REPÚBLICA PORTUGUESA
JUSTIÇA

Caderno de Encargos

AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE VIDEOVIGILÂNCIA NO HPSJD

Concurso Público - 300.10.002/2022/238

Direção-Geral de Reinserção e Serviços Prisionais

CADERNO DE ENCARGOS

AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE VIDEOVIGILÂNCIA NO HPSJD

PARTE I – DISPOSIÇÕES JURIDICAS

CLÁUSULA 1.ª - OBJETO DO PROCEDIMENTO

1. O objeto do procedimento, bem como do contrato a celebrar em resultado deste, é a aquisição e instalação de um sistema de videovigilância no Hospital Prisional São João de Deus (HPSJD).
2. A instalação consiste no fornecimento de um sistema de videovigilância para o referido Estabelecimento, incluindo o respetivo equipamento e a prestação de serviços de instalação e configuração desse equipamento, nos termos das cláusulas do presente caderno de encargos.

CLÁUSULA 2.ª - PREÇO BASE

1. O preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações que constituem o objeto do contrato é de € 120.000,00, a que acresce IVA à taxa legal em vigor.
2. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à entidade adjudicante, designadamente:
   a) Despesas com deslocações, estadias e despesas de alimentação com os colaboradores do adjudicatário;
   b) Encargos com meios técnicos e/ ou tecnológicos relacionados com o fornecimento e instalação do equipamento objeto do contrato a celebrar;
   c) Seguro de acidentes de trabalho com os colaboradores do adjudicatário.

CLÁUSULA 3.ª - PRAZO E LOCAL

1. O contrato terá a duração de dois (2) meses contados da data sua assinatura, em conformidade com os termos e condições do caderno de encargos e o disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do mesmo.
2. O adjudicatário comunica à entidade adjudicante, preferencialmente por meio eletrónico, para os endereços identificados na Cláusula 21.ª, a data em que inicia o fornecimento e instalação do sistema de videovigilância no Hospital Prisional São João de Deus (HPSJD), com a antecedência de cinco dias.

CLÁUSULA 4.ª – LOCAL DE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

1. O adjudicatário executa o fornecimento e instalação objeto do contrato nas instalações do Hospital Prisional São João de Deus, sito na Estrada do Murganhal, incumbindo ao adjudicatário o respetivo transporte e os custos a este inerentes, sem prejuízo do disposto no número seguinte.
2. Os switches, em caso de exigência por razões de carácter técnico, são previamente entregues na Travessa da Cruz do Torel, n.º 1, em Lisboa, para configuração, e subsequentemente levantados no mesmo local pelo adjudicatário, para instalação no local de destino referido no número anterior, incumbindo ao adjudicatário o respetivo transporte e os custos a este inerentes.
3. A execução do contrato por parte da entidade adjudicante é acompanhada pelo Gestor do Contrato, melhor identificado na Cláusula 20.ª.
4. O adjudicatário comunica à entidade adjudicante a data em que inicia a execução do fornecimento no local indicado no n.º 1, com a antecedência de cinco dias.

CLÁUSULA 5.ª – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1. O pagamento será efetuado no prazo 30 dias a contar da data da receção da fatura correspondente, a qual só pode ser emitida após o vencimento da obrigação a que se refere.
2. Em caso de discordância por parte da entidade adjudicante quanto aos valores indicados na fatura, deve este comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando este obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura, devidamente corrigida.

3. As faturas devem discriminar os serviços a que se reportam, o número do contrato bem como o número de compromisso financeiro associado, o qual será indicado pela entidade adjudicante, sob pena da sua devolução.
4. Desde que devidamente emitida e observado o disposto no n.º 1, a fatura será paga através de transferência bancária, para o NIB/IBAN indicado em documento bancário apresentado pelo adjudicatário o qual deverá ser atualizado sempre que necessário.
5. Em caso de atraso no cumprimento das obrigações pecuniárias por parte da entidade adjudicante, o adjudicatário tem o direito aos juros de mora sobre o montante em dívida, nos termos previstos no artigo 326.º do CCP e da Lei n.º 3/2010, de 27 de abril.

CLÁUSULA 6.ª - RESOLUÇÃO POR PARTE DA ENTIDADE ADJUDICANTE

1. Se o adjudicatário não cumprir de forma exata e pontual as obrigações contratuais, ou parte delas, por facto que lhe seja imputável, a entidade adjudicante notificá-lo-á para cumprir no prazo de 15 dias a contar da notificação escrita para o efeito.
2. Mantendo-se a situação de incumprimento, após o decurso do prazo referido no número anterior, a entidade adjudicante resolverá o contrato por fundamento em incumprimento definitivo, sem prejuízo das correspondentes indemnizações legais, nomeadamente, por danos emergentes.
3. Para efeitos do disposto nos números anteriores, considera-se incumprimento contratual, nomeadamente:
   a) Atrasos significativos na execução do contrato celebrado;
   b) Execução defeituosa e a sua não correção em tempo útil / imediata.
4. O disposto nos números anteriores não prejudica as ações de responsabilidade civil por factos verificados durante o período de execução.

CLÁUSULA 7.ª - RESOLUÇÃO POR PARTE DO ADJUDICATÁRIO

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei ou de outras situações de grave violação assumidas pela entidade adjudicante especialmente previstas no contrato, o adjudicatário pode resolver o contrato nas seguintes situações:

a) Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias;
b) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável à entidade adjudicante;
c) Incumprimento das obrigações pecuniárias pela entidade adjudicante quando qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de 6 meses ou o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros.

2. Nos casos previstos no ponto anterior, o direito à resolução do contrato pode ser exercido mediante comunicação enviada à entidade adjudicante, produzindo efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescido dos juros de mora a que houver lugar.

