráfego no operador, com reencaminhamento para servidores internos da VPN do Instituto de

- Informática;
- b) Capacidade de balancear tráfego HTTP/S, com terminação SSL no balanceador;
- c) Implementação de sondas para verificação de estado de servidores internos;
- d) Capacidade para 1 Gbps de tráfego;
- e) Disponibilização de consola/dashboard para visualização de estado dos VIPs, alarmística, estatísticas de utilização, *troubleshooting*;

2.2.10 Coletores Netflow

- Disponibilização de plataforma de recolha de fluxos Netflow V5/V9 (ou equivalente) na VPN da Segurança Social;
- Disponibilização de consola WEB para consulta e produção de relatórios baseados nos fluxos recebidos, incluindo visualização gráfica de TOPs (origem, destino, protocolos);
- Capacidade de retenção de dados para 2 meses, para fluxos provenientes de routers da VPN da Segurança Social, de acessos tipo A e B;
- Capacidade de retenção de dados para 1 mês, para fluxos provenientes até 50 locais da VPN da Segurança Social, de acessos tipo D;
- Capacidade de receção de fluxos em períodos de 60 segundos;

2.3 Serviços de comunicações de Voz

2.3.1 Os serviços deverão:

- a) Assegurar a capacidade do **Contraente Público** de efetuar e receber chamadas de voz de e para qualquer número pertencente ao Plano Nacional de Numeração (PNN) em vigor;
- b) Assegurar a capacidade de efetuar e receber chamadas de voz de e para qualquer rede de telecomunicações internacional que utilize numeração válida e reconhecida internacionalmente pelas entidades competentes;
- c) Garantir que as comunicações de voz, independentemente da tecnologia de suporte, ocorrem em tempo real e apresentam a qualidade prevista e reconhecida nas normas internacionais;
- d) Na Tabela 5 do presente, referente aos circuitos de voz, entende-se pela designação do Tipo "V-5" como sendo a entrega e a realização das comunicações de voz pelo *SIP Trunk* a fornecer, devendo ser feita a entrega pela **Empresa Prestadora** dos respetivos DDIs nesta ligação à rede do operador.

2.3.2 Acessos

- a) A **Empresa Prestadora** deverá instalar e configurar os *Trunk SIP* solicitados no centro de dados do **Contraente Público**, garantindo capacidade para o número de canais de voz referido na Tabela 5 do presente Anexo;
- b) A **Empresa Prestadora** é responsável pelo aumento da capacidade (largura de banda necessária para garantir a transmissão de chamadas de voz e fax) do *Trunk SIP*, sempre que se verificar que a utilização média diária do mesmo, em horário de expediente, exceda os 70% durante 3 dias consecutivos;

2.3.3 Protocolos

- a) O *Trunk SIP* deverá suportar os *codecs* G.729 e G.711 para serviço de voz;
- b) A *gateway SIP* fornecida pela Empresa Prestadora, deverá ser compatível com o sistema de telefonia IP, usado pelo Contraente Público – Cisco Call Manager 12, e assegurada a sua compatibilidade com as versões mais recentes;
- c) Assegurar a compatibilidade com as *gateway* de voz da entidade adjudicante, utilizadas para o serviço FAX e comunicações de terminais de pagamento

automático, assegurando a disponibilidade de protocolos de fax T.38 e Fax Passthrough, com *codec* G711.

- d) Assegurar compatibilidade com serviços de Contact Center Cisco.

2.3.4 Numeração

- a) Para todos os circuitos de voz, deverá ser garantida a portabilidade dos planos de numeração;
- b) A atribuição de DDIs deverá respeitar a numeração própria de cada local e de acordo com o Plano Nacional de Numeração;
- c) Garantir a possibilidade da atribuição de um bloco contíguo de 20 DDI (quantidade, dentro deste valor máximo, que será definida em sede de projeto), na instalação de novos circuitos, ou aumento de capacidade em locais já existentes;
- d) Garantir a portabilidade (portabilidade não geográfica, ou seja, o número ficará na mesma zona telefónica) da numeração existente no universo das entidades adquirentes que o solicitem, sem custos associados para as mesmas.

2.3.5 Números especiais

- a) Deve ser incluído o fornecimento e configuração dos números, conforme descrito na Tabela 5.3 do presente Anexo, em “Números Únicos de Atendimento”;
- b) A **Empresa Prestadora** deverá prover o encaminhamento das chamadas para pontos de atendimento distintos, conforme zona geográfica da chamada;

2.4 Serviço de acesso à internet

2.4.1 Via circuito dedicado

- a) Devem ser disponibilizados acessos à internet, segundo o indicado na Tabela 4.1 do presente Anexo;
- b) A **Empresa Prestadora** não poderá limitar protocolos ou tipos de tráfego a utilizar nas ligações internet;
- c) Pretende-se que no acesso relativo ao Contraente Público indicado na Tabela 4.1 do presente Anexo com a sigla I.I.IP, seja implementado pela **Empresa Prestadora** um sistema de proteção contra ataques DDoS (Distributed Denial of Service) e ataques direcionados, providenciando assim um serviço de segurança de prevenção de ataques e limpeza de tráfego indesejado. Este serviço deverá:
 - i. Assegurar proteção contra ataques baseados em volume. A deteção e mitigação deve ocorrer num espaço de tempo inferior a 180 segundos;
 - ii. Assegurar proteção contra ataques baseados em protocolo. A deteção a mitigação deve ocorrer num espaço de tempo inferior a 30 segundos;
 - iii. Assegurar bloqueio de tráfego específico (Blacklists);
 - iv. Assegurar meio de monitorização/gestão do serviço (Dashboard) e estatísticas;
 - v. Assegurar proteção do circuito de dados em local prévio à entrada de tráfego, impedindo a sua congestão;
 - vi. Ser executado em datacenters nacionais;
 - vii. Ter capacidade de aprendizagem do perfil de tráfego (baseline);
 - viii. Permitir parametrizar qualidade de serviço (QoS) para que em caso de congestão do acesso, seja possível priorizar determinadas classes de serviço críticas;
 - ix. Disponibilizar um dashboard que permita uma visualização em tempo real do ataque com dados estatísticos e com capacidade de gerar relatórios;
- a) O serviço de acesso à Internet (IEFP e ACT) deverá incluir a atribuição de IP Públicos fixos;
- b) Estima-se uma necessidade de 128 endereços IP públicos ao longo do contrato;
- c) O débito dos acessos Internet (dedicado e por VPN) deverá ser aumentado

anualmente em 20%, sem custos adicionais.

- d) Pretende-se BGP Peering com o AS do Contraente Público no circuito dedicado com a sigla I.I. IP da Tabela 4.1., (Endereçamento é Provider Independent), para prefixos específicos.

2.4.2 Via VPN

- a) A solução deve providenciar acesso à Internet diretamente na rede do operador, nas VPNs identificadas (VPN SS e VPN IEPF), via PROXY, salvaguardando-se o total controlo de segurança e utilização exclusiva aos locais a integrar na VPN. Todos os locais de cada VPN poderão aceder diretamente à Internet (via respetivo Proxy da VPN) sem dependerem de nenhum local específico, uma vez que a conectividade deverá estar assegurada dentro da VPN/MPLS.
- b) Requisitos mínimos da solução a implementar:
- I. Débito simétrico de acordo com especificações de Tabela 4.2 do presente Anexo ;
 - II. Sem taxa de contenção;
 - III. Tráfego ilimitado;
 - IV. Controlo e gestão de “Largura de Banda”, reserva ou limitação de débito por utilizador e ou grupo de utilizadores e ou sites/categorias de destinos;
 - V. Controlo e gestão de acessos com “Filtragem/barramento” de conteúdos web, possibilitando reforçar as políticas de segurança, mitigar o risco e diferenciar e controlar o acesso a conteúdos/sites por tipos de perfil de utilizador, ou grupos de utilizadores. O serviço deverá implementar um sistema de filtragem de URLs que impeça o acesso a determinadas categorias de sites (ex: violência, malware, pornografia, etc)
 - VI. Considerar um universo de utilizadores concorrentes de acordo com Tabela 4.2 do Anexo, salvaguardando que o utilizador n+1 aceda sem restrição e que a tabela de registo reinicie limpando todas as marcações diariamente às 24h;
 - VII. Monitorização, controlo e sistema de anti-virus e anti spyware, assim como IPS, Application Control e Anti-Bot.
 - VIII. Capacidade para SSL Inspection, possibilitando inspeção em tráfego selecionado.
 - IX. Possibilidade de carregamento externo de IoC's, e respetivo bloqueio.
 - X. Capacidade para suportar os seguintes indicadores de performance:
 - Instituto Informática: 6000 sessões/seg, 800.000 sessões
 - IEPF: 3000 sessões/seg, 400.000 sessões
 - XI. Validação permitindo o acesso de utilizadores autorizados no Diretório Corporativo. Para esse efeito a solução de validação deve ser integrada com a “AD” Active Directory Microsoft, ou com LDAPS, permitindo apenas o acesso a utilizadores registados e considerar uma AD distinta por cada VPN.
 - XII. Deverá ficar salvaguardado outro mecanismo de validação a ser aplicado a utilizadores das redes locais não registados na AD ou LDAPS do **Contraente Público**;
 - XIII. Deve ser garantido o acesso às ferramentas de controlo e gestão para efeitos de alteração de políticas definidas;
 - XIV. A solução deverá ter a versatilidade necessária que permita incluir ou excluir novos portos tcp-ip de acesso ao exterior;
 - XV. A solução deverá ter a possibilidade de estabelecer regras de acesso Interno->Externo (Ips origem, destino, protocolos, NAT's etc.);

- XVI. A solução deverá Identificar através de um IP publico único todos os acessos à Internet;
- XVII. A solução deverá permitir o acesso a ferramentas de reporting para recolha de indicadores vários de utilização do acesso, ocupação, utilização, páginas visitadas, páginas barradas, utilizadores, sites, carga horária, por utilizador por grupo de utilizadores, etc;
- XVIII. A solução deverá ter capacidade de retenção de logs para um mínimo de 180 dias;

2.4.3 Serviço Wi-Fi grátis para o utente dos serviços públicos de atendimento

- a) Devem ser disponibilizados acessos à internet, até um máximo de 120 locais, para assegurar acesso grátis à Internet para os utentes do MTSSS. Os locais finais serão identificados posteriormente, de entre os locais constantes na tabela 1 do presente Anexo;
- b) A infraestrutura de suporte a este serviço deverá ser inteiramente isolada da rede corporativa, assegurando-se a total separação de tráfego, incluindo CPE. Poderá, no entanto, ser utilizada a infraestrutura de passivos de cada local (bastidores, cablagem estruturada) e portas do Switch local, via VLAN segregada para o efeito;
- c) Por local deverão ser instalados Access Points (AP) que assegurem cobertura da área de atendimento ao utente (máximo de 2 APs por local);
- d) Pretende-se que seja disponibilizado pela **Empresa Prestadora** um portal (captive portal) que implemente um mecanismo de autenticação e página de boas vindas;
- e) Cada acesso deverá fornecer um débito mínimo de 40Mbps de *download*, sendo admitidos débitos assimétricos (4:1).
- f) O serviço deverá implementar um sistema de filtragem de URLs que impeça o acesso a determinadas categorias de sites (ex: violência, malware, pornografia, etc).
- g) Cada sessão de cliente autenticado deverá ser válida até um máximo de 2 horas, com uma única autenticação.
- h) A Empresa Prestadora não poderá limitar protocolos ou tipos de tráfego a utilizar nas ligações internet.
- i) A Empresa Prestadora fornecerá um meio de monitorização do serviço (Dashboard) onde seja visível o estado operacional das APs, circuito e número de clientes ativos, por local instalado. Pelo mesmo meio pretende-se a disponibilização de estatísticas de acesso.

2.4.4 Endereçamento

- Os acessos devem ter endereçamento fixo, com exceção dos referidos no precedente número 2.4.3.

2.4.5 Roteamento

- a) Os acessos poderão ter roteamento estático ou dinâmico.
- b) Como protocolo de roteamento dinâmico é dada preferência ao BGP.

2.4.6 DNS

- c) A Empresa Prestadora deverá assegurar o serviço secundário de DNS, das zonas determinadas pelo Contraente Público.
- d) A Empresa Prestadora deverá fornecer acesso a, no mínimo, 2 servidores de DNS

que assegurem a resolução de nomes públicos na internet (resolvers).

2.5 Equipamentos terminais para acessos fixos (CPE)

Nos casos da locação do equipamento terminal (CPE), o mesmo deverá cumprir os requisitos técnicos descritos na Tabela 8 do presente Anexo, de acordo com a seguinte tipologia:

Débito máximo	Categoria de Equipamento CPE
até 99 Mbps	E1
Entre 100 Mbps e 300 Mbps	E2
Entre 301 Mbps e 500 Mbps	E3
Entre 501 Mbps e 1000 Mbps	E4
Entre 1001 Mbps e superior	E5

2.7 Tipologias de serviço comunicação de dados

As tipologias abaixo listadas podem ser solicitadas várias vezes, durante a vigência do contrato, até ser atingido o valor máximo contratual (por exemplo: após abertura de novos Serviços Locais ou Atendimentos com integração de novas entidades), e constituem os requisitos técnicos obrigatórios e diferenciadores de cada tipo de acesso.

Tipo	Características
A	Acesso de dados simétrico à VPN MPLS, suportado por tecnologia de fibra ótica, com backup na mesma tecnologia e entregue por caminho distinto, com terminação em CPEs distintos
B	Acesso de dados simétrico à VPN MPLS, suportado por tecnologia de fibra ótica, com backup na mesma tecnologia
C	Acesso de dados assimétrico à VPN (rácio up/down de 8:1)
D	Acesso de dados simétrico à VPN MPLS, suportado por tecnologia de fibra ótica
G	Acesso de dados suportado por tecnologia sem fios (4G/5G), para acesso principal ou backup (mínimo 50/10 Mbps)
D+G	Acesso de dados simétrico à VPN MPLS, suportado por tecnologia de fibra ótica, com backup em tecnologia sem fios (4G/5G)
PP	Acesso Layer2 ponto-a-ponto
DF	Acesso de Fibra Ótica Escura
V-1	Linha analógica de voz
V-2	Básico de voz
V-3	Primário de voz
V-4	Meio-Primário de voz
V-5	Trunk SIP

3 Obrigações de suporte e monitorização

- A **Empresa Prestadora** é responsável por assegurar toda a infraestrutura de comunicações, bem como a manutenção e assistência técnica dos equipamentos instalados, tendo em conta o cumprimento dos níveis de serviço exigidos;
- A **Empresa Prestadora** deverá ainda assegurar a conservação e reparação de cada um dos circuitos, bem como das infraestruturas/equipamentos associados, de forma

preventiva.

3.1 Atendimento

- a) A **Empresa Prestadora** deverá dispor de um atendimento personalizado ininterrupto (em Português) e suportado pela equipa de exploração da plataforma;
- b) Entre outras, as funções a fornecer neste âmbito deverão contemplar:
 - I. Registo e despiste de problemas e pedidos comunicados pelo Contraente Público;
 - II. Encaminhamento e resolução/implementação de problemas/pedidos e respetivo “feedback”;
 - III. Implementação de regras de escalonamento de problemas/pedidos e respetivos mecanismos de acompanhamento;
 - IV. Comunicação de forma preventiva de problemas na plataforma.
- c) A primeira linha de resposta (*helpdesk*) à indisponibilidade dos bens ou serviços, perante o **Contraente Público** e outros serviços ou organismos do MTSSS envolvidos, é da responsabilidade da **Empresa Prestadora**;
- d) Em complemento ao normal serviço de suporte, deve a **Empresa Prestadora** indicar um gestor técnico, durante toda a vigência do contrato, disponível nos dias úteis entre as 8 e as 20 horas para efeitos de agilização de configurações e na resolução ou encaminhamento de problemas técnicos.
- e) Deve a **Empresa Prestadora** indicar um gestor de incidentes, durante toda a vigência do contrato, disponível 24x7h para efeitos de gestão/acompanhamento de incidentes.

3.2 Monitorização, Operação e Administração

- a) A **Empresa Prestadora** deverá disponibilizar serviços de monitorização dos *links* e infraestruturas de comunicações, designadamente qualidade de serviço, desempenho, larguras de banda, deteção de eventos, correlação de informação associada a esses eventos e a caracterização ou despiste de outros problemas. Entre outras, as funções de monitorização incluem:
 - I. Monitorização do tráfego na rede e performance de largura de banda;
 - II. Monitorização permanente de cada uma das ligações;
 - III. Notificação imediata da indisponibilidade dos sistemas (do ponto de vista das entidades públicas e ao nível das comunicações).
- b) Estas funções deverão ser executadas num regime ininterrupto (24x7), sendo aceitável que nos períodos fora do horário normal de trabalho, existam mecanismos de alerta automáticos em caso de falha e notificação de técnicos de prevenção.
- c) Devem ser disponibilizados relatórios mensais de monitorização da infraestrutura pela Empresa Prestadora, incluindo níveis de consumo, gráficos de disponibilidade, serviços solicitados, intervenções efetuadas, utilização da rede de comunicações e outras informações destinadas a habilitar o Contraente Público a verificar o bom desempenho dos serviços e equipamentos.
- d) O **Contraente Público** deverá ter acesso (com o perfil de “leitura”) a sistemas de monitorização, em tempo real, que permitam aferir a disponibilidade e performance (instantânea e histórica) dos vários sistemas e respetivas comunicações.
- e) O **Contraente Público** deverá ainda ter acesso (com o perfil de “leitura”) ao sistema de acompanhamento e reporte de avarias (vulgo tickets).
- f) A **Empresa Prestadora** deverá prestar serviços de “Operação e Administração” de todos os circuitos de comunicações de dados, voz e internet e suas infraestruturas remotas (incluindo os seus equipamentos terminais de comunicações – *Terminal Equipment (TE)*, mas excluindo os *routers* da entidade adjudicante existentes nesses locais).