CLÁUSULA 8.ª - OBRIGAÇÕES PRINCIPAIS DO ADJUDICATÁRIO

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, decorre para o adjudicatário a obrigação de fornecer e instalar um sistema de videovigilância para o HPSJD, nos termos do contrato, do presente caderno de encargos e demais documentos base do procedimento, e da proposta adjudicada.
2. Sem prejuízo de outras obrigações aplicáveis previstas em legislação e das decorrentes da celebração do contrato, decorrem para o adjudicatário as seguintes obrigações principais:
   a) Entregar o sistema de videovigilância em estado de pleno funcionamento, sem quaisquer ónus ou encargos e sem qualquer custo adicional para a entidade adjudicante para além do pagamento do preço contratado;
   b) Entregar, instalar e configurar o material ou equipamento incluído no sistema de videovigilância objeto do contrato, respeitando integralmente as especificações e características técnicas constantes do caderno de encargos, no prazo e no local contratados;
   c) Fornecer, instalar e configurar o referido sistema, bem como o material ou equipamento que o constitui, sem qualquer defeito ou deficiência que, por qualquer forma, limite, prejudique ou impeça a sua plena utilização pelo adjudicatário ou os benefícios a retirar dessa utilização;
   d) Fornecer o referido material ou equipamento em estado de novo e sem qualquer utilização anterior, sendo vedado o fornecimento de equipamento cuja produção tenha

sido descontinuada pelo respetivo fabricante;

e) Substituir, em prazo não superior a dois dias, o material ou equipamento que não cumpra o atrás exigido;

f) Garantir o bom funcionamento do sistema fornecido e instalado, bem como de todo o material ou equipamento que o constitui, por período não inferior a dois anos, contados da data da sua entrega à entidade adjudicante;

g) Garantir a continuidade de fabrico e fornecimento do material ou equipamento fornecido e instalado ou o fornecimento de material ou equipamento equivalente, integralmente compatível com o sistema instalado, por período não inferior a seis anos;

h) Entregar todos os documentos necessários à exploração do sistema a fornecer, designadamente manuais de instruções, esquemas e projetos;

i) Entregar todos os documentos e informações necessárias à realização de operações de manutenção básica pelos meios próprios da entidade adjudicante, designadamente manuais técnicos;

j) Manter um contacto de serviço de "help desk", sempre disponível, nos dias úteis, das 09.00 às 18.00;

k) Comunicar todas as alterações que durante a execução do contrato se verifiquem quanto à identidade dos seus legais representantes, nomeadamente administradores, gerentes ou procuradores, bem como ao seu nome ou denominação social, endereço ou sede social, objeto social ou quaisquer outros factos que interessem à execução do contrato.

3. O adjudicatário assegura, a expensas suas, a disponibilização de todas as peças, ferramentas e meios técnicos necessários à instalação dos equipamentos que integram o sistema a fornecer.

CLÁUSULA 9.ª - ACEITAÇÃO E TESTES

1. Quando considerar ter concluído o fornecimento contratado, o adjudicatário dá conhecimento do facto, por escrito, à entidade adjudicante.

2. Após a comunicação referida no número anterior, a entidade adjudicante procede à verificação do integral cumprimento do contrato pelo adjudicatário, incluindo a realização de todos os testes necessários à confirmação do bom funcionamento do sistema de videovigilância fornecido, bem como da sua conformidade com os requisitos e características técnicas indicados no caderno de encargos e na proposta adjudicada.
3. A entidade adjudicante remete ao adjudicatário, no prazo de cinco dias úteis contados da comunicação referida no n.º 1, um relatório com o resultado da verificação prevista no número anterior e, se este relatório considerar integralmente cumprido o fornecimento contratado, emite no mesmo prazo um auto de aceitação, que é assinado pelos representantes do adjudicatário e da entidade adjudicante.

CLÁUSULA 10.ª - LICENÇAS

1. As licenças de utilização de todo o *software* integrante do sistema fornecido são entregues à entidade adjudicante pelo adjudicatário sem qualquer limite temporal, não estando sujeitas a quaisquer renovações ou revalidações que impliquem quaisquer custos adicionais além do pagamento do preço contratual.
2. As licenças de utilização de todo o software fornecidas à entidade adjudicante pelo adjudicatário incluem, no mínimo, e sem limite temporal, todas as atualizações de serviço emitidas pelo fabricante para a mesma versão do programa, designadamente as atualizações destinadas à correção de erros (*bugs*) ou quebras de segurança.

CLÁUSULA 11.ª - FORMAÇÃO

O adjudicatário realiza, em data a acordar com a entidade adjudicante, no prazo máximo de uma semana após a aceitação:

a) As ações de formação necessárias para habilitar o pessoal do HPSJD a utilizar e explorar o sistema instalado, incluindo um mínimo de sete (7) horas de formação para dez a doze pessoas;
b) As ações de formação necessárias para habilitar o pessoal do Setor de Manutenção da Divisão de Equipamentos de Segurança da entidade adjudicante a efetuar operações de manutenção básica, incluindo um mínimo de doze horas de formação para até oito

pessoas.

CLÁUSULA 12.ª - GARANTIA TÉCNICA E SOBRESSALENTES

1. Nos termos do caderno de encargos e da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a eles relativas, o adjudicatário garante o bom funcionamento dos bens e os serviços objeto do contrato a celebrar pelo prazo mínimo de dois anos a contar da data da assinatura do auto de receção, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no caderno de encargos, que se revelem a partir da respetiva aceitação dos bens e serviços.
2. A garantia atrás referida abrange, sem quaisquer custos para a entidade adjudicante:
   a) O fornecimento, a montagem ou a integração de quaisquer peças ou componentes em falta;
   b) A desmontagem de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
   c) A reparação ou a substituição das peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
   d) O fornecimento, a montagem e instalação das peças, componentes ou bens reparados ou substituídos;
   e) O transporte do bem ou das peças ou componentes defeituosos ou discrepantes para o local da sua reparação ou substituição, bem como a devolução daqueles bens ou a entrega das peças ou componentes em falta, reparados ou substituídos;
   f) A deslocação ao local da instalação ou de entrega;
   g) A mão-de-obra.
3. A reparação ou substituição são realizadas no prazo máximo de dois dias.
4. O adjudicatário garante o fornecimento e instalação de todas as peças, componentes e equipamentos sobressalentes necessários ao funcionamento do sistema instalado, idênticos aos fornecidos, ou tecnicamente equivalentes com o mesmo valor, integralmente compatíveis com o referido sistema, pelo prazo de seis anos.
5. O preço unitário dos sobressalentes referidos no número anterior, bem como o preço unitário da mão-de-obra da sua instalação, não podem ser superiores ao preço constante

da proposta, acrescido do valor correspondente à aplicação da taxa anual de inflação acumulada desde a aceitação, mais 1% por cada ano decorrido desde a aceitação.

CLÁUSULA 13.ª - DEVER DE SIGILO E REGRAS DE SEGURANÇA

1. O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à entidade adjudicante ou à segurança dos estabelecimentos prisionais, mais propriamente do HPSJD de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
3. O adjudicatário, os seus representantes e o pessoal técnico ao seu serviço ficam, em especial, obrigados a rigoroso sigilo quanto aos procedimentos de segurança, bem como quanto às características das instalações e dos dispositivos de segurança do HPSJD, incluindo as características do sistema de videovigilância a instalar pelo adjudicatário.
4. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que sejam comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo adjudicatário ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.
5. O pessoal ao serviço do adjudicatário fica obrigado ao cumprimento integral das regras, orientações, instruções e determinações relativas à segurança que lhes sejam transmitidas pelo pessoal da entidade adjudicante e, em caso de incumprimento, a entidade adjudicante pode determinar ao adjudicatário que proceda à imediata substituição desse pessoal e impedir a sua permanência no interior do HPSJD.
6. A obrigação de sigilo prevista na presente cláusula é extensível aos agentes, funcionários, colaboradores do adjudicatário ou terceiros que as mesmas envolvam, respondendo este solidariamente perante a entidade adjudicante perante o incumprimento da presente obrigação.

CLÁUSULA 14.ª – REGRAS DE SEGURANÇA E HIGIENE

1. O pessoal ao serviço do adjudicatário fica obrigado ao cumprimento integral das regras, orientações, instruções e determinações relativas à segurança que lhe sejam transmitidas pelo pessoal da entidade adjudicante.
2. O pessoal ao serviço do adjudicatário fica obrigado ao cumprimento integral das orientações e recomendações da Direção-Geral de Saúde, assim como das regras, orientações, instruções e determinações relativas à higiene que lhe sejam transmitidas pelo pessoal da entidade adjudicante.
3. Em caso de incumprimento das obrigações constantes nos dois números anteriores, pode a entidade adjudicante determinar ao adjudicatário que proceda à imediata substituição desse pessoal e impedir a sua permanência no interior do estabelecimento prisional.

CLÁUSULA 15.ª – FORÇA MAIOR

1. Não podem ser impostas penalidades, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
3. Não constituem força maior, nomeadamente:
   a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do prestador de serviços, na parte em que intervenham;
   b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do prestador de serviços ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
   c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo prestador de serviços de deveres

ou ónus que sobre ele recaiam;

d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo prestador de serviços de normas legais;

e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do prestador de serviços cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligencia sua ou ao incumprimento de normas de segurança;

f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do prestador de serviços não devidas a sabotagem;

g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

CLÁUSULA 16.ª - PENALIDADES CONTRATUAIS

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a entidade adjudicante pode exigir do adjudicatário o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:
   a) Pelo incumprimento das datas e prazos de entrega dos bens e de conclusão dos serviços objeto do contrato, até 5% do preço contratual por cada semana de atraso, até ao limite previsto no n.º 2 do artigo 329.º do CCP;
   b) Pelo incumprimento da obrigação de garantia técnica, até 10% do preço contratual;
   c) Pelo incumprimento da obrigação de continuidade de fabrico e de fornecimento de sobressalentes, até 10% do valor do preço contratual.
2. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do fornecedor, a entidade adjudicante pode exigir-lhe o pagamento de uma pena pecuniária até 20% do preço contratual.

3. Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo adjudicatário ao abrigo da alínea a) do n.º 1, relativamente aos bens e serviços objeto do contrato cujo atraso na entrega tenha determinado a respetiva resolução.
4. Na determinação da gravidade do incumprimento, a entidade adjudicante, tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do adjudicatário e as consequências do incumprimento.
5. A entidade adjudicante pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos dos números anteriores.
6. As penas pecuniárias não obstam a que a entidade adjudicante exija uma indemnização pelo dano excedente.

CLÁUSULA 17.ª – DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL OU INDUSTRIAL

São da responsabilidade do adjudicatário quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes registadas, licenças ou de outros direitos de propriedade intelectual ou industrial, no âmbito do contrato a celebrar na decorrência do presente procedimento.

CLÁUSULA 18.ª - PROTEÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS

1. O Adjudicatário compromete-se a assegurar cumprimento das obrigações decorrentes do Regulamento Geral de Proteção de Dados (doravante designado RGPD) – Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016, e demais legislação que lhe seja aplicável relativa a dados pessoais, durante a vigência do contrato e, sempre que exigível, após a sua cessação, designadamente:
   a) Utilizar os dados pessoais a que tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pela entidade adjudicante, única e exclusivamente para as finalidades previstas no contrato;
   b) Manter os dados pessoais estritamente confidenciais, cumprindo e garantindo o cumprimento do dever de sigilo profissional relativamente aos mesmos;
   c) Cumprir quaisquer regras relacionadas com o tratamento de dados pessoais a que a entidade adjudicante esteja especialmente vinculada, desde que tais regras lhe sejam previamente comunicadas;