3.3 Níveis de Serviço e incumprimentos específicos

- a) A **Empresa Prestadora** obriga-se a prestar serviços de “Controlo de Qualidade e de SLAs”, assegurando as funções necessárias para o controlo pelo Contraente Público da qualidade do Serviço de Exploração.
- b) Assim, pretende-se acesso à possibilidade de se verificar o cumprimento dos serviços contratados aos vários níveis, designadamente do Atendimento, Monitorização, Operação e Administração e Suporte. Neste sentido devem ser assegurados os seguintes serviços:
 - I. Verificação periódica dos procedimentos relativos às valências: monitorização, operação e administração e respetivo suporte;
 - II. Elaboração de relatórios mensais inerentes à prestação do serviço incluindo as tarefas efetuadas, a disponibilidade dos equipamentos, os níveis de performance, entre outros.
- c) A Empresa Prestadora obriga-se a cumprir o seguinte em relação ao apoio ao cliente:
 - I. Tempo máximo de atendimento de 45 segundos pelo operador humano ou equivalente a solicitações/reclamações do cliente;
 - II. Tempo máximo de resposta a solicitações/reclamações do cliente de 24 HS;

3.3.1 Disponibilidade (Deduções)

- a) A **Empresa Prestadora** deve assegurar, independentemente da opção tecnológica adotada, o cumprimento dos seguintes níveis de disponibilidade (SLA):
 - III. Disponibilidade mensal do serviço de voz: 99,99%.
 - IV. Disponibilidade mensal do serviço de dados – acesso à Internet e conectividade até 100 Mbps: 99,90 %
 - V. Disponibilidade mensal do serviço de dados – acesso à Internet e conectividade até 400 Mbps: 99,95%
 - VI. Disponibilidade mensal do serviço de dados – acesso à Internet e conectividade superior a 400 Mbps: 99,99%
- b) Este nível de disponibilidade deverá ser aferido mensalmente, considerando as 24 horas do dia e todos os dias do mês (incluindo fins-de-semana e feriados).
- c) É da responsabilidade da Empresa Prestadora apresentar justificadamente estes níveis de disponibilidade, através de relatórios que comprovem esta informação.
- d) O Contraente Público poderá confrontar estas medições com medições efetuadas por outras entidades externas, sendo da responsabilidade da Empresa Prestadora apresentar as necessárias justificações para eventuais não conformidades.
- e) No caso de incumprimento do nível de disponibilidade, a Empresa Prestadora fica sujeita a deduções mensais, até ao limite acumulado de 20% do preço contratual, em que por cada 0,01% abaixo do nível de serviço de disponibilidade é reduzido em 1% o valor devido pelo **Contraente Público** nesse mês.
- f) A dedução é aplicável em relação ao (s) circuito (s) ou equipamento(s) envolvido(s), em consequência da respetiva indisponibilidade.
- g) Nos circuitos do Tipo A a dedução de 1% abrange o valor mensal global da totalidade dos circuitos qualquer que seja o tipo, a pagar pelo **Contraente Público**.
- h) No que respeita a componentes fornecidos/desenvolvidos pelo **Contraente Público**, deverá a **Empresa Prestadora** assegurar a monitorização dos mesmos, considerando-se fora da contabilização dos níveis de serviço contratados sempre que seja necessária a intervenção por parte do Contraente Público (ou entidade contratada por este), mas considerando-se para o cálculo dos níveis de serviço (destes componentes fornecidos pelo Contraente Público): o tempo decorrido entre a ocorrência do erro e a solicitação da correção do mesmo pela Empresa Prestadora (caso o componente tenha sido fornecido pelo Contraente Público), bem como o tempo decorrido entre o fornecimento da correção necessária e a sua disponibilização

em ambiente de produção, pela **Empresa Prestadora**.

3.3.2 Tempo de Reposição do Serviço e penalidades

- a) Entende-se por tempo de reposição do serviço o prazo compreendido entre a comunicação da anomalia à Empresa Prestadora (ou a comunicação da abertura do incidente pela Empresa Prestadora) e a comunicação da reposição completa do serviço.
- b) Consideram-se “anomalias” todas as causas que levem à indisponibilidade total ou parcial da plataforma tecnológica ou de qualquer um dos seus *sites*/sistemas ou serviços nomeadamente: anomalias de equipamento, anomalias de comunicações/segurança, degradação do serviço, anomalias de infraestrutura (e.g., energia), anomalias na plataforma de *software* (e.g., Base de dados, *application server*, sistema operativo, *drivers*, etc.), anomalias nos *sites*/sistemas (como indisponibilidade de todas ou algumas páginas, indisponibilidade de todos os alguns serviços), quebra de circuitos e comunicações, entre outras.

3.3.2.1 Correção e resolução de Anomalias

A **Empresa Prestadora** deve assegurar um tempo de reposição do serviço, inferior ao indicado na tabela seguinte:

Tipo de acesso	Tempo máximo de reposição de serviço (TMRS)	Fator de penalização (FP)
Tipo A	2 Horas seguidas	100%
Tipo B	4 Horas seguidas	70%
Tipo C ou D	4 Horas seguidas	50%
Serviço SIP (Tipo V-5)	2 Horas seguidas	150%

Matriz de Penalidades:

Incumprimento	Penalização (P)
TMRS < TRS ≤ 2xTMRS	1%
2xTMRS < TRS ≤ 3xTMRS	3%
3xTMRS < TRS	5%

em que:

- TRS corresponde a Tempo de Reposição de Serviço;
- TMRS corresponde a Tempo Máximo de Reposição de Serviço;

3.3.2.2 Fornecimento de novos serviços e instalação de equipamentos

Incumprimento dos n.ºs 2 e 3 do artigo 7º do caderno de encargos:

1. A **Entidade Prestadora** obriga-se a adicionar os circuitos no prazo de 15 dias e a suprimir no prazo de 2 dias.
2. O **Contraente Público** poderá adicionar ou suprimir os equipamentos em locação, mediante notificação à **Entidade Prestadora**, aplicando-se o número anterior.

Matriz de Penalidades:

Tempo de Fornecimento do serviço (TFS)	Penalização (P)
--	-----------------

15 < TFS ≤ 20	1%
20 < TFS ≤ 25	3%
25 < TFS	5%

em que:

- TFS corresponde a Tempo de Fornecimento de Serviço e da locação;

Para efeitos de cálculo de penalidades, considera-se um Factor de Penalização (FP) de 100%, para todo o tipo de novos serviços, previstos contratualmente, solicitados junto da **Empresa Prestadora**.

3.3.2.3 Penalidades

O valor da penalidade a aplicar, nos casos de fornecimento de novos serviços e instalação de equipamentos, bem como de correção e resolução de anomalias, é a seguinte:

$$\text{Valor da penalidade a aplicar} = \text{Valor mensal global do contrato} \times P \times FP$$

O valor de “P” e “FP” serão os que constam dos dois pontos anteriores (3.3.2.1 e 3.3.2.2).

Incumprimento do prazo de supressão de circuitos e equipamentos: 50 Euros por dia e circuito ou equipamento.

- Estas penalidades são cumulativas com outras penalidades ou deduções previstas (nomeadamente a indicada na secção 3.3.1.).
- A penalidade poderá ser aplicada a partir do mês seguinte ao mês em que ocorreu o facto que originou a sua aplicação.
- As penalidades são calculadas por anomalia/fornecimento de novos serviços e instalação de equipamentos e cumulativas entre si.

4 Metodologia e Documentação

- a) A **Empresa Prestadora** deverá entregar ao **Contraente Público** a seguinte documentação em suporte digital:
 - I. No prazo de 5 dias após a celebração do contrato, o Plano do Projeto concretizador do cronograma – incluindo: calendário inicial, metodologia de medição de progresso, identificação e mitigação de riscos, cargos e papéis, comunicação, e outra informação relevante;
 - II. Relatórios de progresso - incluindo: atualização do calendário e medição do progresso, e outra informação relevante;
 - III. Manual técnico da solução – incluindo: diagramas de rede de comunicações, segurança, e outra informação relevante;
- b) O **Contraente Público** poderá proceder à reprodução de todos os documentos referidos no número anterior.

4.1 Metodologia de Gestão de Projeto

- a) A **Empresa Prestadora** deverá assegurar todos os mecanismos formais de acompanhamento, através do **Gestor Técnico**, do projeto de instalação dos circuitos de comunicações de voz e dados.
- b) De forma a garantir a execução do projeto nos prazos previstos e no cumprimento dos pressupostos de qualidade dos requisitos técnicos estabelecidos para o serviço de comunicações, será indispensável a aplicação de uma metodologia de gestão de projetos que permita:

- I. O acompanhamento de perto da correta e atempada execução de cada fase do projeto;
 - II. A previsão ou deteção o mais cedo possível dos riscos e problemas inerentes ao projeto;
 - III. Estabelecimento e aplicação de planos de contingência que permitam ultrapassar satisfatoriamente esses riscos e problemas.
- c) A metodologia de gestão de projeto deverá contemplar, pelo menos, os seguintes tópicos:
- I. Descrição geral da metodologia de gestão de projetos (preferencialmente se alinhada com alguma norma de referência);
 - II. Plano de atividades a realizar e sua frequência;
 - III. Pré-requisitos/restrições de cada fase/atividade;
 - IV. Resultados esperados de cada atividade;
 - V. Entidades envolvidas em cada atividade;
 - VI. Linhas orientadoras de execução de cada atividade;
 - VII. Identificação dos mecanismos formais de acompanhamento (nomeadamente momentos de aceitação formal por parte da entidade adjudicante) e controlo da execução das tarefas e atividades a realizar;
 - VIII. Identificação dos mecanismos de gestão de risco utilizados;
 - IX. Estrutura de equipa para cada uma das fases identificadas;
 - X. Ferramentas de suporte (caso existam);
 - XI. Identificação dos mecanismos de gestão de risco utilizados.

4.2 Metodologia de Controlo da Qualidade do Projeto

- a) De modo a garantir a qualidade da solução de comunicação de dados e voz a implementar, o cumprimento dos requisitos estabelecidos e a satisfação das necessidades do Contraente Público e das entidades públicas descritas neste Caderno de Encargos, será fundamental aplicar uma metodologia de controlo de qualidade que, de forma autónoma e independente do desenvolvimento permita aferir os aspetos críticos para o cumprimento dos objetivos de qualidade e determinar as ações corretivas a tomar;
- b) A Empresa Prestadora deverá apresentar as certificações de qualidade que possuir e, caso se enquadre, a adoção das mesmas ao projeto;
- c) A metodologia de controlo de qualidade deverá contemplar, pelo menos, os seguintes tópicos:
 - I. Descrição geral da metodologia de controlo de qualidade (preferencialmente se alinhada com alguma norma de referência);
 - II. Atividades a realizar e sua frequência;
 - III. Reuniões e procedimentos de comunicação;
 - IV. Resultados esperados de cada atividade;
 - V. Parâmetros e métricas para aferir a qualidade (designadamente plano de qualidade do projeto);
- d) A Empresa Prestadora é também responsável por lavrar todas as atas das reuniões efetuadas no âmbito deste projeto, independentemente dos intervenientes presentes. Essas atas deverão ser entregues à equipa de Gestão da entidade adjudicante até 24 horas após a conclusão da reunião.

4.3 Outras obrigações da Empresa Prestadora

- a) A Empresa Prestadora garante a integração plena dos serviços a prestar com a situação existente em termos tecnológicos e funcionais, de modo a que não ocorram quaisquer interrupções ou hiatos;
- b) A Empresa Prestadora garante a articulação da execução do contrato com os demais serviços que o Contraente Público esteja ou venha a executar, por si ou por terceiro, no local, de modo a garantir que não surgem incompatibilidades nem perturbações seja de que natureza

5 TABELAS

5.1 Tabela 1 - Acessos de VPN da Segurança Social (Contraente Público)

Distrito	Rua	C.Postal	Localidade	Debito Mbps	Classificação / Tipo
AVEIRO	Rua Doutor Alberto Soares Machado,	3804-504	AVEIRO	1000	B
AVEIRO	Rua Padre Manuel Francisco de Sá, nº 77	4505-369	FIÃES	200	D+G
AVEIRO	Avenida Doutor Nunes da Silva, SS	3880-115	OVAR	200	D+G
AVEIRO	Avenida dos Descobrimentos, 1, RC	4540-104	AROUCA	200	D+G
AVEIRO	Rua Doutor Elísio de Castro, 35, RC	4520-213	SANTA MARIA DA FEIRA	200	D+G
AVEIRO	Avenida Camilo Tavares Matos, 458, RC	3730-241	VALE DE CAMBRA	200	D+G
AVEIRO	Rua Professor Egas Moniz, Edifício da Casa do Povo, BL A	3850-043	ALBERGARIA A VELHA	200	D+G
AVEIRO	Rua José Branquinho de Carvalho, LT 6	3050-335	MEALHADA	200	D+G
AVEIRO	Calçada da Silveirinha, Edf Casa do Povo	3740-296	SEVER DO VOUGA	200	D+G
AVEIRO	Rua Professor Egas Moniz, EDF. Assoc. Industrial e Comércio, RC	4550-146	Sobrado	200	D+G
AVEIRO	Rua Carlos Sousa Ferreira, BL 4, RC	3870-101	MURTOSA	200	D+G
AVEIRO	Rua Dr. Orlando Oliveira, 41 a 47, Forca Vouga	3800-004	AVEIRO	200	D+G
AVEIRO	Alameda Alfredo Henriques	4535-159	MOZELOS	200	D+G
AVEIRO	Rua Comandante Pinho e Freitas, nº46	3750-127	ÁGUEDA	200	D+G
AVEIRO	Edifício Bela Vista, Rua Dr. Miguel França Martins, 34	3770-222	OLIVEIRA DO BAIRRO	200	D+G
AVEIRO	Rua Desembargador Correia Teles, 8	3860-362	ESTARREJA	200	D+G
AVEIRO	Largo Senhora das Amoras, Ed. da Casa do Povo	4550-577	OLIVEIRA DO ARDA	200	D+G
AVEIRO	Rua dos Olivais, 23	3780-229	ANADIA	200	D+G
AVEIRO	Rua D. Manuel Brandão, 57	3720-252	OLIVEIRA DE AZEMÉIS	200	D+G
AVEIRO	Avenida Doutor Renato Araujo, 145, RC	3700-243	SÃO JOÃO DA MADEIRA	200	D+G
AVEIRO	Rua Dr. Mendes Correia Pai, N.º 112, Fracção B, RChão	3840-443	VAGOS	200	D+G
AVEIRO	Rua Arcebispo Pereira Bilhano, n.º 53A, Edifício Iliabum Clube	3830-111	ÍLHAVO	200	D+G
AVEIRO	Rua 16 , N.º 757	4500-241	ESPINHO	200	D+G
BEJA	Avenida Aureliano Mira Fernandes, SS	7750-320	MÉRTOLA	200	D+G
BEJA	Rua Professor Bento de Jesus Caraça, 25	7800-511	BEJA	1000	B
BEJA	Avenida General Humberto Delgado, SS	7900-555	FERREIRA DO ALENTEJO	200	D+G
BEJA	Rua José Maria da Graça Afreixo, Lote 5	7830-320	SERPA	200	D+G
BEJA	Rua do Convento	7700-058	ALMODÔVAR	200	D+G

BEJA	Rua de António Enes, 6	7780-148	CASTRO VERDE	200	D+G
BEJA	Praça 13 de Janeiro, SS	7600-044	ALJUSTREL	200	D+G
BEJA	Rua 1º de Maio, SS	7940-121	CUBA	200	D+G
BEJA	Avenida dos Bombeiros Voluntários, 1	7920-011	ALVITO	200	D+G
BEJA	Rua 25 de Abril, 24	7960-228	VIDIGUEIRA	200	D+G
BEJA	Rua das Fontaínhas, 3	7230-001	BARRANCOS	200	D+G
BEJA	Rua Associação S M Santana e Costa, 49, R/C	7860-184	MOURA	200	D+G
BEJA	Praça Sousa Prado, SS	7630-174	ODEMIRA	200	D+G
BEJA	Rua 25 de Abril, 33	7670-250	OURIQUE	200	D+G
BEJA	Bairro Zeca Afonso, 38	7555-105	CERCAL DO ALENTEJO	200	D+G
BRAGA	Praça Henrique Medina, Urbanização A Zão Bloco 3	4740-559	ESPOSENDE	200	D+G
BRAGA	Praça da Justiça, SS	4715-125	BRAGA	1000	B
BRAGA	Rua Adelino Amaro da Costa, SS	4860-360	CABECEIRAS DE BASTO	200	D+G
BRAGA	Avenida João Pinto Ribeiro	4890-221	CELORICO DE BASTO	200	D+G
BRAGA	Avenida Antero do Quental, 21	4820-116	FAFE	200	D+G
BRAGA	Travessa da Casa do Povo, Edf CASA POVO, RC	4615-615	VILA COVA DE LIXA	200	D+G
BRAGA	Rua dos Granjinhos, 6	4700-990	BRAGA	200	D+G
BRAGA	Travessa Simplício Sousa, 24	4750-335	BARCELOS	200	D+G
BRAGA	Rua António Francês, 43	4830-577	PÓVOA DO LANHOSO	200	D+G
BRAGA	Rua Doutor Domingos Maria da Silva, Terras de Bouro, 99	4840-100	MOIMENTA	200	D+G
BRAGA	Largo Martins Sarmiento, 241	4810-241	GUIMARÃES	200	D+G
BRAGA	Travessa de São Sebastião, 145, R/C	4620-654	LOUSADA	200	D+G
BRAGA	Rua Doutor Domingos Oliveira Lopes, SS	4730-703	VILA VERDE	200	D+G
BRAGA	Praça Guilherme de Abreu Edifício da Câmara Municipal de Vieira do Minho	4850-527	VIEIRA DO MINHO	200	D+G
BRAGA	Alameda Luis de Camões, SS	4760-100	VILA NOVA DE FAMALICÃO	200	D+G
BRAGA	Amares - Rua José Alves Leite, 52, 4720-022 AMARES	4720-022	AMARES	200	D+G
BRAGA	Rua da Portela, piso zero, n.º 25	4815-660	VIZELA	200	D+G
BRAGA	Rua da Estação, n.º 165	4905-311	BARROSELAS	200	D+G
BRAGANÇA	Rua Almeida Pessanha, 2	5340-220	MACEDO DE CAVALEIROS	200	D+G
BRAGANÇA	Avenida Marechal Carmona, SS	5360-303	VILA FLOR	200	D+G
BRAGANÇA	Avenida de Alcanices Pavilhão Multiuso	5300-308	VIMIOSO	200	D+G
BRAGANÇA	Rua Doutor Álvaro Leite, 3	5320-332	VINHAIS	200	D+G
BRAGANÇA	Praça Coronel Eduardo Faria, Bloco 3 R/C	5370-285	MIRANDELA	200	D+G