d) Pôr em prática as medidas técnicas e organizativas necessárias à proteção dos dados pessoais tratados por conta da entidade adjudicante, nomeadamente contra a respetiva destruição, acidental ou ilícita, a perda acidental, a alteração, a difusão ou o acesso não autorizados, bem como contra qualquer outra forma de tratamento ilícito dos mesmos;
e) Prestar à entidade adjudicante toda a colaboração de que esta careça para esclarecer qualquer questão relacionada com o tratamento de dados pessoais, efetuado ao abrigo do contrato;
f) Manter a entidade adjudicante informada em relação ao tratamento de dados pessoais, obrigando-se a comunicar de imediato qualquer situação que possa afetar o tratamento dos mesmos, ou que, de algum modo, possa dar origem ao incumprimento das disposições legais em matéria de proteção de dados pessoais;
g) Assegurar o cumprimento do RGPD e demais legislação relativa à proteção de dados, por todos os seus colaboradores, incluindo toda e qualquer pessoa singular ou coletiva que preste serviços ao adjudicatário, designadamente, representantes legais, trabalhadores, prestadores de serviços, procuradores e consultores, independentemente da natureza e validade do vínculo jurídico estabelecido entre o adjudicatário e o referido colaborador;
h) Assegurar que as pessoas autorizadas a tratar os dados pessoais assumiram um compromisso de confidencialidade ou estão sujeitas a adequadas obrigações legais de confidencialidade;
i) Não copiar, reproduzir, adaptar, modificar, alterar, apagar, destruir, difundir, transmitir, divulgar ou por qualquer outra forma colocar à disposição de terceiros os dados pessoais a que tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pela entidade adjudicante ao abrigo do contrato, exceto quando tal lhe tenha sido expressamente comunicado, por escrito, por esta ou quando decorra do cumprimento de uma obrigação legal;
j) Adotar as medidas de segurança previstas no artigo 32.º do RGPD, que assegurem a confidencialidade, a integridade, a disponibilidade e a resiliência dos sistemas e serviços de tratamento de dados pessoais e implementar um processo para testar, apreciar e avaliar regularmente a eficácia destas medidas;
k) Prestar a assistência necessária à entidade adjudicante no sentido de permitir que esta

cumpra a obrigação de dar resposta aos pedidos dos titulares dos dados, tendo em vista o exercício dos direitos previstos no RGPD, nomeadamente o direito de acesso, retificação, oposição, apagamento, limitação e portabilidade dos seus dados pessoais;

l) Garantir a eficácia de mecanismo de notificação efetivo em caso de violação de dados pessoais para efeitos do cumprimento do previsto no artigo 33.º do RGPD.

2. O adjudicatário será responsável por qualquer prejuízo em que a entidade adjudicante venha a incorrer em consequência do tratamento, por parte do mesmo e/ou dos seus colaboradores, de dados pessoais em violação das normas legais aplicáveis.

CLÁUSULA 19.ª – CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

1. O adjudicatário não pode ceder a sua posição contratual, ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato, sem autorização da entidade adjudicante.
2. A autorização da cessão da posição contratual depende:
   a) Da prévia apresentação dos documentos de habilitação relativos ao potencial cessionário que sejam exigidos ao cedente na fase de formação do contrato;
   b) Do preenchimento, por parte do potencial cessionário, dos requisitos mínimos de capacidade técnica e financeira para assegurar o exato e pontual cumprimento do contrato.

CLÁUSULA 20.ª – GESTOR DO CONTRATO

1. Para efeitos do disposto no artigo 290.º-A do CCP, será designado um gestor do contrato pela entidade adjudicante.
2. No início da execução do contrato a celebrar, o adjudicatário fornecerá igualmente os contactos do gestor nomeado para efeitos de acompanhamento daquele:
   a) Morada;
   b) Telefone e telemóvel;
   c) Endereço eletrónico.

CLÁUSULA 21.ª - COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES

1. Quaisquer comunicações ou notificações entre as partes do contrato são efetuadas primordialmente através dos endereços de correio eletrónico dcp@dgrsp.mj.pt e des@dgrsp.mj.pt, com aviso de entrega, ou para o domicílio ou sede contratual do adjudicatário, ao cuidado da Divisão de Equipamentos de Segurança, sita na Travessa Cruz do Torel, 1, 1150-122 Lisboa.
2. As comunicações ou notificações feitas por carta registada com aviso de receção consideram-se recebidas na data em que for assinado o aviso de receção ou, na falta dessa assinatura, na data indicada pelos serviços postais.
3. As comunicações ou notificações efetuadas por correio eletrónico consideram-se recebidas na data constante na respetiva comunicação de receção transmitida pelo recetor para o emissor.
4. Qualquer alteração das informações de contato constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte nos termos dos números anteriores.

CLÁUSULA 22.ª - LEGISLAÇÃO APLICAVEL

Em tudo o que o presente caderno de encargos for omisso, observar-se-á o disposto no CCP e demais legislação aplicável.

CLÁUSULA 23.ª - FORO COMPETENTE

Para a resolução de todos os litígios decorrentes do contrato, fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo do Círculo de Lisboa, com expressa renúncia a qualquer outra.

PARTE II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CLÁUSULA 24.ª – DISPOSIÇÕES TÉCNICAS GERAIS

As disposições técnicas gerais e especiais constam das cláusulas técnicas, que fazem parte integrante do presente Caderno de Encargos:

1 – Objeto

1.1 – O sistema de videovigilância a instalar no Hospital Prisional São João de Deus (HPSJD), assenta numa rede TCP/IP fisicamente separada da rede destinada aos equipamentos informáticos, com switches e cablagem próprios, sendo a cablagem de rede instalada pelo HPSJD.

1.2 – O sistema deve assegurar de forma contínua e ininterrupta a visualização a 15 fps e a gravação em largura de banda elevada, a 15 fps, por 30 dias, com auto regravação, das imagens policromáticas de todas câmaras em simultâneo (e até 130 câmaras), com uma resolução mínima de 1080p (2Mp).

1.3 – As câmaras, o servidor de vídeo e o respetivo software, bem como os equipamentos adicionais necessários, são interligados na rede TCP/IP, são integralmente compatíveis entre si e cumprem o protocolo *Onvif* aplicável, comprovado através do sítio internet da organização ONVIF. As câmaras são alimentadas por PoE.

1.4 – A visualização das imagens das câmaras é efetuada na Central de CCTV, através de um conjunto de seis monitores TFT LCD de dimensão não inferior a 43”. Na Central de CCTV é colocada uma estação de trabalho, com base em PC do tipo “desktop”, com a função de gestão do sistema, incluindo da visualização e gravação, dotada de dois monitores TFT LCD de dimensão não inferior a 27” cada. O sistema deve permitir a visualização de qualquer das câmaras em qualquer dos monitores da estação e a configuração de diversas quadrículas de visualização (1, 2, 4, 8, 9, 16, 25, 32, etc.).