BRAGANÇA	Avenida Eng.º Camilo Mendonça, 155	5140-078	CARRAZEDA DE ANSIÃES	200	D+G
BRAGANÇA	Avenida General Humberto Delgado, SS	5301-859	BRAGANÇA	1000	B
BRAGANÇA	Avenida do Sabor, SS	5200-235	MOGADOURO	200	D+G
BRAGANÇA	Avenida Combatentes da Grande Guerra, SS, R/C	5160-217	TORRE DE MONCORVO	200	D+G
BRAGANÇA	Estrada Nacional 315, MERCADO MUNICIPAL	5350-005	ALFÂNDEGA DA FÉ	200	D+G
BRAGANÇA	Avenida do Emigrante	5180-103	FREIXO DE ESPADA À CINTA	200	D+G
BRAGANÇA	Rua Dom Dinis	5210-217	MIRANDA DO DOURO	200	D+G
BRAGANÇA	Rua da Força Aérea,Pavilhão INATEL Recinto José Pina	5370-408	MIRANDELA	200	D+G
CASTELO BRANCO	Rua do Cimentário, SS	6320-359	SABUGAL	200	D+G
CASTELO BRANCO	Largo dos Bombeiros Voluntários, SS	6250-030	BELMONTE	200	D+G
CASTELO BRANCO	Rua Nova de São António, 35	6090-579	PENAMACOR	200	D+G
CASTELO BRANCO	Avenida 25 Abril, 66	6200-034	COVILHÃ	200	D+G
CASTELO BRANCO	Rua Cidade da Covilhã, LT 8, RC	6230-346	FUNDÃO	200	D+G
CASTELO BRANCO	Avenida Pedro Alvares Cabral, 6, RC	6000-084	CASTELO BRANCO	200	D+G
CASTELO BRANCO	Praça do Município. Edifício Praça Concelho	6110-174	VILA DE REI	200	D+G
CASTELO BRANCO	Travessa do Ramalhosa, SS	6100-746	SERTÃ	200	D+G
CASTELO BRANCO	Rua da Carapalha, BL 2	6000-164	CASTELO BRANCO	1000	B
CASTELO BRANCO	Rua Conde Ericeira, 28	6200-086	COVILHÃ	200	D+G
CASTELO BRANCO	Rua Vaz Preto, 120	6060-126	IDANHA A NOVA	200	D+G
CASTELO BRANCO	Avenida Infante Dom Henrique, Centro Infantil	6000-500	CEBOLAIS DE CIMA	200	D+G
CASTELO BRANCO	Rua do Saibreiro	6000-197	CASTELO BRANCO	200	D+G
CASTELO BRANCO	Praça do Município, Edifício Paços do Concelho, RC	6160-409	OLEIROS	200	D+G
CASTELO BRANCO	Rua do Loureiro, 1	6150-422	PROENÇA A NOVA	200	D+G
CASTELO BRANCO	Rua de Proença-a-Nova, LT 2	6100-751	SERTÃ	200	D+G
CASTELO BRANCO	Praceta Engenheiro Frederico Ulrich, 3	6000-124	CASTELO BRANCO	200	D+G
CASTELO BRANCO	Avenida 1º De Maio, 60, 1º	6000-086	Castelo Branco	1000	A
CASTELO BRANCO	Rua de Santana, n.º 1061, R/CH	6030-230	VILA VELHA DE RÓDÃO	200	D+G
COIMBRA	Rua Dourtor Santos Rocha, 107	3080-124	FIGUEIRA DA FOZ	200	D+G
COIMBRA	Avenida 25 Abril, Casa do Povo	3070-301	MIRA	200	D+G
COIMBRA	Rua Abel Dias Urbano, 2, RC	3004-519	COIMBRA	1000	B
COIMBRA	Rua José Galvão, 21B	3140-271	MONTEMOR O VELHO	200	D+G
COIMBRA	Avenida Central, 16	3000-607	COIMBRA	200	D+G
COIMBRA	R. dos Combatentes da Grande Guerra, Nº2	3150-134	CONDEIXA A NOVA	200	D+G

COIMBRA	Rua Doutor Francisco Fernandes Costa, 18 A-B	3200-265	LOUSÃ	200	D+G
COIMBRA	Largo da Misericórdia, SS	3230-260	PENELA	200	D+G
COIMBRA	Avenida Forças Armadas, SS	3300-011	ARGANIL	200	D+G
COIMBRA	Urbanização Quinta da Lavra, 10,	3330-354	GÓIS	200	D+G
COIMBRA	Rua de Santo António, 2	3360-337	PENACOVA	200	D+G
COIMBRA	Largo Dr. Arlindo Cunha, SS	3420-328	TÁBUA	200	D+G
COIMBRA	Largo Conde de Ferreira	3130-212	SOURE	200	D+G
COIMBRA	Rua Professor Doutor Antunes Varela, 7	3400-133	OLIVEIRA HOSPITAL	200	D+G
COIMBRA	Rua Rangel de Lima, 63	3320-229	PAMPILHOSA DA SERRA	200	D+G
COIMBRA	Avenida 25 Abril, Casa do Povo	3220-185	MIRANDA DO CORVO	200	D+G
COIMBRA	Rua Bombeiros Voluntários, Loja do Cidadão	3060-163	CANTANHEDE	200	D+G
COIMBRA	Rua Heróis de Quimbele, SS	3350-156	VILA NOVA DE POIARES	200	D+G
COIMBRA	Avenida Fernão de Magalhães, 583, 1º	3000-178	COIMBRA	200	D+G
ÉVORA	Avenida Gago Coutinho, 61-63	7050-099	MONTEMOR O NOVO	200	D+G
ÉVORA	Rua Manuel José Godinho, Casa do Povo	7490-246	MORA	200	D+G
ÉVORA	Rua Estevão de Almeida, 4, RC	7080-079	VENDAS NOVAS	200	D+G
ÉVORA	Rua do Raimundo, 95, RC	7000-661	ÉVORA	200	D+G
ÉVORA	Rua Ferragial do Poço Novo, 22 (Direcao)	7002-555	ÉVORA	500	D+G
ÉVORA	Rua Padre Luis António da Cruz, 15	7090-284	VIANA DO ALENTEJO	200	D+G
ÉVORA	Praça da República, 29 B	7250-116	ALANDROAL	200	D+G
ÉVORA	Rua da Vidigueira, 5A	7220-390	PORTEL	200	D+G
ÉVORA	Avenida do Alentejo, IEF, R/C	7200-399	REGUENGOS DE MONSARAZ	200	D+G
ÉVORA	Rua de S. Sebastião	7240-263	MOURÃO	200	D+G
ÉVORA	Largo da Liberdade, LT1, 102	7150-102	BORBA	200	D+G
ÉVORA	Praça José Dias Sena, 1	7100-123	ESTREMOZ	200	D+G
ÉVORA	Rua Doutor Couto Jardim, 47, RC	7160-280	VILA VIÇOSA	200	D+G
ÉVORA	Rua do Chafariz Del Rei, 22	7005-297	ÉVORA	1000	B
ÉVORA	Rua Cunha Rivara, 7A	7040-033	ARRAIOLOS	200	D+G
ÉVORA	Rua Comendador Rui Gomes, 6	7170-047	REDONDO	200	D+G
FARO	Largo Doutor Francisco Sá Carneiro, Merc.Municipal	8000-151	FARO	200	D+G
FARO	Avenida Liberdade, LT 5	8150-101	SÃO BRÁS DE ALPORTEL	200	D+G
FARO	Rua Bartolomeu Dias, nº5	8700-371	OLHÃO	200	D+G

FARO	Bairro Social do Cercado do Poço da Ordem, SS	8950-125	CASTRO MARIM	200	D+G
FARO	Rua Comunidade Lusíada, 19	8800-686	TAVIRA	200	D+G
FARO	Estrada Municipal 507, SS	8970-052	ALCOUTIM	200	D+G
FARO	Edifício do IEFP, Rua Catarina Eufémia, 53 A	8900-255	VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO	200	D+G
FARO	Avenida Doutor Carlos Mota Pinto, 12	8125-112	QUARTEIRA	200	D+G
FARO	Rua José Francisco Viseu, Edf da Junta de Freguesia	8375-100	S. BARTOLOMEU DE MESSINES	200	D+G
FARO	Rua Centro de Saúde, LT 12, RC	8400-413	LAGOA	200	D+G
FARO	Rua do Correio, SS	8300-145	SILVES	200	D+G
FARO	Rua São Pedro, SS	8550-445	MONCHIQUE	200	D+G
FARO	Avenida Afonso Henriques, 9035	8500-607	PORTIMÃO	500	D+G
FARO	Rua da Escola. Igreja Nova, SS	8670-063	ALJEZUR	200	D+G
FARO	Rua do Norte, SS	8650-405	VILA DO BISPO	200	D+G
FARO	Rua Pintor Carlos Profirio, 33	8000-456	FARO	1000	B
FARO	Rua Voz de Loulé, 4	8100-522	LOULÉ	200	D+G
FARO	Largo do Rossio de São João Batista, SS	8600-664	LAGOS	200	D+G
FARO	Urbanização Habijovem, Quinta da Palmeira, BL C	8200-001	ALBUFEIRA	200	D+G
GUARDA	Rua São Miguel de Outeiro, SS	6290-335	GOUVEIA	200	D+G
GUARDA	Rua Capitão Doutor António Dias, 23	6270-469	SEIA	200	D+G
GUARDA	Avenida Infante Dom Henrique, 67	6300-690	GUARDA	1000	B
GUARDA	Rua da Corredoura, 29	6360-335	CELORICO DA BEIRA	200	D+G
GUARDA	Avenida Doutor Oliveira Serrão, Câmara Municipal	3640-240	SERNANCELHE	200	D+G
GUARDA	Bairro Santo António	3570-024	AGUIAR DA BEIRA	200	D+G
GUARDA	Avenida Gago Coutinho Sacadura Cabral, SS	6430-183	MEDA	200	D+G
GUARDA	Rua Dom Dinis, 1	5150-580	VILA NOVA DE FOZ CÔA	200	D+G
GUARDA	Rua Santo António	6440-145	FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	200	D+G
GUARDA	Bairro da Trigueira, SS	6350-234	ALMEIDA	200	D+G
GUARDA	Rua Silva Gouveia, n.º 30	6400-455	PINHEL	200	D+G
GUARDA	Avenida Engenheiro Frederico Ulrich, SS	6420-071	TRANCOSO	200	D+G
GUARDA	Bairro do Outeiro, SS	6260-138	MANTEIGAS	200	D+G
GUARDA	Rua do Externato Liceal, SS	6355-272	VILAR FORMOSO	200	D+G
GUARDA	Avenida dos Bombeiros Voluntários Egitanenses, SS	6300-523	GUARDA	200	D+G

GUARDA	Fornos de Algodres - Av. das Lameiras,6370-174 Fornos de Algodres	6370-174	Fornos de Algodres	200	D+G
ILHA DA GRACIOSA	Avenida Mouzinho de Albuquerque, 42	9880-320	SANTA CRUZ DA GRACIOSA	20	C
ILHA DA MADEIRA	Rua Caminho Velho do Jardim do Sol, 2	9125-118	CANIÇO	200	D+G
ILHA DA MADEIRA	Avenida 25 de Junho, 53	9100-183	SANTA CRUZ	20	C
ILHA DA MADEIRA	Alameda do Mercado, SS	9325-024	ESTREITO DE CÂMARA DE LOBOS	20	C
ILHA DA MADEIRA	Rua Padre Pita Ferreira, Complexo Habitacional Coolobos, Bloco D-2, RC	9300-043	CÂMARA DE LOBOS	20	C
ILHA DA MADEIRA	Avenida da Madalena, 165	9020-330	FUNCHAL	200	D+G
ILHA DA MADEIRA	Rua Elias Garcia, 14	9054-503	FUNCHAL	1000	B
ILHA DA MADEIRA	Rua Doutor Horácio Bento de Gouveia, SS	9240-103	PONTA DELGADA	20	C
ILHA DA MADEIRA	Rua da Conceição, 127	9054-508	FUNCHAL	200	D+G
ILHA DA MADEIRA	Rua das Camélias - Complexo Habitacional da Nogueira	9135-062	CAMACHA	20	C
ILHA DA MADEIRA	Rua da Bolívia, 66	9000-131	FUNCHAL	20	C
ILHA DA MADEIRA	Praça da Lyra, SS	9270-053	PORTO MONIZ	20	C
ILHA DA MADEIRA	Rua Escola Secundária do Galeão, SS	9000-385	FUNCHAL	200	D+G
ILHA DA MADEIRA	Rua do Lazareto, Lar Bela Vista	9060-021	FUNCHAL	20	C
ILHA DA MADEIRA	Rua do Vale Formoso, 15	9050-082	FUNCHAL	20	C
ILHA DA MADEIRA	Caminho de Sto António, Quinta do Leme, 291	9020-222	FUNCHAL	200	D+G
ILHA DA MADEIRA	Avenida Manuel Marques da Trindade, 34, Centro Cívico de Santana	9230-116	Ilha da Madeira - Santana	20	C
ILHA DA MADEIRA	Estrada do V Centenário, SS	9360-128	PONTA DO SOL	20	C
ILHA DA MADEIRA	Estrada Regional 104, n.º 13	9350-203	RIBEIRA BRAVA	20	C
ILHA DA MADEIRA	Estrada Cónego Camacho, 7 C, R/C	9030-319	CAMARA DE LOBOS	200	D+G
ILHA DA MADEIRA	Rua Garcia Moniz, 4	9200-031	CANIÇAL	20	C
ILHA DA MADEIRA	Rua do Outeiro, 2, R/C	9360-312	Ponta do Sol	20	C
ILHA DA MADEIRA	Rua Maria Ascensão, 114	9135-382	CAMACHA	20	C
ILHA DA MADEIRA	Praça 2 de Julho, 1, Estabelecimento Nossa Senhora do Bom Caminho	9200-162	MACHICO	20	C
ILHA DA MADEIRA	Caminho da Urbanização de Santa Teresinha	9360-312	CANHAS	20	C
ILHA DA MADEIRA	Rua Casa do Povo, SS	9240-046	BOAVENTURA	20	C
ILHA DA MADEIRA	Rua Marechal Spínola, n.º 5, Sítio das Casas Próximas	9225-050	PORTO DA CRUZ	20	C
ILHA DA MADEIRA	Estrada Regional 101, Sítio do Guindaste	9230-052	FAIAL	20	C
ILHA DA MADEIRA	Rua do Centro Cívico, n.º 1	9385-120	PONTA DO PARGO	20	C
ILHA DA MADEIRA	Estrada dos Marmeleiros, SS	9054-535	FUNCHAL	20	C
ILHA DA MADEIRA	Sítio das Feiteiras de Cima, SS	9240-206	SÃO VICENTE	20	C

ILHA DA MADEIRA	Sítio da Achada Grande, SS	9230-143	SÃO JORGE	20	C
ILHA DA MADEIRA	Lugar de Serrões, SS, R/C	9370-722	CALHETA	20	C
ILHA DA MADEIRA	Sítio do Ribeirinho, SS	9270-091	PORTO MONIZ	20	C
ILHA DA MADEIRA	Rua Comandante Camacho de Freitas, 421	9350-077	CAMPANÁRIO	20	C
ILHA DA MADEIRA	Rua do Ribeirinho 70, Edifício Ribeirinho, RC	9200-102	MACHICO	20	C
ILHA DA MADEIRA	Estrada Padre António Dinis Henriques, SS	9300-261	QUINTA GRANDE	20	C
ILHA DA MADEIRA	Rua Levada Santa Luzia, 7, R/C 9050-046 - Funchal	9050-046	FUNCHAL	20	C
ILHA DA MADEIRA	Rua Doutor Nuno Silvestre Vieira Teixeira, Centro Congressos	9400-162	PORTO SANTO	20	C
ILHA DA MADEIRA	Impasse do Centro de Saúde, 3	9370-502	PAÚL DO MAR	20	C
ILHA DA MADEIRA	Lugar da Fonte Bugia, SS, R/C	9370-024	CALHETA	20	C
ILHA DA MADEIRA	Sítio da Estrela, Edifício M. M. Farinha, 2.º, sala 7	9370-149	CALHETA	20	C
ILHA DA MADEIRA	Rua Igreja, 3, R/C	9370-238	CALHETA	20	C
ILHA DA MADEIRA	Praceta do Lazareto, Estabelecimento Vila Mar	9060-019	FUNCHAL	200	D+G
ILHA DAS FLORES	Rua Senador André de Freitas, SS, R/C	9970-337	Santa Cruz das Flores	20	C
ILHA DE SANTA MARIA	Rua do Cotovelo, SS	9580-522	VILA DO PORTO	20	C
ILHA DE SANTA MARIA	Lugar do Termo da Igreja, SS	9580-115	SANTA BÁRBARA VPT	20	C
ILHA DE SÃO JORGE	Estrada Regional do Norte Grande, Casa do Povo	9800-132	NORTE GRANDE (NEVES)	20	C
ILHA DE SÃO JORGE	Rua Domingos de Oliveira, 6	9850-036	CALHETA	20	C
ILHA DE SÃO JORGE	Avenida do Livramento, SS	9800-522	VELAS	20	C
ILHA DE SÃO JORGE	Estrada Regional da Urzelina, SS	9800-432	URZELINA (VELAS)	20	C
ILHA DE SÃO JORGE	Rua de Santo Antão, SS	9875-068	SANTO ANTÃO	20	C
ILHA DE SÃO JORGE	Ribeira Seca Casa do Povo, Tendas	9850-285	RIBEIRA SECA CHT	20	C
ILHA DE SÃO JORGE	Rua do Porto, SS, R/C Calheta (São Jorge), Ilha de São Jorge	9875-162	São Jorge	20	C
ILHA DE SÃO JORGE	São Jorge - Rosais - Largo Batista Sequeira Vieira, Edifício SOL, 9800-231 ROSAIS	9800-231	ROSAIS	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	St. António Rua Mãe de Deus de Baixo, 7B	9545-437	SANTO ANTÓNIO PDL	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Rua António Alves Oliveira, 14	9630-147	NORDESTE	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Rua do Vigário, 35	9630-019	ACHADA	20	C