1.5 – Todos os equipamentos que compõem o sistema, quando em quantidade superior a uma unidade, devem ser da mesma marca e modelo;

1.6 – Excetua-se do ponto anterior os equipamentos com função ou capacidade diferente.

2 – Estrutura existente

Existe no HPSJD toda a cablagem necessária em cabo de rede, fibra ótica e cabo de alimentação para a instalação de todos os equipamentos necessários para o sistema a implementar, assim como a interligação em fibra ótica para os bastidores necessários ao funcionamento deste sistema.

2.1 – Cablagem instalada:

– Existe já instalado cabo de rede e fibra ótica entre todos os pontos já definidos para a instalação de câmaras e os locais dos bastidores;
– Entre os locais dos bastidores encontra-se fibra ótica instalada em cabo 4 ou 8 FO Multimodo;
– Os locais dos bastidores e as caixas para integração e proteção dos switches de 8 portas estão interligados por cabo elétrico monofásico de 230 VAC.

3 – Bens e serviços a fornecer e executar pelo adjudicatário

O adjudicatário fornece, instala e configura o equipamento, assim como efetua os serviços seguintes, com as características exigidas nas presentes cláusulas técnicas:

3.1 – Verificação e certificação da rede de cabos de fibra ótica Multimodo e dos cabos UTP CAT 6A, de acordo com as normas EIA/TIA-568B e ISO/IEC 11801;

3.2 – Fornecimento, instalação e configuração de 1 (uma) estação de visualização, controlo e gestão de vídeo, a instalar na Central de CCTV, com 2 (dois) monitores de 27" e 1 (um) joystick para controlo de câmaras rotativas, conforme disposto nas características indicadas no n.º 4 das presentes cláusulas técnicas;

3.3 – Fornecimento, instalação e configuração de 4 (quatro) estações de visualização a instalar na portaria, na zona da entrada do pavilhão clínico e nos gabinetes dos chefes dos pavilhões clínico e psiquiátrico, com 2 (dois) monitores de 27" cada, conforme disposto nas características indicadas no n.º 4 das presentes cláusulas técnicas;

3.4 – Fornecimento, instalação e configuração de 1 (um) servidor de vídeo com o respetivo software para gestão e controlo de todo o sistema de CCTV, conforme disposto nas características indicadas no n.º 4 das presentes cláusulas técnicas. Este servidor é fornecido com 1 (um) monitor TFT LCD de tamanho adequado a ser instalado no interior do bastidor e, teclado e rato do tipo USB com conexão por fio;

3.5 – Fornecimento, instalação e configuração de 3 (três) equipamentos *decoder* de vídeo para a visualização de imagens nos seis monitores de 43" em matriz virtual, devendo cada equipamento *decoder* suportar no máximo dois monitores, conforme disposto nas características indicadas no n.º 4 das presentes cláusulas técnicas, interligados com as estações de visualização, controlo e gestão de vídeo instaladas na Central de CCTV;

3.6 – Fornecimento e instalação de 6 (seis) suportes orientáveis e respetivos acessórios de fixação, a instalar em parede na Central de CCTV, para os seis monitores de vídeo de 43", conforme disposto nas características indicadas no n.º 4 das presentes cláusulas técnicas;

3.7 – Fornecimento, instalação com os acessórios que garantem o nível de estanquicidade previsto pelos equipamentos, usando todos os acessórios integrantes e configuração de 2 (duas) câmaras rotativas IP exteriores, com acessório de fixação em parede, respetivas caixas de junções e alimentação externa no caso de não ser possível a alimentação por PoE, conforme disposto nas características indicadas no n.º 4 das presentes cláusulas técnicas. Estas câmaras devem ser diretamente ligadas ao cabo de rede, ficando a ficha RJ45 protegida no interior da caixa de junções, devendo ainda ficar disponível tanto cabo quanto possível, de modo a permitir efetuar novas fichas ou alterar a localização da câmara, em caso de necessidade;

3.8 – Fornecimento, instalação com os acessórios que garantem o nível de estanquicidade previsto pelos equipamentos, usando todos os acessórios integrantes e configuração de 12 (doze) câmaras do tipo "bullet", com acessório de fixação em parede ou em poste e respetivas caixas de junções, conforme disposto nas características indicadas no n.º 4 das cláusulas técnicas. Estas câmaras devem ser diretamente ligadas ao cabo de rede, ficando a ficha RJ45 protegida no interior da caixa de junções, devendo ainda ficar disponível tanto cabo quanto possível, de modo a permitir efetuar novas fichas ou alterar a localização da câmara, em caso de necessidade;

3.9 – Fornecimento, instalação com os acessórios que garantem o nível de estanquicidade previsto pelos equipamentos, usando todos os acessórios integrantes e configuração de 100 (cem) câmaras IP mini dome, com lente incorporada motorizada e varifocal, acessório de fixação em poste na quantidade solicitada e respetivas caixas de junções conforme disposto nas características indicadas no n.º 4 das presentes cláusulas técnicas. Estas câmaras devem ser diretamente ligadas ao cabo de rede, devendo as fichas RJ45 ficar protegidas no interior das caixas de junções, assim como ficar disponível tanto cabo quanto possível, de modo a permitir efetuar novas fichas ou alterar a localização da câmara, em caso de necessidade;

3.10 – Fornecimento e instalação de proteções adicionais adequadas à salvaguarda da integridade da cablagem entre a calha e as caixas de junções de todas as câmaras;

3.11 – Fornecimento e instalação de 1 (uma) UPS (no mínimo) de tecnologia On-Line, conforme disposto nas características indicadas no n.º 4 das presentes cláusulas técnicas, a ser instalada junto aos bastidores 1, em suporte de parede adequado e a ser fornecido e instalado pelo adjudicatário, com capacidade para suportar os bastidores, os switches instalados nestes bastidores e nas três caixas instaladas na periferia e todos os equipamentos a eles ligados, o servidor do sistema, assim como, todos os equipamentos do sistema instalados na Central de CCTV e na portaria durante 10 minutos (mínimo), considerando o consumo máximo dos equipamentos, calculado ao fator de potência de no máximo 0,65;

3.12 – Fornecimento e instalação de 3 (três) UPS (no mínimo) de tecnologia On-Line, conforme disposto nas características indicadas no n.º 4 das presentes cláusulas técnicas, a serem instaladas preferencialmente no interior dos bastidores 3, 5 e 6, com capacidade para suportar o bastidor, os switches instalados neste bastidor e todos os equipamentos a eles ligados, assim como, todos os equipamentos do sistema instalados na zona da entrada do pavilhão clínico e nos gabinetes dos chefes dos pavilhões clínico e psiquiátrico, durante 10 minutos (mínimo), considerando o consumo máximo dos equipamentos, calculado ao fator de potência de no máximo 0,65;

3.13 – Fornecimento e instalação de 2 (duas) UPS (no mínimo) de tecnologia On-Line, conforme disposto nas características indicadas no n.º 4 das presentes cláusulas técnicas, a serem instaladas preferencialmente no interior dos bastidores 2 e 4, com capacidade para suportar o bastidor, os switches e todos os equipamentos a eles ligados durante 10 minutos (mínimo), considerando o consumo máximo dos equipamentos, calculado ao fator de potência de no máximo 0,65;

3.14 – Fornecimento e instalação de 6 (seis) switches de 24 portas e 5 (cinco) switches de 8 portas, conforme disposto nas características indicadas no n.º 4 das presentes cláusulas técnicas. Estes switches, em caso de exigência por razões de carácter técnico, terão que ser entregues, antes do início da execução dos trabalhos, nas instalações da Divisão de Equipamentos de Segurança (DES), sitas na Travessa Cruz do Torel, n.º 1, em Lisboa, para serem configurados, após o que serão reentregues ao adjudicatário no mesmo local, para instalação no HPSJD;

3.15 – Fornecimento e instalação de 30 (trinta) módulos SFP e *Patch Cord* necessários à interligação de todos os switches por FO Multimodo, conforme disposto nas características indicadas no n.º 4 das presentes cláusulas técnicas;

3.16– Fornecimento e instalação de 3 (três) caixas para integração e proteção dos switches de 8 portas, conforme disposto nas características indicadas no n.º 4 das presentes cláusulas técnicas;

3.17 – Fornecimento e instalação de 7 (sete) bastidores de mural para interior, conforme disposto nas características indicadas no n.º 4 das presentes cláusulas técnicas;

3.18 – Instalação nos bastidores da rede de alimentação elétrica 230 VAC que seja necessária para complementar a existente, incluindo a instalação em cada bastidor de régua com tomadas do tipo *Schuko* com disjuntor de proteção e tomada externa do tipo "chuko" no seu interior, para conexão da UPS à rede elétrica;

3.19 – Fornecimento e Instalação do quadro elétrico e respetivos componentes, necessários e adequados ao consumo dos equipamentos por este suportados, assim como da rede de alimentação elétrica 230 VAC e da rede de dados na central de CCTV, na portaria, na zona da entrada do pavilhão clínico e nos gabinetes dos chefes dos pavilhões clínico e psiquiátrico, necessários para o funcionamento do sistema de CCTV e respetiva calha técnica, salvaguardando que, na central de CCTV, com todos os equipamentos conectados às redes, ficam disponíveis duas tomadas elétricas e duas tomadas de rede RJ45;

3.20 – Fornecimento, instalação e cravamento das réguas RJ45 e painéis de FO para todos os bastidores, sendo fornecidos em conjunto com todos os acessórios e *Patch Cord* necessários para o funcionamento do sistema de CCTV;

3.21 – Fornecimento e instalação de todos os acessórios, peças e software necessários para a instalação dos equipamentos, incluindo fichas, tomadas, conectores, abraçadeiras e etiquetas;

3.22 – Fornecimento e instalação das etiquetas necessárias para a identificação dos cabos existentes e cravamento de fichas necessárias para a sua interligação com todos os equipamentos (Câmaras, Switches, Servidor de Vídeo, Estações de Visualização e Controlo, etc.);

3.23 – Realização das fusões no número de fibras necessárias às ligações previstas nas cláusulas técnicas do Caderno de Encargos, acrescidas de igual número, de forma a que fique disponível pelo menos mais um par de fibra fundido e pronto a ser utilizado por cada ligação, para reserva.

3.24 – Fornecimento e instalação de equipamento e/ou equipamentos de ar condicionado do tipo "Split", com a capacidade necessária à climatização do espaço onde é instalada a Central de CCTV e à refrigeração do espaço onde estão instalados os bastidores 1, neste caso, especifico para áreas de servidores (só frio);

4 – Características do equipamento a fornecer pelo adjudicatário

O equipamento a fornecer pelo adjudicatário é integralmente compatível entre si, assegurando que todos os componentes do sistema funcionam em conjunto sem quaisquer limitações e cumpre as seguintes características:

4.1 – Câmaras policromáticas IP rotativas exteriores

4.1.1 – Sensor de imagem CMOS varredura progressiva, mínimo 1/3";

4.1.2 – *Day & Night, Auto ICR* e WDR mínimo de 120dB;

4.1.3 – Resolução mínima 2 Megapixel, a 25fps;

4.1.4 – Compressão de vídeo mínima H264;

4.1.5 – Capacidade para, no mínimo, três *streams* em simultâneo;

4.1.6 – Máscaras de privacidade, duas zonas no mínimo;

4.1.7 – Possibilidade de programação de, no mínimo, dois presets e duas rondas, devendo ainda ser possível programar que, caso não seja usada a rotação ou o *zoom* das câmaras num período definido de tempo, estas regressem a uma posição e configuração pré-programadas pelo administrador;

4.1.8 – *Pan* 360º *endless, Tilt* mínimo -10º ~ 90º com *auto-flip 180º*;

4.1.9 – Velocidade mínima em manual – Pan/tilt: 120º/s;

4.1.10 – *Zoom* digital mínimo 3X, *zoom* ótico mínimo de 20X, distância focal máxima não inferior a 90 mm;

4.1.11 – Proteção das configurações por palavra passe;

4.1.12 – Protocolos IPV4, IPV6, HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, UPNP, DNS, DDNS, NTP, TCP, UDP, DHCP;

4.1.13 – *Onvif* perfil S;

4.1.14 – Alimentação PoE e 24 VAC, conectores RJ45 (10/100) PoE;

4.1.15 – Integrada em caixa com cúpula (globo) de proteção de lente, anti vandálica (IK10) e estanque (mínimo IP66), com sistema de desembaciamento, com os respetivos acessórios para instalação em parede e com caixa de junções estanque.