ILHA DE SÃO MIGUEL	Caminho das Ruas, Casa do Povo	9555-199	SETE CIDADES	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Rua do Poço, SS	9625-119	LOMBA DA MAIA	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Rua Cidade de Hull, SS	9625-330	RIBEIRA GRANDE	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Avenida do Pensamento, 15	9625-021	FENAIS DA AJUDA	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Rua Dona Maria José Borges, 2	9500-466	PONTA DELGADA	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Rua Padre Domingos Silva Costa, SS	9500-614	LIVRAMENTO PDL	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Estrada Regional, Edifício Polivalente	9545-218	FENAIS DA LUZ	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Rua Simões de Almeida, Casa do Povo	9680-178	VILA FRANCA DO CAMPO	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Avenida Infante Dom Henrique, 54D	9560-022	Lagoa (São Miguel)	200	D+G
ILHA DE SÃO MIGUEL	Avenida Infante Dom Henrique, 2	9560-022	Lagoa (São Miguel)	200	D+G
ILHA DE SÃO MIGUEL	Rua Almirante Botelho de Sousa, SS	9500-233	PONTA DELGADA	1000	B
ILHA DE SÃO MIGUEL	Rua Infante de Sagres, 15	9650-422	POVOAÇÃO	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Rua dos Afonsos, Edifício Casa de Povo, Arrifes	9500-363	PONTA DELGADA	200	D+G
ILHA DE SÃO MIGUEL	Rua Tavares Torres, 7	9600-139	RABO DE PEIXE	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Rua Passal, 24	9600-548	RIBEIRA GRANDE	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Rua Doutor Dinis da Moreira da Mota, 32	9600-075	PICO DA PEDRA	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Rua da Igreja, 18/20	9500-554	PONTA DELGADA	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Rua das Pensões	9555-156	MOSTEIROS PDL	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Rua da Igreja, SS	9680-447	PONTA GARÇA	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Largo da Igreja, SS	9630-127	LOMBA DA FAZENDA	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Ramal da Igreja, SS	9555-024	CANDELÁRIA PDL	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Rua do Ramal, SS	9630-044	ACHADINHA	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Estrada Regional, 34	9555-066	GINETES	20	C
ILHA DE SÃO MIGUEL	Rua da Eira, Casa do Povo	9600-140	RABO DE PEIXE	20	C

ILHA DO CORVO	Rua Jogo da Bola, Edifício da Santa Casa da Misericórdia	9980-024	CORVO	20	C
ILHA DO FAIAL	Estrada Regional 1, 1A	9900-429	PEDRO MIGUEL	20	C
ILHA DO FAIAL	Rua Dom Pedro IV, 24	9900-111	HORTA	1000	B
ILHA DO FAIAL	Estrada Regional Feteiras, SS	9900-361	FETEIRA	20	C
ILHA DO FAIAL	Sítio do Pico do Cedro Gordo	9230-208	SÃO ROQUE DO FAIAL	20	C
ILHA DO PICO	Rua 8 de Março, 7, R/C	9950-332	MADALENA	20	C
ILHA DO PICO	Rua Capitão-Mor Garcia Gonçalves Madruga, 11, R/C	9930-129	LAJES DO PICO	20	C
ILHA DO PICO	Rua Santo Amaro, Edif. Polivalente	9940-351	SÃO ROQUE DO PICO	20	C
ILHA DO PICO	Rua do Calhão, SS	9930-204	PIEIDADE	20	C
ILHA DO PICO	Ribeira do Império, SS	9940-042	PRAINHA	20	C
ILHA DO PICO	Estrada Regional Candelária do Pico, SS	9950-126	CANDELÁRIA (MAD)	20	C
ILHA DO PICO	Largo General Francisco Soares Lacerda Machado, 2, 1º	9930-127	LAJES DO PICO	20	C
ILHA TERCEIRA	Rua Cidade de Artésia, Edifício Polivalente	9760-571	PRAIA DA VITÓRIA	20	C
ILHA TERCEIRA	Rua Canada de Belém, SS	9700-702	TERRA CHÃ	20	C
ILHA TERCEIRA	Rua Doutor Aníbal Bettencourt, 242A	9700-240	ANGRA DO HEROÍSMO	20	C
ILHA TERCEIRA	Avenida Tenente Coronel José Agostinho, SS	9700-108	ANGRA DO HEROÍSMO	1000	B
LEIRIA	Rua Olivença, SS	2460-035	ALCOBAÇA	200	D+G
LEIRIA	Rua da Misericórdia, 74B	2540-123	BOMBARRAL	200	D+G
LEIRIA	Avenida Vieira Guimarães, 54	2450-112	NAZARÉ	200	D+G
LEIRIA	Avenida Da Liberdade, 13	2480-302	PORTO DE MÓS	200	D+G
LEIRIA	Largo da República, 3	2414-001	LEIRIA	1000	B
LEIRIA	Rua do Infante Dom Fernando, 11	2440-118	BATALHA	200	D+G
LEIRIA	Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro, SS	3270-092	PEDROGÃO GRANDE	200	D+G
LEIRIA	R. da Saudade	3250-100	ALVAÍZERE	200	D+G
LEIRIA	Rua Baluarte da Misericórdia, SS	2520-239	PENICHE	200	D+G
LEIRIA	Rua Silva Bernardes, 6	3280-044	CASTANHEIRA DE PÊRA	200	D+G
LEIRIA	Avenida D. Dinis, 15	2430-263	MARINHA GRANDE	200	D+G
LEIRIA	Avenida José Malhoa, SS	3260-402	FIGUEIRÓ DOS VINHOS	200	D+G
LEIRIA	Largo São João de Deus, Edif. Casa Centro	2510-087	ÓBIDOS	200	D+G
LEIRIA	Rua Tenente Santana Lopes, Edifício Concorde, BL. C, Loja 31, Cova Iria	2495-414	FÁTIMA	200	D+G
LEIRIA	Rua António Sérgio, LT 52	2500-130	CALDAS DA RAINHA	200	D+G
LEIRIA	Rua Prof. Gonçalves Figueira, 11, 1º	3100-485	POMBAL	200	D+G
LEIRIA	Largo das Forças Armadas, 21, R/C SS - 2400-143 Leiria	2400-143	LEIRIA	200	D+G

LEIRIA	Largo Rainha Dona Leonor, Hospital Termal, 1º	2500-174	CALDAS DA RAINHA	200	D+G
LEIRIA	Rua Combatentes da Grande Guerra, n.º 9	3240-133	ANSIÃO	200	D+G
LISBOA	Avenida Professor Doutor Cavaco Silva, 17, R/C	2740-120	PORTO SALVO	5000	A
LISBOA	Avenida Severiano Falcão, 14	2685-378	PRIOR VELHO	5000	A
LISBOA	Travessa Luis Pereira da Mota, 5	2670-448	LOURES	200	B
LISBOA	Rua Alfredo Keil, 13	2700-036	AMADORA	200	D+G
LISBOA	Estrada da Paiã, Casal do Troca, Strada Outlet, Loja 2048	2675-626	ODIVELAS	200	D+G
LISBOA	Rua Maria Carlota, 12, R/C A	1750-174	LISBOA	200	D+G
LISBOA	Avenida Elias Garcia, 12 (IGMTSS)	1049-042	LISBOA	500	D+G
LISBOA	Estrada de Paço de Arcos, 9A	2770-218	PAÇO DE ARCOS	200	D+G
LISBOA	Largo do Rato, 1 (DGSS)	1250-096	LISBOA	500	D+G
LISBOA	Calçada da Glória, 53	1250-096	LISBOA	200	D+G
LISBOA	Rua Álvaro Coutinho, 14	1170-210	LISBOA	200	D+G
LISBOA	Rua Manuel Joaquim Avelar, 118, RC	2750-421	CASCAIS	200	D+G
LISBOA	Rua Dr. José Joyce Damas Mora, SS	2550-151	CADAVAL	200	D+G
LISBOA	Rua Eng. Adelino Amaro da Costa, 35	2530-109	LOURINHÃ	200	D+G
LISBOA	Avenida Gen. Humberto Delgado, 18	2560-272	TORRES VEDRAS	200	D+G
LISBOA	Rua Heróis do Ultramar, SS	2630-243	ARRUDA DOS VINHOS	200	D+G
LISBOA	Avenida do Valverde, SS	2050-392	AZAMBUJA	200	D+G
LISBOA	Avenida 25 de Abril, 2 B	2580-367	ALENQUER	200	D+G
LISBOA	Alameda Capitães de Abril, 14	2600-125	VILA FRANCA DE XIRA	200	D+G
LISBOA	Rua Bombeiros Voluntários de Mafra, EDF LOJA DO CIDADAO, R/C	2640-462	MAFRA	200	D+G
LISBOA	Praceta Duque Saldanha, 17	2735-521	AGUALVA	200	D+G
LISBOA	Avenida Conde Valbom, 63 (INR)	1069-178	LISBOA	500	D+G
LISBOA	Alameda Hermano Patrone, Palácio Ribamar	1495-040	ALGÉS	200	D+G
LISBOA	Avenida do Restelo, 1	1449-008	LISBOA	200	D+G
LISBOA	Alameda Dom Afonso Henriques, 42	1900-221	LISBOA	200	D+G
LISBOA	Praça de Londres, 2, 13º Piso	1049-056	LISBOA	1000	B
LISBOA	Rua Casal dos Ossos, 30, Edifício Multiusos	2715-083	PÊRO PINHEIRO	200	D+G
LISBOA	Rua Abranches Ferrão, 10	1600-001	LISBOA	200	D+G
LISBOA	Avenida Santo Condestável, Loja do Cidadão	1900-806	LISBOA	200	D+G
LISBOA	Rua Américo Durão, 12 (CITE)	1900-064	LISBOA	500	D+G
LISBOA	Avenida Columbano Bordalo Pinheiro, 86 (POISE)	1070-065	LISBOA	500	D+G

LISBOA	Largo do Prim R. 5 de Outubro, SS	2655-341	ERICEIRA	200	D+G
LISBOA	Rua Doutor Correia Guedes, 37, R/C	2590-015	SOBRAL DE MONTE AGRAÇO	200	D+G
LISBOA	Largo da Luz, 1	1600-498	LISBOA	200	D+G
LISBOA	Rua Filipe Magalhães, 4A	1700-135	LISBOA	200	D+G
LISBOA	Rua Engenheiro Vieira da Silva, SS, R/C	1050-105	Lisboa	200	D+G
LISBOA	Avenida da República ,67 (IGF)	1050-099	LISBOA	500	D+G
LISBOA	Avenida da República, 75/77	2745-209	QUELUZ	200	D+G
LISBOA	Avenida Manuel da Maia, 58 (IGF)	1049-002	LISBOA	1000	B
LISBOA	Av. Dos Caeiros, Arquivo, SS	2665-305	MILHARADO	200	D+G
LISBOA	Avenida Barão Almeida Santos, 7	2710-525	SINTRA	1000	B
LISBOA	Avenida 5 de Outubro, 175, I.I.	1050-053	LISBOA	3000	A
LISBOA	Praça de Londres, n.º 9 (IGF)	1000-192	LISBOA	500	D+G
PORTALEGRE	Rua Visconde Seabra, 2 e 2 A	7370-121	CAMPO MAIOR	200	D+G
PORTALEGRE	Rua da Ajuda, 7	7350-145	ELVAS	200	D+G
PORTALEGRE	Praça João Paulo II, 1	7300-111	PORTALEGRE	1000	B
PORTALEGRE	Rua de Santo António, SS	7320-119	CASTELO DE VIDE	200	D+G
PORTALEGRE	Largo dos Doze Melhores de Alter, SS	7440-021	ALTER DO CHÃO	200	D+G
PORTALEGRE	Avenida 25 de Abril, SS	7430-174	CRATO	200	D+G
PORTALEGRE	Bairro de Santo António, 1, 1º	7430-277	GÁFETE	200	D+G
PORTALEGRE	Alameda 25 de Abril, SS	6040-130	GAVIÃO	200	D+G
PORTALEGRE	Rua Luis de Camões, 16	7425-128	MONTARGIL	200	D+G
PORTALEGRE	Avenidada Liberdade	7480-153	AVIS	200	D+G
PORTALEGRE	Rua Direita, 25	7470-266	SOUSEL	200	D+G
PORTALEGRE	Rua Professor Doutor Rosado Correia, SS, R/C	7450-158	MONFORTE	200	D+G
PORTALEGRE	Rua Doutor Edmundo Curvelo, 13	7340-029	ARRONCHES	200	D+G
PORTALEGRE	Estrada Nacional 359, SS	6050-378	NISA	200	D+G
PORTALEGRE	Rua 1º de Maio, 5, R/C	7400-454	PONTE DE SÔR	200	D+G
PORTALEGRE	Rua de Avis, 4	7460-116	FRONTEIRA	200	D+G
PORTALEGRE	Rua Dr. Matos Magalhães, Edifício do Centro Municipal de Proteção Civil	7330-121	MARVÃO	200	D+G
PORTO	Avenida Fernão Magalhães, 1862, 1º	4350-158	PORTO	200	D+G
PORTO	Rua Manuel Moreira de Barros, ss	4400-346	VILA NOVA DE GAIA	200	D+G
PORTO	Rua Guedes de Azevedo, 212	4049-008	PORTO	200	D+G

PORTO	Avenida 1º de Maio, Edifício Carvalhido, R/C	4600-013	AMARANTE	200	D+G
PORTO	Rua João Pinto Ribeiro, 52	4600-084	AMARANTE	200	D+G
PORTO	Avenida Bombeiros Voluntários, Edifício Nova Paredes, Lojas 2 e 3	4580-053	PAREDES	200	D+G
PORTO	Rua Joaquim de Araújo, SS	4560-467	PENAFIEL	200	D+G
PORTO	Avenida Sousa Cruz, 101, Edif. JFS, Lojas 13,14, 24 e 25	4780-365	SANTO TIRSO	200	D+G
PORTO	Rotunda Primeiro de Maio, 160	4440-519	VALONGO	200	D+G
PORTO	Rua Capitão da Praça, 43 R/C Bloco 8	4590-570	PAÇOS DE FERREIRA	200	D+G
PORTO	Rua de Miguel Bombarda, 347	4050-309	PORTO	500	B
PORTO	Rua do Campo Lindo 234	4200-144	PORTO	200	D+G
PORTO	Rua Alegria, 200	4000-034	PORTO	200	D+G
PORTO	Rua Professor José Marques Queirós Júnior, 115	4415-284	PEDROSO	200	D+G
PORTO	Avenida Serpa Pinto, 728-730	4450-279	MATOSINHOS	200	D+G
PORTO	Avenida Engenheiro Amaro da Costa, 2050	4415-414	OLIVAL	200	D+G
PORTO	Praça dos Combatentes, Edif. 4 - 31	4490-439	PÓVOA DE VARZIM	200	D+G
PORTO	Rua Silva Brinco, Edifício da Junta da Freguesia	4465-265	SÃO MAMEDE DE INFESTA	200	D+G
PORTO	Avenida Brasil, Edifício da Casa dos Pescadores das Caxinas, 1620	4480-659	VILA DO CONDE	200	D+G
PORTO	Praceta Eng. José Adriano M. Santos, Loja 70 Urbanização do Chantre	4470-087	MAIA	200	D+G
PORTO	Rua António Patrício, 262	4100-130	PORTO	1000	B
PORTO	Rua Direita do Viso, 120 (POISE)	4269-002	PORTO	200	D+G
PORTO	Rua Doutor Carlos Pires Felgueiras, 418	4470-157	MAIA	200	D+G
PORTO	Avenida Fernão Magalhães, 1862, 3º	4350-171	PORTO	200	A
PORTO	Avenida Vasco da Gama, 269, R/C	4490-410	Póvoa de Varzim	200	D+G
PORTO	Rua de Camões, 208, R/C	4640-147	BAIÃO	200	D+G
PORTO	LC - Mercado Municipal de Felgueiras, Rua Leonor Rosa da Silva	4610-195	FELGUEIRAS	200	D+G
PORTO	Rua 16 de Maio, 839	4785-607	TROFA	200	D+G
PORTO	Avenida Sacadura Cabral, 62, RC	4560-480	PENAFIEL	200	D+G
PORTO	Rua Padre Augusto Maia, 292	4420-245	GONDOMAR	200	D+G
PORTO	Rua José Saramago, 19	4420-171	GONDOMAR	200	D+G
PORTO	Rua Conde Ferreira, 256	4440-544	VALONGO	200	D+G
PORTO	Rua São Bento das Peras, SS	4435-432	RIO TINTO	200	D+G
PORTO	Rua António Carneiro, 97	4450-047	MATOSINHOS	200	D+G
PORTO	Avenida da República, 1820, Loja 7	4430-194	VILA NOVA DE GAIA	200	D+G
PORTO	Rua de Polacos, 178, R/C	4430-174	VILA NOVA DE GAIA	200	D+G

PORTO	Avenida da República, 1786, R/C	4430-194	VILA NOVA DE GAIA	200	D+G
PORTO	Avenida Infante Sagres, 349, PISO 0	4405-565	VILA NOVA DE GAIA	200	D+G
PORTO	Lugar do Calvário, SS	4560-750	PEROZELO	200	D+G
PORTO	Rua Doutor Francisco Sá Carneiro, 235	4630-205	MARCO DE CANAVEZES	200	D+G
PORTO	Largo das Dores, Santa Casa da Misericórdia	4490-421	PÓVOA DE VARZIM	200	D+G
PORTO	Rua Pinheiro, 9, R/C	4050-484	PORTO	200	D+G
PORTO	LC Ermesinde - Rua Aldeia dos Lavradores n.º 240, 4450-640 ERMESINDE	4450-640	Ermesinde	200	D+G
PORTO	Rua Doutor António Andrade, 46-54	4480-806	VILA DO CONDE	200	D+G
PORTO	Rua António Carvalho Faria, n.º 80	4760-121	VILA NOVA DE FAMALICÃO	200	D+G
PORTO	Estrada Nacional 209, nº3617	4580-439	LORDELO	200	D+G
PORTO	Av. São Rosendo 127	4780-371	SANTO TIRSO	200	D+G
SANTARÉM	Praceta Alves Redol, 22	2000-182	SANTARÉM	200	D+G
SANTARÉM	Rua de Nossa Senhora Conceição, 33, R/C	2200-392	ABRANTES	200	D+G
SANTARÉM	Rua Doutor José Vasques Tenreiro, SS	2380-069	ALCANENA	200	D+G
SANTARÉM	Rua Doutor Francisco Mendes de Brito, SS	2330-223	ENTRONCAMENTO	200	D+G
SANTARÉM	Avenida Grupo Forcados Amadores, SS	2000-181	SANTARÉM	200	D+G
SANTARÉM	Largo dos Charcos, SS	2080-037	ALMEIRIM	200	D+G
SANTARÉM	Rua Mascaranhas Pedroso, 8	2140-133	CHAMUSCA	200	D+G
SANTARÉM	Largo do Milagre, 49-51, R/C	2000-069	SANTARÉM	1000	B
SANTARÉM	Rua Nuno Velho Pereira, 14	2000-231	SANTARÉM	200	D+G
SANTARÉM	Rua Tenente Valadim, 37A	2000-081	SANTARÉM	200	D+G
SANTARÉM	Avenida João de Deus	2070-011	CARTAXO	200	D+G
SANTARÉM	Avenida Doutor Roberto Ferreira Fonseca, 5	2120-115	SALVATERRA DE MAGOS	200	D+G
SANTARÉM	Avenida Engenheiro António Calheiros Lopes, SS	2130-015	BENAVENTE	200	D+G
SANTARÉM	Rua da Segurança Social, SS	2135-340	SAMORA CORREIA	200	D+G
SANTARÉM	Rua 5 de Outubro, 61	2230-121	SARDOAL	200	D+G
SANTARÉM	Avenida Vicente Mendes Mirrado, SS	6120-725	MAÇÃO	200	D+G
SANTARÉM	Rua António Pereira Afonso, 19 a 23	2490-522	OURÉM	200	D+G
SANTARÉM	Espaço Cidadão - Rua João Maria da Costa	2090-0093	ALPIARÇA	200	D+G
SANTARÉM	Rua do Salvador, 13 a 17	2350-416	TORRES NOVAS	200	D+G
SANTARÉM	Avenida Ângela Tamagnini, 3 a 9	2300-437	TOMAR	200	D+G
SANTARÉM	Rua Casal de Além, 27	2240-350	FERREIRA DO ZÊZERE	200	D+G
SANTARÉM	Rua Bombeiros Voluntários, 32 a 34	2100-179	CORUCHE	200	D+G

SANTARÉM	Praça do Comércio, 1	2040-320	RIO MAIOR	200	D+G
SANTARÉM	Rua Marechal Carmona, 35	2260-438	VILA NOVA DA BARQUINHA	200	D+G
SANTARÉM	Rua João Chagas, 2B, R/C	2250-064	CONSTÂNCIA	200	D+G
SANTARÉM	Loja Cidadão Santarém - Rua Pedro de Santarém, n 151, 2000-223 Santarém	2000-223	SANTARÉM	200	D+G
SANTARÉM	Ave. Forcados Amadores de Santarém, n.º 1 - 2000-181 Santarém	2000-181	SANTARÉM	200	D+G
SANTARÉM	Loja de Cidadão de Alvaiázere - Palácio da Justiça - Rua José Mendes de Carvalho, n.º 8	3250-116	Alvaiázere	200	D+G
SANTARÉM	Edifício Equuspolis, Rua D. João IV	2150-169	Golegã	200	D+G
SETÚBAL	Rua Ana Luisa Cruz Costa, SS	7570-183	GRÂNDOLA	200	D+G
SETÚBAL	Avenida dos Aviadores Gago Coutinho e Sacadura Cabral, SS, R/C	7580-151	ALCÁCER DO SAL	200	D+G
SETÚBAL	Rua Marquês de Pombal, SS	7520-224	SINES	200	D+G
SETÚBAL	Avenida Bento Gonçalves, 30	2910-431	SETÚBAL	200	D+G
SETÚBAL	Zona Industrial da Varzinha, SS, R/C	2900-721	Setúbal	1000	B
SETÚBAL	Largo José Afonso, 5, Casa dos Pescadores	2900-429	SETÚBAL	200	D+G
SETÚBAL	Praça Vitorino Nemésio, 10	2870-234	MONTIJO	200	D+G
SETÚBAL	Estrada Nacional 11, 202 e 202A	2835-174	BAIXA DA BANHEIRA	200	D+G
SETÚBAL	Avenida Baía Natural do Seixal, 996	2845-415	AMORA	200	D+G
SETÚBAL	Rua Amélia Frade, 13C	2970-712	SESIMBRA	200	D+G
SETÚBAL	Avenida Egas Moniz, 7	2800-087	ALMADA	200	D+G
SETÚBAL	Rua Instituto dos Ferrovíários do Sul e Sueste, 3	2830-335	BARREIRO	200	D+G
SETÚBAL	Praça D. Manuel I, 15, Casa do Povo	7565-021	ALVALADE	200	D+G
SETÚBAL	Bairro Azul, Colectiva A, 3, 1ºD	7500-100	VILA NOVA SANTO ANDRÉ	200	D+G
SETÚBAL	Rua do Instituto Ferroviário do Sul e Sueste, LT.1 N.º9	2830-335	BARREIRO	200	D+G
SETÚBAL	Praça da República	2900-578	SETÚBAL	200	D+G
SETÚBAL	Av. 25 de Abril, 34	2804-516	ALMADA	200	D+G
SETÚBAL	Largo de São Francisco, 2, R/C	7595-102	Alcácer do Sal	200	D+G
SETÚBAL	Edifício Alentejo - Rua Francisco Zambujal, n.º 1, Piso 1 - Quinta da Mariana	2845-111	AMORA	200	D+G
SETÚBAL	Lojas 3 e 4 do edifício do Mercado Municipal	7540-135	SANTIAGO DO CACÉM	200	D+G
VIANA DO CASTELO	Rua da Bandeira, 594	4904-866	VIANA DO CASTELO	1000	B
VIANA DO CASTELO	Rua Lourenço Rocha, 72	4910-521	VILA PRAIA DE ÂNCORA	200	D+G
VIANA DO CASTELO	Avenida Padre Pinheiro, 30	4910-106	CAMINHA	200	D+G
VIANA DO CASTELO	Avenida Miguel Dantas, Edifício Tróias, Bloco Nascente	4930-678	VALENÇA	200	D+G

VIANA DO CASTELO	Avenida José Luciano de Castro, SS, R/C	4920-277	VILA NOVA DE CERVEIRA	200	D+G
VIANA DO CASTELO	Rua José Cândido Gomes Abreu, 23	4960-554	MELGAÇO	200	D+G
VIANA DO CASTELO	Largo dos Padrões	4950-491	MONÇÃO	200	D+G
VIANA DO CASTELO	Rua Frei António de Jesus, SS	4940-539	PAREDES DE COURA	200	D+G
VIANA DO CASTELO	Rua Comendador José Carneiro Bouças, SS	4980-624	PONTE DA BARCA	200	D+G
VIANA DO CASTELO	Rua Doutor Cassiano Baptista, 4	4990-144	PONTE DE LIMA	200	D+G
VIANA DO CASTELO	Rua Dr. Félix Alves Pereira, 54	4970-456	ARCOS DE VALDEVEZ	200	D+G
VILA REAL	Rua Enfermeiro Carvalho, 228 - Campo da Feira	5400-159	CHAVES	200	D+G
VILA REAL	Rua 5 de Outubro, 74	5460-304	BOTICAS	200	D+G
VILA REAL	Rua Victor Branco, SS, R/C	5470-245	MONTALEGRE	200	D+G
VILA REAL	Rua Doutor António Gil, 35	5450-017	VILA POUCA DE AGUIAR	200	D+G
VILA REAL	R. Combatentes da Grande Guerra, 46	5000-669	Vila Real	1000	B
VILA REAL	Rua Comendador José Rufino, SS	5070-031	ALIJÓ	200	D+G
VILA REAL	Travessa do Tribunal, Loja Cidadão, R/C	5090-142	MURÇA	200	D+G
VILA REAL	Rua de São Cristóvão, n.º 40	4880-259	MONDIM DE BASTO	200	D+G
VILA REAL	Praça do Município, SS	5030-472	SANTA MARTA DE PENAGUIÃO	200	D+G
VILA REAL	Rua de São Roque, SS	5060-325	SABROSA	200	D+G
VILA REAL	Estrada Nacional 2, 236	5425-323	VIDAGO	200	D+G
VILA REAL	Avenida Doutor Manuel Chaves Sobrinho Morais, SS	5430-421	VALPAÇOS	200	D+G
VILA REAL	Praça General Humberto Delgado (traseiras do hospital), SS	5050-242	PESO DA RÉGUA	200	D+G
VILA REAL	Avenida da Noruega, 16B	4870-151	RIBEIRA DA PENA	200	D+G
UISEU	Rua Adelino Azevedo Pinto - Agueira	3510-224	UISEU	5000	A
UISEU	Rua Doutor José Bento Rocha e Melo, SS	3680-116	OLIVEIRA DE FRADES	200	D+G
UISEU	Largo São Sebastião, SS	3660-441	SÃO PEDRO DO SUL	200	D+G
UISEU	Quinta das Mesuras, Lotes 8-10, Estrada Ranhados	3500-643	UISEU	200	D+G
UISEU	Avenida João de Melo, 29A	3670-249	VOUZELA	200	D+G
UISEU	Rua Doutor José Lopes de Oliveira, 2	3450-154	OLIVEIRA DE FRADES	200	D+G
UISEU	Rua Mouzinho Albuquerque, 39 a 41	3440-387	SANTA COMBA DÃO	200	D+G
UISEU	Rua Tomás Ribeiro, Lote 6, RC	3460-616	TONDELA	200	D+G
UISEU	Rua Francisco Sá Carneiro, 14	3430-048	CARREGAL DO SAL	200	D+G

WISEU	Avenida 25 Abril, 4, RC	3620-304	MOIMENTA DA BEIRA	200	D+G
WISEU	Rua Bombeiros Voluntários, 2	3650-213	VILA NOVA DE PAIVA	200	D+G
WISEU	Avenida Marquês de Soveral, SS	5130-321	SÃO JOÃO DA PESQUEIRA	200	D+G
WISEU	Rua Doutor Manuel Moutinho, SS	5120-416	TABUAÇO	200	D+G
WISEU	Rua Dr. Abel de Sousa Lira, Loja do Cidadão	3610-017	TAROUCA	200	D+G
WISEU	Rua Xanana de Gusmão, SS	4690-877	CINFÃES	200	D+G
WISEU	Avenida 8 de Setembro, SS	5110-121	ARMAMAR	200	D+G
WISEU	Rua Doutor Manuel Pereira Cardoso, 8, R/C	5100-078	LAMEGO	200	D+G
WISEU	Rua 1º de Dezembro, 115	3550-135	PENALVA DO CASTELO	200	D+G
WISEU	Rua José Pereira Monteiro, 370	4660-228	RESENDE	200	D+G
WISEU	Rua Doutor Hilário Almeida Pereira, 67	3560-172	SÁTÃO	200	D+G
WISEU	Largo do Rossio, 74	3530-133	MANGUALDE	200	D+G
WISEU	Rua Sacadura Cabral, 57, R/C	3520-070	NELAS	200	D+G
WISEU	Avenida António Serrado, 37	3600-136	CASTRO DAIRE	200	D+G
WISEU	Rua Nunes de Carvalho, 30 RC	3510-163	WISEU	200	D+G
WISEU	Rua do Colégio, SS	3630-235	PENEDONO	200	D+G
WISEU	Avenida António José de Almeida, SS	3514-509	WISEU	1000	B

Em acréscimo, deverão ser contemplados na proposta os seguintes circuitos (e CPEs), em morada a determinar:

- 10 circuitos tipo D, débito 200Mbps
- 5 circuitos TIPO B, débito 1Gbps

5.2 Tabela 2 - Acessos de VPN do Instituto do Emprego e Formação Profissional, I.P.

Distrito	Rua	C.Postal	Localidade	Debito Mbps	Classificação / Tipo
AVEIRO	Rua Cândido dos Reis, 34	3880-097	OVAR	100	D+G
AVEIRO	Avenida Santiago, 68-88	4520-462	RIO MEÃO	400	D+G
AVEIRO	Cais Fonte Nova, Apartado 234, IEFPP	3810-200	AVEIRO	400	D+G
AVEIRO	Rua Rio Grande, 13	3750-137	ÁGUEDA	400	D+G
AVEIRO	Rua Comandante Pinho e Freitas, 46	3750-301	ÁGUEDA	400	D+G
AVEIRO	Avenida Benjamim Araújo, 375	3700-061	SÃO JOÃO DA MADEIRA	400	D+G
AVEIRO	Rua 16 , Nº 757	4500-241	ESPINHO	100	D+G

BEJA	Rua de Montes Velhos, IEFP	7600-091	ALJUSTREL	400	D+G
BEJA	Quinta de Santo António, EN 260, Km 8 - Neves	7800-485	BEJA	400	D+G
BEJA	Praça da República, 1	7800-427	BEJA	400	D+G
BEJA	Rua das Forças Armadas, 8, R/C	7860-034	MOURA	400	D+G
BEJA	Rua José Maria de Andrade, 2, R/C	7630-167	Odemira	100	D+G
BEJA	Avenida 25 de Abril, 33	7670-250	OURIQUE	400	D+G
BRAGA	Avenida Paulo Felisberto, 200	4750-194	BARCELOS	400	D+G
BRAGA	Rua de Mazagão, 21, R/C	4705-075	BRAGA	400	D+G
BRAGA	Rua do Casal, SS, RC	4860-068	ARCO DE BAÚLHE	400	D+G
BRAGA	Rua José Cardoso Vieira de Castro, 524	4820-269	FAFE	400	D+G
BRAGA	Rua Doutor Felicíssimo Campos, 127	4700-224	BRAGA	400	D+G
BRAGA	Avenida Alberto Sampaio, 210	4810-250	GUIMARÃES	400	D+G
BRAGANÇA	Rua Doutor Luís Olaio, IEFP	5340-202	MACEDO DE CAVALEIROS	400	D+G
BRAGANÇA	Zona Industrial Norte, Rua A, IEFP	5370-565	MIRANDELA	100	D+G
BRAGANÇA	Praceta Coronel Eduardo Faria - Edif. Variante, BL 3	5370-285	MIRANDELA	400	D+G
BRAGANÇA	Avenida Jorge Luís Borges, IEFP, R/C	5160-220	TORRE DE MONCORVO	400	D+G
BRAGANÇA	Rua Dom Sancho I, 2	5300-125	BRAGANÇA	400	D+G
CASTELO BRANCO	Avenida 25 de Abril, 26	6200-034	COVILHÃ	400	D+G
CASTELO BRANCO	Avenida Pedro Álvares Cabral, 6 RC	6000-084	CASTELO BRANCO	400	D+G
CASTELO BRANCO	Travessa da Ramalhosa, IEFP	6100-773	SERTÃ	400	D+G
CASTELO BRANCO	Rua 1º de Maio,	6230-339	Fundão	100	D+G
CASTELO BRANCO	Rua D, IEFP, R/C	6000-763	Castelo Branco	400	D+G
COIMBRA	Avenida Fernão de Magalhães, 660	3000-174	COIMBRA	1000	B
COIMBRA	Rua Coimbra, 9	3080-047	FIGUEIRA DA FOZ	400	D+G
COIMBRA	Rua Doutor Pires de Carvalho, 47	3200-238	LOUSÃ	400	D+G
COIMBRA	Largo do Eiró - Câmara Municipal	3300-011	OLIVEIRA DO HOSPITAL	100	D+G
COIMBRA	QUINTA CARMO CONRARIA	3040-714	COIMBRA	100	D+G
COIMBRA	Rua Coronel Julio Veiga Simão	3025-307	COIMBRA	100	D+G
COIMBRA	Rua António Sérgio, nº 36– Zona Industrial da Pedrulha	3025-662	COIMBRA	100	D+G
COIMBRA	Quinta do Mosteiro, IEFP	3300-285	FOLQUES - ARGANIL	400	D+G
COIMBRA	Avenida das Forças Armadas, IEFP	3300-011	ARGANIL	400	D+G

COIMBRA	Rua António Sérgio, nº 36 – Zona Industrial da Pedrulha	3025-041	COIMBRA	400	D+G
ÉVORA	Rua do Menino Jesus, 45	7000-601	ÉVORA	1000	B
ÉVORA	Avenida Gago Coutinho, 32	7050-101	MONTEMOR O NOVO	400	D+G
ÉVORA	Rua do Centro de Formação, 4	7005-618	EVORA	400	D+G
ÉVORA	Avenida do Alentejo, IEFP, RC	7200-399	REGUENGOS DE MONSARAZ	400	D+G
ÉVORA	Praça José Dias Sena, 1	7100-123	ESTREMOZ	400	D+G
ÉVORA	Zona Industrial de Évora, IEFP	7000-171	EVORA	100	D+G
FARO	Rua Doutor Cândido Guerreiro, 41	8000-318	FARO	1000	B
FARO	Estrada Municipal 522 - Sítio do Areal Gordo, 32A	8000-780	FARO	400	D+G
FARO	Avenida Doutor Bernardino Silva 39	8700-301	OLHÃO	100	D+G
FARO	Rua Tenente Coronel Melo Antunes, Lote-160, RC	8800-341	TAVIRA	100	D+G
FARO	Rua da Comunidade Lusíada, 19	8800-686	TAVIRA	100	D+G
FARO	Rua Catarina Eufémia, 53A	8900-255	VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO	400	D+G
FARO	Rua das Quintas, BL B	8200-173	ALBUFEIRA	100	D+G
FARO	Rua da Abicada, Urbanização Caldeira do Moinho	8500-454	PORTIMÃO	400	D+G
FARO	Zona Industrial de Loulé, 1A	8100-911	LOULÉ	100	D+G
FARO	Rua Teixeira Gomes, 1	8600-587	LAGOS	400	D+G
FARO	Avenida Marginal, IEFP, R/C	8300-101	SILVES	100	D+G
FARO	Urbanização das Amendoeiras, 23 C, R/C	8900-487	Vila Real de Santo António	100	D+G
FARO	Avenida Da República, LT 10	8600-643	LAGOS	100	D+G
FARO	Urbanização Quinta do Romão, EDF. D.Dinis	8125-301	QUARTEIRA	100	D+G
FARO	Avenida 25 de Abril, 33, R/C	8100-506	LOULÉ	100	D+G
GUARDA	Avenida 1º de Maio, SS	6270-479	SEIA	400	D+G
GUARDA	Avenida Estádio Municipal, IEFP	6300-705	GUARDA	400	D+G
GUARDA	Rua Doutor Gaspar Rebelo, IEFP, R/C	6270-436	SEIA	100	D+G
GUARDA	Rua Silva Gouveia, 22	6400-455	PINHEL	400	D+G
LEIRIA	Rua da Escola de Pesca, 7	2520-621	PENICHE	100	D+G
LEIRIA	Rua de São Miguel, 1	2410-170	LEIRIA	400	D+G
LEIRIA	Rua de São Francisco, 32, 2ºEsq	2400-230	LEIRIA	400	D+G
LEIRIA	Praça Marquês Pombal, IEFP	3100-440	POMBAL	100	D+G
LEIRIA	Avenida José Malhoa, IEFP	3260-402	FIGUEIRÓ DOS VINHOS	400	D+G
LEIRIA	Rua da Cooperativa, IEFP, BLOCO A PISO 2	2410-256	Leiria	100	D+G