4.2 – Câmaras policromáticas IP fixas tipo mini dome

4.2.1 – Sensor de imagem CMOS de varredura progressiva, mínimo 1/3";

4.2.2 – *Day & Night, Auto ICR* e WDR mínimo de 120dB;

4.2.3 – Resolução mínima 2 Megapixel, a 25fps;

4.2.4 – Lente motorizada varifocal, entre 2,8mm ou menos e 12mm ou mais, auto iris DC;

4.2.5 – Ângulo de visão mínimo horizontal de 95º na menor distância focal;

4.2.6 – Ajustes mínimos do ângulo da câmara: panorâmico 354º, inclinado 65º, rotação 340º;

4.2.7 – Compressão de vídeo mínima H264;

4.2.8 – Capacidade para no mínimo três *streams* em simultâneo;

4.2.9 – Máscaras de privacidade, duas zonas no mínimo;

4.2.10 – Protocolos IPV4, IPV6, HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, UPNP, DNS, DDNS, NTP, TCP, UDP, DHCP;

4.2.11 – *Onvif* perfil S;

4.2.12 – Proteção por palavra passe;

4.2.13 – Alimentação PoE e 12 ou 24 VAC ou VCC, conectores RJ45 (10/100) PoE;

4.2.14 – Integrada em caixa com cúpula (globo) de proteção de lente, anti vandálica (IK10) e estanque (mínimo IP66), com caixa de junções estanque e os respetivos acessórios para instalação em poste na quantidade solicitada.

4.3 – Câmaras policromáticas IP fixas tipo Bullet

4.3.1 – Sensor de imagem CMOS de varredura progressiva, entre 1 /2,7" e 1/3";

4.3.2 – *Day & Night, Auto ICR*, WDR mínimo de 120dB e "*Defog*";

4.3.3 – Resolução mínima 2 Mega pixel, a 25fps;

4.3.4 – Lente motorizada varifocal, entre 5,3mm ou menos e 64mm ou mais;

4.3.5 – Ângulo de visão mínimo horizontal de 58º e vertical de 34º na menor distância focal;

4.3.6 – Ajustes mínimos do ângulo da câmara: Pan: 0º–360º; Tilt: 0º–90º, Rotação: 0º–360º;

4.3.7 – Equipada com sensor de infravermelhos de controlo automático e manual e com capacidade de alcance mínimo de 150 metros;

4.3.8 – Compressão de vídeo mínima H264;

4.3.9 – Capacidade para no mínimo três *streams* em simultâneo;

4.3.10 – Máscaras de privacidade, quatro zonas no mínimo;

4.3.11 – Dotada de Inteligência Artificial que permita Deteção Facial e Proteção Perimétrica (reconhecimento de objetos, pessoas e veículos, configuração de controlo de zonas e pessoas, etc);

4.3.12 – Protocolos IPV4, IPV6, HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, UPNP, DNS, DDNS, NTP, TCP, DHCP;

4.3.13 – *Onvif* perfil S;

4.3.14 – Proteção por palavra passe;

4.3.15 – Alimentação PoE e 12 VCC, conectores RJ45 (10/100 Base-T) PoE;

4.3.16 – Grau de proteção de ingresso mínimo: IP67;

4.3.17 – Grau de proteção contra impactos mecânicos: IK10;

4.3.18 – Fornecida e instalada com os respetivos acessórios para instalação em parede ou em poste e com caixa de junções estanque.

4.4 – Consola de operação com joystick para operação das câmaras rotativas

4.4.1 – Preferencialmente com ligação com os equipamentos por conector USB;

4.4.2 – Proteção por palavra-chave para que não seja possível a alteração das configurações através das teclas disponíveis do equipamento;

4.4.3 – Deve permitir operar câmaras de marcas diferentes.

4.5 – Monitores de 27” e 43”

4.5.1 – Monitores com painel de tamanho não inferior a 27”;

4.5.2 – Monitores com painel de tamanho não inferior a 43”;

4.5.3 – Sem sistema operativo incorporado do tipo “android” ou similar;

4.5.4 – Sem sintonizador de TDT;

4.5.5 – Com possibilidade de aplicação de suporte "vesa";

4.5.6 – Do tipo TFT LCD policromático, com no mínimo duas entradas de vídeo, sendo impreterível uma do tipo HDMI nativa (sem adaptação), resolução mínima de 1080p, ângulo de visão mínimo vertical 150º, horizontal 140º;

4.5.7 – Tempo de vida útil mínimo, de 30.000 horas para os de 27" e de 50.000 horas para os de 43".

4.6 – Monitor para bastidor

4.6.1 – Tamanho adequado a instalação no interior do bastidor;

4.6.2 – Sem sistema operativo incorporado do tipo "android" ou similar;

4.6.3 – Sem sintonizador de TDT;

4.6.4 – Com possibilidade de aplicação de suporte "vesa";

4.6.5 – De tipo TFT LCD policromático;

4.7 – Estação de Visualização, Controlo e Gestão de vídeo (a instalar na Central de CCTV) e equipamento *decoder* de vídeo

4.7.1 – Deve ter os requisitos recomendados pelo fabricante do software de visualização a ser instalado, devendo os mesmos ser detalhados de forma a comprovar a sua correspondência;

4.7.2 – Com base em PC com SO Windows 64 bits, versão profissional ou "enterprise" no mínimo;

4.7.3 – Do tipo *"Desktop"*;

4.7.4 – Com possibilidade de acesso remoto por ambiente de trabalho remoto sem necessidade de software específico;

4.7.5 – A Estação de Visualização, Controlo e Gestão de vídeo deve ter a capacidade de gerir a visualização das imagens de vídeo provenientes das câmaras nos seis monitores de 43", assim como nos seus próprios dois monitores de 27";