LEIRIA	Avenida Herois de Angola, 101, 2º Dto	2400-155	LEIRIA	100	D+G
LEIRIA	R. Tenente Cabeleira Filipe, 28	2430-306	MARINHA GRANDE	400	D+G
LEIRIA	Largo 5 de Outubro, IEFP	2460-019	ALCOBAÇA	400	D+G
LEIRIA	Rua Dr. José Calheiros Ferreira, IEFP, R/C	3260-402	Figueiró dos Vinhos	100	D+G
LEIRIA	Rua da Alemanha, LT 18	2430-028	MARINHA GRANDE	100	D+G
LEIRIA	Rua Hemiciclo João Paulo II, 11	2500-212	CALDAS DA RAINHA	400	D+G
LISBOA	Rua de Xabregas, 52	1949-003	LISBOA	4000	A
LISBOA	Rua de Picoas, 14	1069-003	LISBOA	1000	B
LISBOA	Rua das Pedralvas, 15A	1500-487	LISBOA	400	D+G
LISBOA	Rua Latino Coelho, 10	2704-503	VENDA NOVA	400	D+G
LISBOA	R. das Industrias, 27 B/C - Venda Nova	2700-460	AMADORA	400	D+G
LISBOA	Rua de Goa, 9-9A	2670-473	LOURES	400	D+G
LISBOA	Avenida Valbom, 17, 1º	2750-508	CASCAIS	400	D+G
LISBOA	Avenida Infante Dom Pedro, 47	2615-151	ALVERCA	400	D+G
LISBOA	Rua Conde Barão, 317	2645-109	ALCOITÃO	400	D+G
LISBOA	Rua Santos Bernardes, 25	2560-362	TORRES VEDRAS	400	D+G
LISBOA	Avenida Heliodoro Salgado, 58	2710-573	SINTRA	400	D+G
LISBOA	Rua José Dias Coelho, 17, 1º	1300-327	LISBOA	100	D+G
LISBOA	Rua Alexandre de Sá Pinto, ESCOLA MARQUES POMBAL, R/C	1300-034	Lisboa	100	D+G
LISBOA	Praceta Latino Coelho, IEFP	2700-513	AMADORA	100	D+G
LISBOA	Rua Doutor Manuel de Arriaga, 33	2600-186	VILA FRANCA DE XIRA	400	D+G
LISBOA	Rua da Abrunheira - Quinta da Bela Vista, IEFP	2710-691	SINTRA	400	D+G
LISBOA	Rua Cintura Porto de Lisboa, BL B, 3º	1900-796	LISBOA	100	D+G
LISBOA	Rua dos Lusíadas, 1, R/C	1300-364	Lisboa	400	D+G
LISBOA	Rua da Cooperativa Sacavenense, 20	2685-005	Sacavém	400	D+G
LISBOA	Avenida D. Nuno Álvares Pereira, 1-A	2700-253	AMADORA	400	D+G
LISBOA	Avenida D. Dinis, 74A	2675-336	ODIVELAS	400	D+G
LISBOA	Avenida Engº Arantes e Oliveira nº 7	1900-064	LISBOA	400	D+G
PORTALEGRE	Avenida António Sardinha, LT 1	7350-091	ELVAS	400	D+G
PORTALEGRE	Rua Engenheiro Luís Mira Amaral, 10	7300-058	PORTALEGRE	100	D+G
PORTALEGRE	Rua 31 de Janeiro, 96	7300-221	PORTALEGRE	400	D+G
PORTALEGRE	Rua Campo Maior, LT 1	7350-091	ELVAS	100	D+G

PORTALEGRE	Rua E, LT 67/69, R/C	7400-401	Ponte de Sor	100	D+G
PORTALEGRE	Rua Engenheiro Luís Mira Amaral, 7	7300-058	PORTALEGRE	400	D+G
PORTALEGRE	Rua José Régio, 1	7400-266	PONTE DE SÔR	400	D+G
PORTO	Rua Eng. Ezequiel de Campos, 488	4149-004	PORTO	1000	B
PORTO	Rua Sá da Bandeira, 706, 4ºDto	4000-432	PORTO	100	D+G
PORTO	Rua Guedes de Azevedo, 212	4049-008	PORTO	400	D+G
PORTO	Rua Valente Perfeito, 322	4400-330	VILA NOVA DE GAIA	100	D+G
PORTO	Rua João Pinto Ribeiro, 52	4600-084	AMARANTE	400	D+G
PORTO	Avenida Doutor Nicolau Carneiro, 196	4590-512	PAÇOS DE FERREIRA	400	D+G
PORTO	Avenida do Brasil, 1620	4480-659	VILA DO CONDE	100	D+G
PORTO	Rua Peso Régua, IEFP	4300-409	PORTO	400	D+G
PORTO	Alameda Padre Manuel Simões, 222	4780-286	VILA NOVA DE FAMALICÃO	400	D+G
PORTO	Rua Doutor Carlos Pires Felgueiras, 418	4470-157	MAIA	400	D+G
PORTO	Avenida Vasco da Gama, 269	4490-410	PÓVOA DO VARZIM	400	D+G
PORTO	Avenida Sacadura Cabral, 62	4560-480	PENAFIEL	400	D+G
PORTO	Rua Padre Augusto Maia, 26	4420-245	GONDOMAR	400	D+G
PORTO	Rua Ciríaco Cardoso, 174	4150-212	PORTO	400	D+G
PORTO	Rua Conde de Ferreira, 256	4440-544	VALONGO	400	D+G
PORTO	Rua António Carneiro, 97	4450-047	MATOSINHOS	400	D+G
PORTO	Praceta Aniceto Pinto Ferreira, 84, RC	4610-119	FELGUEIRAS	400	D+G
PORTO	Alameda Doutor José Cabral, 65A, R/C	4580-127	PAREDES	100	D+G
PORTO	Avenida da República, 1786, R/C	4430-194	VILA NOVA DE GAIA	400	D+G
PORTO	Avenida São Rosendo, 127	4780-364	SANTO TIRSO	400	D+G
PORTO	Rua 16 de Maio, 839	4785-607	TROFA	100	D+G
PORTO	Rua das Novas Empresas - Fontiscos, CACE	4780-511	SANTO TIRSO	100	D+G
PORTO	Rua Professor Egas Moniz, 176	4550-146	SOBRADO	100	D+G
PORTO	Rua do Freixo, 1071-B1	4300-001	PORTO	100	D+G
PORTO	Avenida Doutor Francisco Sá Carneiro, 235, R/C	4630-205	MARCO DE CANAVESES	100	D+G
PORTO	LC - Mercado Municipal de Felgueiras, Rua Leonor Rosa da Silva	4610-195	FELGUEIRAS	400	D+G
SANTARÉM	Praceta Alves Redol, 22	2000-182	SANTARÉM	400	D+G
SANTARÉM	Quinta do Mocho - Zona Industrial, EN 114	2005-002	SANTARÉM	400	D+G
SANTARÉM	Rua Dom António Prior do Crato, IEFP	2200-086	ABRANTES	400	D+G

SANTARÉM	Rua 25 de Abril, 6	2350-774	TORRES NOVAS	400	D+G
SANTARÉM	Rua Capitão Salgueiro Maia, 14	2120-080	SALVATERRA DE MAGOS	400	D+G
SANTARÉM	Rua Professor Gomes Correia, IEFP	2300-401	TOMAR	400	D+G
SANTARÉM	Avenida Marquês de Tomar, 8	2300-586	TOMAR	400	D+G
SETÚBAL	Rua António José Baptista, 86	2910-397	SETÚBAL	400	D+G
SETÚBAL	Avenida Engenheiro João Soares Branco	7580-093	ALCÁCER DO SAL	400	D+G
SETÚBAL	Rua Marquês de Pombal, 49, R/C	7520-224	SINES	100	D+G
SETÚBAL	Rua Elias Garcia, 35	2830-349	BARREIRO	400	D+G
SETÚBAL	Rua Dom João IV, 18A	2800-114	ALMADA	400	D+G
SETÚBAL	Rua Infante Dom Augusto , 66	2845-115	SEIXAL	400	D+G
SETÚBAL	Avenida Marcos Portugal, 90	2845-515	SEIXAL	400	D+G
SETÚBAL	Quinta da Boavista, IEFP, R/C 7540-107 Santiago do Cacém	7540-107	Santiago do Cacém	400	D+G
SETÚBAL	Rua Dom Jorge Mestre de Santiago, 4	2870-310	MONTIJO	400	D+G
SETÚBAL	Rua das Camarinhas, CEFP (Ex-PIAGET)	7500-999	VILA NOVA DE SANTO ANDRÉ	400	D+G
VIANA DO CASTELO	Rua Grupo Foclórico de Santa Marta de Portuzelo, IEFP	4925-179	VIANA DO CASTELO	400	D+G
VIANA DO CASTELO	Avenida Miguel Dantas, Edifício Tróias	4930-678	VALENÇA	400	D+G
VIANA DO CASTELO	Rua Nunes Azevedo, 6	4970-446	ARCOS DE VALDEVEZ	400	D+G
VIANA DO CASTELO	Rua Pedro Homem de Melo, 52	4900-469	VIANA DO CASTELO	400	D+G
VIANA DO CASTELO	Avenida Miguel Dantas, 69	4930-678	VALENÇA	100	D+G
VILA REAL	Avenida da Cocanha, Zona Industrial	5400-570	CHAVES	400	D+G
VILA REAL	Rua Bispo Idácio, 50-54	5400-303	CHAVES	400	D+G
VILA REAL	Zona Industrial - Constantim	5000-082	VILA REAL	400	D+G
VILA REAL	Lugar de Lameiros Refojos	4860-410	BASTO	100	D+G
VILA REAL	Rua Combatentes da Grande Guerra, 46	5000-635	VILA REAL	400	D+G
UISEU	Rua D. José da Cruz Moreira Pinto, LT 6	3514-505	UISEU	400	D+G
UISEU	Rua Doutor Teófilo da Cruz, 40	3460-589	TONDELA	400	D+G
UISEU	Avenida Visconde Guedes Teixeira, 37	5100-073	LAMEGO	400	D+G
UISEU	Zona Industrial de Coimbrões, IEFP, R/C	3500-618	UISEU	400	D+G
UISEU	Rua do Querido, 108	3660-500	SÃO PEDRO DO SUL	400	D+G
UISEU	Av. Rebelo Moniz, Paços do Concelho	4660-212	RESENDE	100	D+G

Em acréscimo, deverão ser contemplados na proposta os seguintes circuitos (e CPEs), em morada a determinar:

- 5 circuitos tipo D, débito 400Mbps
- 5 circuitos TIPO D, débito 100Mbps

5.3 Tabela 3 - Acessos de VPN da Autoridade Para as Condições do Trabalho

Distrito	Rua	C.Postal	Localidade	Debito Mbps	Classificação / Tipo
AVEIRO	Rua Engenheiro Frederico Ulrich, 2	3700-118	SÃO JOÃO DA MADEIRA	200	D+G
AVEIRO	Avenida do Doutor Lourenço Peixinho	3800-159	AVEIRO	200	D+G
BEJA	Largo Escritor Manuel Ribeiro, 7	7800-421	BEJA	200	D+G
BRAGA	Largo do Rossio da Sé, ACT	4700-444	BRAGA	500	D+G
BRAGA	Rua Camilo Castelo Branco, 81 BL 4	4760-127	VILA NOVA DE FAMALICAO	200	D+G
BRAGA	Rua de Donães, ACT	4814-503	GUIMARÃES	200	D+G
BRAGANÇA	Avenida Cidade de Zamora, 52	5300-111	BRAGANÇA	200	D+G
CASTELO BRANCO	Avenida Nuno Álvares, 24	6000-083	CASTELO BRANCO	200	D+G
CASTELO BRANCO	Rua Doutor Almeida Eusébio, 9	6200-043	COVILHA	200	D+G
COIMBRA	Rua da República, 202	3080-041	FIGUEIRA DA FOZ	200	D+G
COIMBRA	Avenida Fernão Magalhães, 447	3000-177	COIMBRA	500	B
ÉVORA	Rua Miguel Bombarda, 58	7000-919	EVORA	200	D+G
FARO	Rua de Angola, 12	8500-610	PORTIMAO	200	D+G
FARO	Rua Baptista Lopes, 34	8000-428	FARO	500	D+G
GUARDA	Largo das Freiras, ACT	6300-710	GUARDA	200	D+G
LEIRIA	Rua Egas Moniz, BL 4	2410-100	LEIRIA	200	D+G
LEIRIA	Rua de Camões, 85	2500-174	CALDAS DA RAINHA	200	D+G
LISBOA	Rua Guilherme de Almeida, 11	2710-573	SINTRA	500	B
LISBOA	Avenida 5 de Outubro, 321	1600-035	LISBOA	500	B

LISBOA	Rua Joaquim Pedro Monteiro, 8	2600-164	VILA FRANCA DE XIRA	200	D+G
LISBOA	Rua Princesa Maria Benedita, 4	2560-359	TORRES VEDRAS	200	D+G
LISBOA	Avenida Severiano Falcão, 14	2685-378	PRIOR VELHO	3000	A
PORTALEGRE	Praça do Município, 25	7300-110	PORTALEGRE	200	D+G
PORTO	Avenida da Boavista, 1311	4100-130	PORTO	500	B
PORTO	Avenida José Júlio, 263/293	4560-547	PENAFIEL	200	D+G
SANTARÉM	Alameda 1 de Março, 27/29	2300-431	TOMAR	200	D+G
SANTARÉM	Rua Doutor Virgílio Arruda, 4	2000-217	SANTARÉM	200	D+G
SETÚBAL	Avenida Dom Nuno Alvares Pereira, 68	2800-177	ALMADA	200	D+G
SETÚBAL	Rua Aviadores Gago Coutinho e Sacadura Cabral, 6A	2900-102	SETÚBAL	200	D+G
SETÚBAL	Rua Gama Braga, 15	2900-102	SETÚBAL	200	D+G
SETÚBAL	Avenida Barbosa do Bocage, 14	2830-002	BARREIRO	200	D+G
VIANA DO CASTELO	Rua de Aveiro, 116	4900-495	VIANA DO CASTELO	200	D+G
VILA REAL	Avenida Carvalho Araújo, 1	5000-410	VILA REAL	200	D+G
UISEU	Rua de Almacave, ACT	5100-108	LAMEGO	200	D+G
UISEU	Avenida Doutor António José de Almeida, 23	3510-046	UISEU	200	D+G
UISEU	Rua Adelino Azevedo Pinto - Agueira	3510-224	UISEU	1000	A

Em acréscimo, deverão ser contemplados na proposta os seguintes circuitos (e CPEs), em morada a determinar:

- 5 circuitos tipo D, débito 200Mbps
- 2 circuitos TIPO D, débito 500Mbps

6 Tabela 4 - Acessos Internet

6.1 Tabela 4.1 - Serviço de Acesso à Internet via Circuitos Dedicados

	Localização	Morada	Débito mínimo	Classificação de Local (A/B/C/D)	Equipamentos	Range IPs Públicos
ACT	Lisboa	Praça de Alvalade	1 Gbps, simétrico, sem contenção	A	2xCPE	/28
II IP	Oeiras	Avenida Severiano Falcão, 14	2 Gbps, simétrico, sem contenção	A	2xCPE	(AS 13134)
IEFP	Lisboa	Rua de Xabregas, 52	2 Gbps, simétrico, sem contenção	A	2xCPE	/26
IEFP	Porto	Rua Eng. Ezequiel de Campos, 488	100 Mbps, simétrico, sem contenção	B	1xCPE	/26

6.2 Tabela 4.2 - Serviço de Acesso à Internet via VPN Corporativa

VPN	Serviço	Débito total	Utilizadores concorrentes
I.I. IP	VPN Corporativa	5 Gbps, simétrico, sem contenção, tráfego ilimitado	10000
IEFP	VPN Corporativa	3 Gbps, simétrico, sem contenção, tráfego ilimitado	4000

7 Tabela 5 – Acessos Trunk IP (Voz)

7.1 Tabela 5.1 - Trunks IP (Voz)

Entidade	Localização	Morada	DDI's	Tipo	Canais de voz	Interface
I.I. IP	Oeiras	R.Professor Cavaco Silva 17, Tagus Park - Instituto Informática	214230000-599 210495280-99	V-5	300	Ethernet RJ-45
	Viseu	Rua Adelino Azevedo Pinto - Agueira 3510-224 Viseu			300	

7.2 Tabela 5.2 - Estimativa e perfil de tráfego das comunicações de voz do Contraente Público em local fixo, por destino, com referência a 12 meses:

Destinos	Minutos
Chamadas nacionais para destinos fixos locais/regionais	300.000
Chamadas nacionais para destinos fixos interurbanos/nacionais	90.000
Chamadas nacionais para destinos móveis	2.000
Chamadas nacionais para os destinos Europa, América Norte, Canadá, CPLP	26.000
Números Especiais (118, 707,etc)	2.000

* As quantidades indicadas nas entidades assinaladas são estimativas para efeito de cálculo do preço da proposta e não constituem obrigatoriedade de contratação.

7.3 Tabela 5.3 - Números únicos de atendimento

O quadro seguinte define os números únicos a fornecer:

Designação	Número	Nota
Linha de Fundos de Compensação	707 200	Encaminhamento simples
(a definir)	(a definir)	Encaminhamento simples

8 Tabela 6 – Acessos Ponto-a-Ponto (Layer2)

	Morada 1	Morada 2	Débito Mínimo	Tipo	Interface	CPE
II IP	R.Professor Cavaco Silva 17, Tagus Park - 2740-120 Porto Salvo	SIBS - Serviço "Terminal Bancário"	10 Mb	PP	Ethernet	Tipo E3, com reforço de 6 portas Gigabit Eth
		SIBS - Serviço "POS IP"	256K	PP	Ethernet	
		VPN Autoridade Tributária	10 Mb	PP	Ethernet	
		Lisboa - ACT - Praça de Alvalade	100 Mb	PP	Ethernet	
		Lisboa - IEFP - R. de Xabregas 52, Lisboa	100 Mb	PP	Ethernet	
	Rua Adelino Azevedo Pinto – Aguieira 3510-224 Viseu	SIBS - Serviço "Terminal Bancário"	10 Mb	PP	Ethernet	Tipo E3, com reforço de 6 portas Gigabit Eth
		SIBS - Serviço "POS IP"	256K	PP	Ethernet	
		Lisboa - IEFP - R. de Xabregas 52, Lisboa	100 Mb	PP	Ethernet	
	Av. Severiano Falcão 14, 2685-378 Prior Velho	ESPAP - Av. Leite de Vasconcelos, 2, Alfragide 2614-502 Amadora	1 Gbps	PP	Ethernet	Tipo E4

Nota: Os circuitos SIBS assentam na conectividade ao “Portal SIBS (Terminal Bancário)– Extranet”, prestado pelos vários operadores nacionais, de acordo com informação da própria SIBS. Do mesmo modo o circuito “SIBS POS” assenta no mesmo princípio, de conectividade ao serviço POS da SIBS, disponibilizado pelos vários operadores.

9 Tabela 7 – Expansão da Capacidade (largura de banda)

9.1 Em circuitos existentes:

Largura de banda	Observações
------------------	-------------

3000 Mb	Aumento máximo acumulado a requisitar ao longo da execução do contrato para circuitos já existentes
----------------	---

Deve ser considerado um aumento máximo de 100% de largura de banda por cada circuito existente.

10 Tabela 8 – Requisitos de equipamentos CPE

10.1 Tabela 8.1 - Tipo E1

10.1.1 Características Físicas

- Dimensões máximas: 42 x 323 x 230 mm
- Peso máximo: 1,6kg
- Temperaturas operacionais: 0 a 40°C
- Memória flash mínima de 4G
- Memória DRAM mínima de 4G
- Equipamento com no mínimo 1 fonte de alimentação
- Suporte de interface USB para storage
- Suporte consola por interface RJ45 e/ou USB
- O equipamento deverá ter integrado as seguintes interfaces WAN:
 - 1 porta combo (GE RJ45 / SFP)
 - 1 porta GE RJ45
- Suporte de um mínimo de 4 interfaces 10/100/1000 para LAN
- O equipamento deve vir de base com kit para montagem em rack de 19"

10.1.2 Escalabilidade e Performance

- Suporte de expansão até 500 sessões SIP trunk
- Suporte mínimo de 1500 Mbps agregado (upload + download) de tráfego baseado no RFC2544
- Capacidade de suporte mínimo de até 500Mbps agregado (upload + download) de tráfego IPSec sem hardware adicional
- Suporte mínimo de até 100 túneis IPSec sem hardware adicional
- Suporte mínimo de 32 VLANs (802.1Q)

10.1.3 Funcionalidades

- Suporte de RIPv1, RIPv2, OSPF, BGP
- Suporte de GRE
- Suporte de IPv6
- Suporte de Storm Control
- Suporte de Port Mirroring
- Suporte de 802.1d Spanning-Tree
- Suporte de 802.1X
- Suporte de Port Security
- Suporte para controlo de tráfego com listas de acesso com filtragem por endereços IPv4, IPv6 e portas UDP, TCP
- Suporte de IPSec com encriptação DES, 3DES, AES-128 ou AES-256
- Suporte de DMVPN ou equivalente
- Suporte de NAT
- Suporte de Firewall zone-based: segurança por porta de forma estática e dinâmica
- Suporte de proteção de dns através da interceção de pedidos de dns por parte dos utilizadores onde será feita a avaliação do domínio contra um conjunto de critérios, como malware, phishing, botnet, ou domínios de alto risco, deverá adicionalmente ser possível de customizar listas de acesso ou bloqueio, onde a sua resolução deverá ser rejeitada, a interceção dos pedidos deverá dar visibilidade do endereço ip do cliente original que efetuou o pedido. Para efeitos de gestão deverá ser possível de visualizar os registos de acesso em tempo real , adicionalmente esta solução deverá integrar com soluções de XDR.

- Suporte de DHCP
- Suporte de DNS
- Suporte de MPLS
- Suporte de L2TPv3
- Suporte de BFD
- Suporte de VRFs
- Suporte de IPSLA
- Suporte de VRRP
- Suporte de IGMPv3
- Suporte de PIM-SM e PIM-SSM
- Suporte de Policy Based Routing
- Suporte de arquiteturas de vpn com redes em overlay
- Suporte de arquiteturas baseadas em topologias de sdwan
- Suporte de SDWAN
 - Roteamento com base em aplicações e performance de links (jitter, delay e packet loss)
 - Segmentação end2end de tráfego por VPN, sem recorrer a contextos virtuais
 - Criação de topologias lógicas para diferentes serviços (p2mp, fullmesh, hub and spoke)
 - Envio de pacotes duplicados por aplicação sobre a rede de overlay para minimizar perda de pacotes
 - Monitorização de performance em aplicações SaaS e IaaS nativamente
- Suporte de balanceamento entre links WAN com base em Jitter, Delay, Loss e tipo de aplicação
- Suporte para identificação de aplicações ao nível do layer 7, garantindo e extraíndo informação sobre:
 - Grupo de aplicações (Ex: Yahoo-messenger, Yahoo-VoIP-messenger, etc)
 - Categoria (Ex: jogos, email, newsgroup, etc)
 - Tecnologia P2P (peer-to-peer)
 - Tunnel (Ex: protocolos que passam em túnel)
 - Encriptação (indica se aplicação está encriptada ou não)
- Suporte para identificação de métricas de performance aplicacional:
 - Jitter
 - Latencia
 - Packet Loss
- Suporte para exportação de informação de fluxos de tráfego com informação das aplicações identificadas no ponto anterior
- Suporte de Hierarchical QoS
- Suporte de mapeamento de marcações cos para DSCP
- Suporte de RSVP
- Suporte de DiffServ
- Boot seguro do router assente em chip de hardware imutável

10.1.4 Funcionalidades de Gestão

- Suporte de Telnet
- Suporte de SSH
- Suporte de SNMPv3
- Suporte de interface CLI
- Suporte de gestão por HTTP

- Suporte de RADIUS
- Suporte de TACACS+

10.1.5 Funcionalidades de Voz

- Suporte de sobrevivência para chamadas de voz, garantindo processamento de chamadas local, integrada com a solução central
- Suporte de SIP to SIP
- Suporte de H.323 to H323
- Suporte de SIP to H323

10.2 Tabela 8.2 - Tipo E2

10.2.1 Características Físicas

- Dimensões máximas: 1RU
- Peso máximo: 3,2kg sem módulos
- Temperaturas operacionais: 0 a 40°C
- MTBF Mínimo: 593200 horas
- Memória flash mínima de 4G expansível até 8G
- Memória DRAM mínima de 4G expansível até 8G
- Equipamento com no mínimo 1 fonte de alimentação (externa)
- Suporte para uma interface USB 2.0
- Suporte consola por interface RJ45 e/ou USB
- O equipamento deve ter de base no mínimo 2 interfaces built-in , 1 x 10/100/1000, para LAN/WAN RJ-45, 1 x interface combo (RJ-45 ou SFP)
- Equipamento modular
- Equipamento deve suportar no mínimo 2 módulos
- O equipamento deverá suportar os seguintes tipos de módulos de interface:
 - 1,2 ou 8 portas trunk WAN/Voz E1/T1
 - 1 porta trunk E3/T3
 - 1,2 ou 4 interfaces Serial
 - 1 interface ADSL Anexo I A ou M
 - 1, 2 combo port GE RJ-45/SFP
 - Interface serial assíncrono
 - 2 ou 4 interfaces FXO
 - 2 ou 4 interfaces FXS
 - 2 ou 4 interfaces BRI
 - 4 interfaces E&M
 - 1 interface 4G/LTE
- O equipamento deverá suportar os seguintes tipos de módulos de switching:
 - Switch Layer 2 de 4 ou 8 portas GE RJ-45
 - Switch Layer 2 de 8 portas GE RJ-45 com suporte PoE/PoE+

10.2.2 Escalabilidade e Performance

- Capacidade de expansão até 500 sessões SIP trunk
- Suporte mínimo de 1600 Mbps agregado (upload+ download) de tráfego baseado no RFC2544

- Capacidade de suportar até 325Mbps agregado de tráfego IPSec sem hardware adicional
- Suportar até 2000 túneis IPSec sem hardware adicional

10.2.3 Funcionalidades WAN/Routing

- Suporte de RIPv1, RIPv2, RIPng, OSPF, OSPFv3, BGPv4, BGPv6
- Suporte de GRE
- Suporte de configuração de loopbacks
- Suporte de encapsulamentos X.21, V.35, PPP
- Suporte de NAT
- Suporte de multicast IPv4 e IPv6: PIM-SM, PIM-SSM
- Suporte de Policy Based Routing
- Suporte de DHCP Server, Relay, Client
- Suporte de DNS
- Suporte de VRRP
- Suporte de VRFs
- Suporte de Next hop resolution protocol(NHRP)
- Suporte de IGMPv3 snooping
- Suporte de IPv6, ICMPv6, DHCPv6
- Suporte de IPSec
- Suporte de L2TPv3
- Suporte de BFD
- Suporte de MPLS Layer 2 e Layer 3 VPNs
- Suporte de arquiteturas de vpn com redes em overlay
- Suporte de SDWAN
 - Roteamento com base em aplicações e performance de links (jitter, delay e packet loss)
 - Segmentação end2end de tráfego por VPN, sem recorrer a contextos virtuais
 - Criação de topologias lógicas para diferentes serviços (p2mp, fullmesh, hub and spoke)
 - Envio de pacotes duplicados por aplicação sobre a rede de overlay para minimizar perda de pacotes
 - Monitorização de performance em aplicações SaaS e IaaS nativamente
- Suporte de balanceamento entre links WAN com base em Jitter, Delay, Loss e tipo de aplicação
- Suporte para identificação de aplicações ao nível do layer 7, garantindo e extraindo informação sobre:
 - Grupo de aplicações (Ex: Yahoo-messenger, Yahoo-VoIP-messenger, etc)
 - Categoria (Ex: jogos, email, newsgroup, etc)
 - Tecnologia P2P (peer-to-peer)
 - Tunnel (Ex: protocolos que passam em túnel)
 - Encriptação (indica se aplicação está encriptada ou não)
- Suporte para exportação de informação de fluxos de tráfego com informação das aplicações identificadas no ponto anterior
- Capacidade de suporte de optimização de largura de banda, através de:
 - Optimização fluxo de trafego/pacotes; (windows scalling, Increase buffering)
 - Redireccionamento fluxos de trafego em real-time
 - Eliminação de informação redundante, através de caching da base dados e do trafego TCP com padrões redundantes
 - Compressão: Suporte de Lempel Ziv (LZ)
 - Aceleração de aplicações: Aceleradores aplicativos para CIFS, SMBv1, HTTP/S, MAPI, NFS, VIDEO
 - Redução de "chattiness" dos protocolos aplicativos

10.2.4 Funcionalidades Segurança

- Suporte para controlo de tráfego com listas de acesso com filtragem por endereços IPv4, IPv6 e portas UDP, TCP
- Suporte para controlo de tráfego com listas de acesso com filtragem por endereços MAC
- Suporte de Control Plane Policing
- Capacidade de Suporte de Firewall zone-based: segurança por porta de forma estática e dinâmica
- Capacidade de Suporte de IEEE 802.1AE com suporte de macsec dot1q-in-clear sobre transporte de redes metro ethernet
- Suporte de IEEE 802.1X
- Suporte de proteção de dns através da interceção de pedidos de dns por parte dos utilizadores onde será feita a avaliação do domínio contra um conjunto de critérios, como a sua reputação, categoria, tempo de existência, e outros, onde a sua resolução deverá ser rejeitada no caso de ser identificada alguma vulnerabilidade no pedido, a interceção dos pedidos deverá dar visibilidade do endereço ip do cliente original que efetuou o pedido.
- Capacidade de suporte de Intrusion Prevention System (IPS)
- Suporte de funcionalidades de segurança para defesa da integridade do hardware e software do router, nomeadamente:
 - Assinatura de imagens para garantir a autenticidade da imagem de software
 - Boot seguro do router assente em chip de hardware imutável

10.2.5 Funcionalidades de QoS

- Suporte de QoS
- Suporte de RTP
- Suporte de Diffserv
- Suporte de Hierarchical QoS
- Suporte de marcação de pacotes:
 - Camada 2: IEEE 802.1Q Cos Bits, MAC address
 - Camada 2: Capacidade de suporte de marcações MPLS exp values
 - Camada 3: IP Precedence, DSCP, endereço origem/destino
 - Camada 4: portas TCP ou UDP
 - Camada 7: Capacidade de suporte de assinaturas de aplicações

10.2.6 Funcionalidades de Voz

- Suporte de sobrevivência para chamadas de voz, garantindo processamento de chamadas local, integrada com a solução central
- Suporte de SIP to SIP
- Suporte de H.323 to H323
- Suporte de SIP to H323

10.2.7 Funcionalidades de Gestão

- Suporte de Telnet
- Suporte de SSH
- Suporte de SNMPv3
- Suporte de interface CLI
- Suporte de HTTP
- Suporte de TACACS+
- Suporte de NTP
- Suporte de IEEE 802.3ah
- Suporte de Netconf/Yang
- Suporte para programação de scripts locais de configuração com agendamentos

10.3 Tabela 8.3 - Tipo E3

10.3.1 Características Físicas

- Dimensões máximas: 1RU
- Peso máximo: 4,6kg sem módulos
- Temperaturas operacionais: 0 a 40°C
- MTBF Mínimo: 692500 horas
- Memória flash mínima de 8G expansível até 600G com discos NVMe
- Memória DRAM mínima de 8G expansível até 16G
- Equipamento com no mínimo 1 fonte de alimentação
- Suporte para uma interface USB 2.0
- Suporte consola por interface RJ45 e/ou USB
- O equipamento deve ter de base no mínimo 3 interfaces built-in , 1 x 10/100/1000 RJ-45 /1G SFP, 1 x 1G/SFP e 1 x 10/100/1000 RJ-45 para LAN/WAN
- Equipamento modular
- Equipamento deve suportar no mínimo 2 módulos
- O equipamento deverá suportar os seguintes tipos de módulos de interface:
 - 1,2 ou 8 portas trunk WAN/Voz E1/T1
 - 1,2 ou 4 interfaces Serial
 - 6 interfaces WAN 1Gbps dual-mode RJ45/SFP
 - 1 interface ADSL Anexo I A ou M
 - 1-port 2.5/1Gbps RJ-45
 - 2-port 100Mbps/1Gbps dual-mode RJ45/SFP com WAN MACSec
 - Interface serial assíncrono
 - 2 ou 4 interfaces FXO
 - 2 ou 4 interfaces FXS
 - 2 ou 4 interfaces BRI
 - 4 interfaces E&M
 - 1 interface 4G/LTE
- O equipamento deverá suportar os seguintes tipos de módulos de switching:
 - Switch Layer 2 de 4 ou 8 portas GE RJ-45
 - Switch Layer 2 de 8 portas GE RJ-45 com suporte PoE/PoE+

10.3.2 Escalabilidade e Performance

- Suporte de até 2500 sessões SIP trunk
- Suporte mínimo de 1800 Mbps agregado (upload+ download) de tráfego
- Capacidade de suportar até 500Mbps agregado de tráfego IPSec sem hardware adicional
- Suportar até 2000 túneis IPSec sem hardware adicional

10.3.3 Funcionalidades WAN/Routing

- Suporte de RIPv1, RIPv2, OSPF, OSPFv3, BGPv4, BGPv6
- Suporte de GRE
- Suporte de configuração de loopbacks
- Suporte de encapsulamentos X.21, V.35, PPP
- Suporte de NAT
- Suporte de multicast IPv4 e IPv6: PIM-SM, PIM-SSM

- Suporte de Policy Based Routing
- Suporte de DHCP Server, Relay, Client
- Suporte de DNS
- Suporte de VRRP
- Suporte de VRFs
- Suporte de Next hop resolution protocol(NHRP)
- Suporte de IGMPv3 snooping
- Suporte de IPv6, ICMPv6, DHCPv6
- Suporte de IPSec
- Suporte de L2TPv3
- Suporte de BFD
- Suporte de MPLS Layer 2 e Layer 3 VPNs
- Suporte de segment routing
- Suporte de arquiteturas de vpn com redes em overlay
- Suporte de arquiteturas baseadas em topologias de sdwan
- Suporte de SDWAN
 - Roteamento com base em aplicações e performance de links (jitter, delay e packet loss)
 - Segmentação end2end de tráfego por VPN, sem recorrer a contextos virtuais
 - Criação de topologias lógicas para diferentes serviços (p2mp, fullmesh, hub and spoke)
 - Envio de pacotes duplicados por aplicação sobre a rede de overlay para minimizar perda de pacotes
 - Monitorização de performance em aplicações SaaS e IaaS nativamente
- Suporte de balanceamento entre links WAN com base em Jitter, Delay, Loss e tipo de aplicação
- Suporte para identificação de aplicações ao nível do layer 7, garantindo e extraíndo informação sobre:
 - Grupo de aplicações (Ex: Yahoo-messenger, Yahoo-VoIP-messenger, etc)
 - Categoria (Ex: jogos, email, newsgroup, etc)
 - Tecnologia P2P (peer-to-peer)
 - Tunnel (Ex: protocolos que passam em túnel)
 - Encriptação (indica se aplicação está encriptada ou não)
- Suporte para identificação de métricas de performance aplicacional:
 - Jitter
 - Latencia
 - Packet Loss
- Suporte para exportação de informação de fluxos de tráfego com informação das aplicações identificadas no ponto anterior
- Capacidade de suporte de optimização de largura de banda, através de:
 - Optimização fluxo de trafego/pacotes; (windows scalling, Increase buffering)
 - Redireccionamento fluxos de trafego em real-time
 - Eliminação de informação redundante, através de caching da base dados e do trafego TCP com padrões redundantes
 - Compressão: Suporte de Lempel Ziv (LZ)
 - Aceleração de aplicações: Aceleradores aplicativos para CIFS, SMBv1, HTTP/S, MAPI, NFS, VIDEO
 - Redução de “chattiness” dos protocolos aplicativos

10.3.4 Funcionalidades Segurança

- Suporte para controlo de tráfego com listas de acesso com filtragem por endereços IPv4, IPv6 e portas UDP, TCP
- Suporte de Control Plane Policing

- Suporte de Firewall zone-based: segurança por porta de forma estática e dinâmica
- Suporte de IEEE 802.1AE com suporte de macsec dot1q-in-clear sobre transporte
- Suporte de IEEE 802.1X
- Suporte de proteção de dns através da interceção de pedidos de dns por parte dos utilizadores onde será feita a avaliação do domínio contra um conjunto de critérios, como malware, phishing, botnet, ou domínios de alto risco, deverá adicionalmente ser possível de customizar listas de acesso ou bloqueio, onde a sua resolução deverá ser rejeitada, a interceção dos pedidos deverá dar visibilidade do endereço ip do cliente original que efetuou o pedido. Para efeitos de gestão deverá ser possível de visualizar os registos de acesso em tempo real , adicionalmente esta solução deverá integrar com soluções de XDR.
- Capacidade de suporte de Intrusion Prevention System (IPS)
- Suporte de funcionalidades de segurança para defesa da integridade do hardware e software do router, nomeadamente:
 - Assinatura de imagens para garantir a autenticidade da imagem de software
 - Boot seguro do router assente em chip de hardware imutável

10.3.5 Funcionalidades de QoS

- Suporte de QoS
- Suporte de RTP
- Suporte de Diffserv
- Suporte de Hierarchical QoS
- Suporte de marcação de pacotes:
 - Camada 2: IEEE 802.1Q Cos Bits, MAC address
 - Camada 2: Capacidade de suporte de marcações MPLS exp values
 - Camada 3: IP Precedence, DSCP, endereço origem/destino
 - Camada 4: portas TCP ou UDP
 - Camada 7: Capacidade de suporte de assinaturas de aplicações

10.3.6 Funcionalidades de Voz (para o router com suporte de voz)

- Suporte de sobrevivência para chamadas de voz, garantindo processamento de chamadas local, integrada com a solução central
- Suporte de SIP to SIP
- Suporte de H.323 to H323
- Suporte de SIP to H323

10.3.7 Funcionalidades de Gestão

- Suporte de Telnet
- Suporte de SSH
- Suporte de SNMPv3
- Suporte de interface CLI
- Suporte de HTTP
- Suporte de TACACS+
- Suporte de NTP
- Suporte de IEEE 802.3ah
- Suporte de Netconf/Yang
- Suporte para programação de scripts locais de configuração com agendamentos

10.4 Tabela 8.4 - Tipo E4

10.4.1 Características Físicas

- Dimensões máximas: 1RU
- Peso máximo: 8,5kg sem módulos nem fonte de alimentação redundante
- Temperaturas operacionais: 0 a 40°C
- MTBF Mínimo: 512000 horas
- Memória flash mínima de 8G expansível até 32G
- Memória DRAM mínima de 4G expansível até 16G
- Suporte para fonte de alimentação redundante
- O equipamento deve vir de base com 1 fonte de alimentação AC
- Suporte para 2 interface USB 2.0
- Suporte consola por interface RJ45 e/ou USB
- O equipamento deve ter de base no mínimo 4 interfaces built-in 10/100/1000 combo (RJ-45/SFP), para LAN/WAN
- Equipamento modular
- Equipamento deve suportar no mínimo 3 módulos
- O equipamento deverá suportar os seguintes tipos de módulos de interface:
 - 1,2 ou 8 portas trunk WAN/Voz E1/T1
 - 1,2 ou 4 interfaces Serial
 - 1 interface ADSL Anexo I A ou M
 - 1, 2 combo port GE RJ-45/SFP
 - Interface serial assíncrono
 - 2 ou 4 interfaces FXO
 - 2 ou 4 interfaces FXS
 - 2 ou 4 interfaces BRI
 - 4 interfaces E&M
 - 1 interface 4G/LTE
- O equipamento deverá suportar os seguintes tipos de módulos de switching:
 - Switch Layer 2 de 4 ou 8 portas GE RJ-45
 - Switch Layer 2 de 8 portas GE RJ-45 com suporte PoE/PoE+
- O equipamento deverá suportar os seguintes tipos de módulos:
 - Disco SSD de 400G
 - Servidor com suporte para hypervisor com no mínimo 8G RAM e 4 cores de CPU

10.4.2 Escalabilidade e Performance

- Suporte de expansão até 3000 sessões SIP trunk
-
- Suporte mínimo de 3400 Mbps agregado (upload + download) de tráfego baseado no RFC2544
- Capacidade de suporte mínimo de até 900Mbps agregado de tráfego IPSec sem hardware adicional
- Suporte mínimo de até 2000 túneis IPSec sem hardware adicional

10.4.3 Funcionalidades WAN/ Routing

- Suporte de RIPv1, RIPv2, RIPv6, OSPF, OSPFv3, BGPv4, BGPv6
- Suporte de GRE
- Suporte de configuração de loopbacks

- Suporte de encapsulamentos X.21, V.35, PPP
- Suporte de NAT
- Suporte de multicast IPv4 e IPv6: PIM-SM, PIM-SSM
- Suporte de Policy Based Routing
- Suporte de DHCP Server, Relay, Client
- Suporte de DNS
- Suporte de VRRP
- Suporte de VRFs
- Suporte de Next hop resolution protocol(NHRP)
- Suporte de IGMPv3 snooping
- Suporte de IPv6, ICMPv6, DHCPv6
- Suporte de IPSec
- Suporte de L2TPv3
- Suporte de BFD
- Suporte de MPLS Layer 2 e Layer 3 VPNs
- Suporte de segment routing
- Suporte de arquiteturas de vpn com redes em overlay
- Suporte de SDWAN
 - Roteamento com base em aplicações e performance de links (jitter, delay e packet loss)
 - Segmentação end2end de tráfego por VPN, sem recorrer a contextos virtuais
 - Criação de topologias lógicas para diferentes serviços (p2mp, fullmesh, hub and spoke)
 - Envio de pacotes duplicados por aplicação sobre a rede de overlay para minimizar perda de pacotes
 - Monitorização de performance em aplicações SaaS e IaaS nativamente
- Suporte de balanceamento entre links WAN com base em Jitter, Delay, Loss e tipo de aplicação
- Suporte para identificação de aplicações ao nível do layer 7, garantindo e extraíndo informação sobre:
 - Grupo de aplicações (Ex: Yahoo-messenger, Yahoo-VoIP-messenger, etc)
 - Categoria (Ex: jogos, email, newsgroup, etc)
 - Tecnologia P2P (peer-to-peer)
 - Tunnel (Ex: protocolos que passam em túnel)
 - Encriptação (indica se aplicação está encriptada ou não)
- Suporte para exportação de informação de fluxos de tráfego com informação das aplicações identificadas no ponto anterior
- Capacidade de suporte de optimização de largura de banda, através de:
 - Optimização fluxo de trafego/pacotes; (windows scalling, Increase buffering)
 - Redireccionamento fluxos de trafego em real-time
 - Eliminação de informação redundante, através de caching da base dados e do trafego TCP com padrões redundantes
 - Compressão: Suporte de Lempel Ziv (LZ)
 - Aceleração de aplicações: Aceleradores aplicativos para CIFS, SMBv1, HTTP/S, MAPI, NFS, VIDEO
 - Redução de “chattiness” dos protocolos aplicativos

10.4.4 Funcionalidades Segurança

- Suporte para controlo de tráfego com listas de acesso com filtragem por endereços IPv4, IPv6 e portas UDP, TCP
- Suporte para controlo de tráfego com listas de acesso com filtragem por endereços MAC
- Suporte de Control Plane Policing
- Suporte de proteção de dns através da interceção de pedidos de dns por parte dos utilizadores onde será feita a avaliação do domínio contra um conjunto de critérios, como a sua reputação, categoria, tempo de existência, e outros, onde a sua resolução deverá ser rejeitada no caso de ser identificada alguma vulnerabilidade no pedido, a interceção dos pedidos deverá dar visibilidade do endereço ip do cliente original que efetuou o pedido.
- Suporte de Firewall zone-based: segurança por porta de forma estática e dinâmica

- Suporte de IEEE 802.1AE com suporte de macsec dot1q-in-clear sobre transporte de redes metro ethernet
- Suporte de IEEE 802.1X
- Capacidade de suporte de Intrusion Prevention System (IPS)
- Suporte de funcionalidades de segurança para defesa da integridade do hardware e software do router, nomeadamente:
 - Assinatura de imagens para garantir a autenticidade da imagem de software
 - Boot seguro do router assente em chip de hardware imutável

10.4.5 Funcionalidades de QoS

- Suporte de QoS
- Suporte de RTP
- Suporte de Diffserv
- Suporte de Hierarchical QoS
- Suporte de marcação de pacotes:
 - Camada 2: IEEE 802.1Q Cos Bits, MAC address
 - Camada 2: Capacidade de suporte de marcações MPLS exp values
 - Camada 3: IP Precedence, DSCP, endereço origem/destino
 - Camada 4: portas TCP ou UDP
 - Camada 7: Capacidade de suporte de assinaturas de aplicações

10.4.6 Funcionalidades de Voz

- Suporte de SIP to SIP
- Suporte de H.323 to H323
- Suporte de SIP to H323

10.4.7 Funcionalidades de Gestão

- Suporte de Telnet
- Suporte de SSH
- Suporte de SNMPv3
- Suporte de interface CLI
- Suporte de HTTP
- Suporte de TACACS+
- Suporte de NTP
- Suporte de IEEE 802.3ah
- Suporte de Netconf/Yang
- Suporte para programação de scripts locais de configuração com agendamentos

10.5 Tabela 8.5 - Tipo E5

10.5.1 Características Físicas

- Rack Units (RU) : 1 RU

- Dimensões máximas(H x W x D): 4.4 x 44.45 in x 41.3 in
- Peso máximo: 7.8kg
- Temperaturas operacionais: 0 a 40°C
- MTBF Mínimo: 240200 horas
- Memória flash mínima de 32G
- Armazenamento opcional de SSD M.2 NVMe 2TB
- Memória DRAM mínima de 16G sendo possível upgrade para 64G
- Suporte para fonte de alimentação redundante
- O equipamento deve vir de base com 2 fontes de alimentação AC
- Suporte consola por interface RJ45 e/ou USB
- Suporte de aplicações sobre o formato de containers
- Suporte de aceleração em hardware para encriptação de tráfego ipsec
- Suporte de alocação dinâmica de recursos de CPU's entre funções de control plane e funções de serviços
- O equipamento deve ter de base no mínimo 8 interfaces built-in 1G SFP
- O equipamento deve ter de base no mínimo 4 interfaces built-in 1/10G SFP+

10.5.2 Escalabilidade e Performance

- Suporte de até 20 Gbps de tráfego, não encriptado, agregado
- Capacidade de suporte de até 19,7Gbps de tráfego, IPSEC, agregado
- Suporte mínimo de até 4000 túneis IPSec sem hardware adicional
- Suporte de 3,5M rotas ipv4
- Suporte de 2,2M rotas ipv6
- Suporte de 16K queues
- Suporte de 2M sessões de NAT
- Suporte de 2M sessões de Firewall
- Suporte de 8000 VRF's
-

10.5.3 Funcionalidades WAN/Routing

- Suporte de RIPv1, RIPv2, RIPng, OSPF, OSPFv3, BGPv4, BGPv6
- Suporte de GRE
- Suporte de ISIS
- Suporte de configuração de loopbacks
- Suporte de NAT
- Suporte de Jumbo Frames , 9000 bytes
- Suporte de multicast IPv4 e IPv6: PIM-SM, PIM-SSM
- Policy Based Routing
- Suporte de DHCP Server, Relay, Client
- Suporte de DNS
- Suporte de proteção de DNS através da interceção de pedidos de DNS por parte dos utilizadores onde será feita a avaliação do domínio contra um conjunto de critérios, como a sua reputação, categoria, tempo de existência, e outros, onde a sua resolução deverá ser rejeitada no caso de ser identificada alguma vulnerabilidade no pedido, a interceção dos pedidos deverá dar visibilidade do endereço ip do cliente original que efetuou o pedido.
- Suporte de IPSLA ou equivalente
- Suporte de ERSPAN
- Suporte de VRFs
- Suporte de RSVP
- Suporte de DVMRP

- Suporte de Next hop resolution protocol (NHRP)
- Suporte de IGMPv3 snooping
- Suporte de IPv6, ICMPv6, DHCPv6
- Suporte de IPSec
- Suporte de PPPoE
- Suporte de L2TPv3
- Suporte de BFD
- Suporte de MPLS Layer 2 e Layer 3 VPNs
- Suporte de Segment Routing
- Suporte de arquiteturas de vpn com redes em overlay
- Suporte de arquiteturas baseadas em topologias de sdwan
- Suporte de detecção de tráfego aplicativo e encaminhamento com base em métricas de jitter, delay e packet loss
- Suporte para identificação de aplicações ao nível do layer 7
- Suporte para exportação de informação de fluxos de tráfego com informação das aplicações identificadas no ponto anterior
- Suporte de SDWAN
 - Roteamento com base em aplicações e performance de links (jitter, delay e packet loss)
 - Segmentação end2end de tráfego por VPN, sem recorrer a contextos virtuais
 - Criação de topologias lógicas para diferentes serviços (p2mp, fullmesh, hub and spoke)
 - Envio de pacotes duplicados por aplicação sobre a rede de overlay para minimizar perda de pacotes
 - Monitorização de performance em aplicações SaaS e IaaS nativamente
 - Capacidade de suporte de até 6000 túneis em overlay em sdwan

10.5.4 Funcionalidades Segurança

- Suporte para controlo de tráfego com listas de acesso com filtragem por endereços IPv4, IPv6 e portas UDP, TCP
- Suporte de Control Plane Policing
- Suporte de Firewall zone-based: segurança por porta de forma estática e dinâmica
- Suporte de IEEE 802.1AE com suporte de macsec dot1q-in-clear sobre transporte de redes metro ethernet
- Suporte de IEEE 802.1X
- FIPS 140-2 Level 1 para software e hardware
- Suporte de funcionalidades de segurança para defesa da integridade do hardware e software do router, nomeadamente:
 - Assinatura de imagens para garantir a autenticidade da imagem de software
 - Boot seguro do router assente em chip de hardware imutável

10.5.5 Algoritmos de Criptografia

- Encriptação: DES, 3DES, AES-128 or AES-256 (in CBC and GCM modes)
- Autenticação: RSA (768/1024/2048 bit), ECDSA (256/384 bit)
- Integridade: MD5, SHA, SHA-256, SHA-384, SHA-512

10.5.6 Funcionalidades de QoS

- Suporte de QoS
- Suporte de RTP
- Suporte de Diffserv
- Suporte de Hierarchical QoS
- Suporte de marcação de pacotes:
 - Camada 2: IEEE 802.1Q Cos Bits, MAC address
 - Camada 2: Capacidade de suporte de marcações MPLS exp values

- Camada 3: IP Precedence, DSCP, endereço origem/destino
- Camada 4: portas TCP ou UDP
- Camada 7: Capacidade de suporte de assinaturas de aplicações

10.5.7 Funcionalidades de Gestão

- Suporte de Telnet
- Suporte de SSH
- Suporte de SNMPv3
- Suporte de interface CLI
- Suporte de HTTP/HTTPS
- Suporte de TACACS+
- Suporte de NTPv4
- Suporte de IEEE 802.3ah
- Suporte de Netconf/Yang
- Suporte para programação de scripts locais de configuração com agendamentos

11 Tabela 9 – Requisitos de plataforma de Gestão

REQUISITO	DESCRIÇÃO
1	Número de dispositivos a gerir (switchs, routers e controladoras): 1000
2	Número de access points : 4000
3	Número de endpoints concorrentes: 25000, Numero de sensores: 600
Funcionalidades	
4	Overall health dashboard
5	Network health dashboard
6	Client health dashboard
7	Application health dashboard
8	Predefined reports
9	Date and Time Range for Reports
10	Role Base Access Control
11	Custom threshold KPIs
12	Inventory
13	Security Advisories
14	Discovery

15	Topology
16	Wireless sensor dashboard
17	Wireless Client Map Location
18	Rogue Management Detection and Containment
19	Software image management (SWIM)
20	Network Plug and Play provisioning
23	Time travel (14 days)
24	AI Network Analytics
25	360-degree health scores
26	360-degree device view
27	Samsung insights
28	Apple iOS insights
29	Active sensor tests
30	Wireless location heat maps and Wireless 3D Maps
31	Guided remediation
32	Custom reports
33	Third-party integrations
34	Application policy
35	Software Maintenance Upgrade (SMU) patching
36	Wireless sensor dashboard
37	Streaming telemetry
38	Device 360 and Client 360
39	Path trace
40	Network time travel
41	On-device analytics
42	Wi-Fi Analytics for Apple iOS clients
43	Application Experience (Jitter, Delay and Packet Loss Metrics)
44	Proactive network insights
45	Application policy support
46	Intelligent Capture
47	Media application monitoring
48	URL monitoring
49	AI-driven baselining (on-premises)
50	Artificial Intelligence Network Analytics

51	Wi-Fi 6 readiness dashboard
52	Power-over-Ethernet Analytics
53	Long-term reports
Wireless	
54	Client onboarding
55	Association failures
56	Authentication failures
57	IP address failures
58	Client exclusion
59	Excessive onboarding time
60	Excessive authentication time
61	Excessive IP addressing time
62	AAA, DHCP reachability
63	Client experience
64	Throughput analysis
65	Roaming pattern analysis
66	Sticky client
67	Slow roaming
68	Excessive roaming
69	RF, roaming pattern
70	Dual-band clients prefer 2.4 GHz
71	Excessive interference
72	Apple iOS client disconnect
73	Network coverage and capacity
74	Coverage hole
75	AP license utilization
76	Client capacity
77	Radio utilization
78	Network device monitoring
79	Availability
80	Crash, AP join failure
81	High availability
82	CPU, memory
83	Flapping AP, hung radio

84	Fonte de alimentação failures
85	Sensor onboarding
86	Association failures
87	Authentication failures
88	IP address failures
89	Sensor exclusion
90	Excessive onboarding time
91	Excessive authentication time
92	Excessive IP addressing time
93	AAA, DHCP reachability
94	Sensor experience
95	Throughput analysis
96	Outlook web response time
97	Web server response time
98	SSH server response time
99	Mail server response time
100	FTP server response time
101	Excessive radio interference
102	Routing issues
Routers	
103	High CPU
104	High memory
Routing	
105	BGP AS mismatch, flap
106	OSPF adjacency failure
107	Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) adjacency failure ou equivalent
Conectividade	
108	Interface high utilization
109	LAN connectivity down/flap
110	IP SLA to SP gateway connectivity
Switching	
111	Client Onboarding
112	Client or device DHCP

113	Client or device DNS
114	Client authentication or authorization
115	Switch
116	CPU, memory, temperature
117	Line card
118	Modules
119	Power over Ethernet (PoE) power
120	Ternary Content-Addressable Memory (TCAM) table
Integrações	
121	Northbound REST APIs
122	IT Service Management (ITSM) integration com integração direta na plataforma servicesow
123	IP Address Management (IPAM) integration com integração direta com a plataforma infoblox e blucat
124	Multivendor SDK para gestão na plataforma de equipamentos de outros fabricantes
125	Disponibilizar num dashboard a informação sobre a localização de dispositivos em mapas