4.7.6 – As conexões de vídeo entre Estação de Visualização, Controlo e Gestão e os monitores e entre os equipamentos *decoder* e os monitores devem ser efetuadas por cablagem de tecnologia HDMI;

4.7.7 – A Estação de Visualização, Controlo e Gestão de vídeo deve permitir o controlo das câmaras rotativas através de uma consola com joystick (referida em 4.4) e através de rato;

4.7.8 – A Estação de Visualização, Controlo e Gestão de vídeo deve permitir visualizar no mínimo 16 câmaras em simultâneo em cada um dos seus dois monitores de 27", assim como a seleção de uma dessas câmaras em modo único, através de um clique com o rato em cima da imagem a visualizar;

4.7.9 – Os equipamentos devem poder ser protegidos de forma a que não seja possível serem desconfigurados ou ser instalado qualquer outro tipo de software, devendo ser fornecido um software especifico para bloqueio e gestão para proteção das portas USB, com validade vitalícia;

4.7.10 – No caso de falha de alimentação, com o restabelecimento da mesma, os equipamentos devem ligar autonomamente, sem perder nenhuma das suas configurações programadas;

4.7.11 – Preferencialmente, o controlo das câmaras rotativas efetuado na Estação de Visualização, Controlo e Gestão de vídeo, sobrepõe-se às demais estações de visualização;

4.7.12 – Possibilidade de configuração remota através da Estação de Visualização, Controlo e Gestão de vídeo das demais estações de visualização;

4.7.13 – A Estação de Visualização, Controlo e Gestão de vídeo deve ter a capacidade, relativamente aos utilizadores com o nível de acesso que permita esta função, de gerir, visualizar e retirar gravações, para um suporte informático tipo "Pen" ou em gravação de CD ou DVD;

4.7.14 – Os equipamentos *decoder* de vídeo são geridos a partir da Estação de Visualização, Controlo e Gestão de vídeo e devem ter capacidade para assegurar a visualização em simultâneo das imagens de vídeo provenientes de todas das câmaras instaladas (e até 130 câmaras) nos seis monitores de 43" a instalar na Central de CCTV, em matriz virtual;

4.7.15 – Os equipamentos *decoder* de vídeo devem ser inteiramente compatíveis com o software e o hardware do servidor de vídeo e da Estação de Visualização, Controlo e Gestão de vídeo e devem ter a capacidade para assegurar todos os requisitos de visualização de imagens previstos para o servidor previsto em 4.9, devendo cada equipamento *decoder* suportar no máximo dois monitores.

4.8 – Estação de Visualização

4.8.1 –Deve ter os requisitos recomendados pelo fabricante do software de visualização a ser instalado, devendo estes ser detalhados de forma a comprovar a sua correspondência;

4.8.2 – Com base em PC com SO Windows 64 bits, versão profissional ou "enterprise" no mínimo;

4.8.3 – Do tipo *"Desktop"*;

4.8.4 – Com possibilidade de acesso remoto por ambiente de trabalho remoto sem necessidade de software específico;

4.8.5 – Deve permitir o controlo das câmaras rotativas através de rato;

4.8.6 – Deve permitir visualizar, no mínimo, 16 câmaras em simultâneo em cada monitor de 27", assim como a seleção de uma dessas câmaras em modo único, através de um clique com o rato em cima da imagem a visualizar;

4.8.7 – A conexão de vídeo entre a Estação de Visualização e os monitores deve ser efetuada por cablagem de tecnologia HDMI;

4.8.8 – O equipamento deve poder ser protegido de forma que não seja possível ser desconfigurado ou ser instalado qualquer outro tipo de software, devendo ser fornecido software especifico para bloqueio e gestão para proteção das portas USB, com validade vitalícia;

4.8.9 – No caso de falha de alimentação, com o restabelecimento da mesma, o equipamento deve ligar autonomamente, sem perder nenhuma das suas configurações programadas.

4.9 – Servidor de vídeo

<u>Características do software "VMS":</u>

4.9.1 – Sistema baseado em arquitetura Cliente/Servidor, que permita que o servidor efetue as gravações e gerenciamento do sistema;

4.9.2 – Suporte de protocolo TCP/IP e UDP;

4.9.3 – Compatível com *Onvif* perfil S;

4.9.4 – Suporte de câmaras IP, bem como possibilidade de serem futuramente inseridas câmaras térmicas no sistema;

4.9.5 – Deve permitir as seguintes operações em simultâneo: gravação, reprodução, configuração do sistema, visualização ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de gravações, de modo que a execução de uma tarefa não afete a execução das restantes em curso;

4.9.6 – Deve permitir acesso remoto às funções descritas em 4.9.5, sem que afete a execução das restantes em curso;

4.9.7 – No caso de o servidor estar dotado de vários processadores (dual core ou multicore), deve permitir dividir as tarefas em execução pelos processadores disponíveis, com a finalidade de aumentar o desempenho do sistema;

4.9.8 – O software inclui, no mínimo, licenças para 130 câmaras, das quais 16 são obrigatoriamente unitárias e com possibilidade de poderem ser retiradas deste sistema e adicionadas noutro desde que compatível, licenças para, no mínimo, dez estações de visualização e duas licenças de acesso remoto com privilégios de administração do sistema, com acesso pleno a todas as configurações, incluindo a visualização e as gravações de imagens;

4.9.9 – Suporte de câmaras de marcas diversas (no mínimo de 20 fabricantes de câmaras diferentes), incluindo as mais usuais no mercado;

4.9.10 – Possuir gerenciamento de banco de dados que permita ao administrador do sistema, através do mesmo, efetuar backups com a finalidade de restaurar ou reparar um arquivo corrompido do sistema;

4.9.11 – Possuir deteção de movimento em tempo real na visualização ao vivo. Esta função deve ser assinalada na tela através de um sinal visual específico e através de sinal acústico;

4.9.12 – Parametrização de usuários com, pelo menos, três níveis de acesso diferentes, com funções programáveis;

4.9.14 – Permitir a ligação de monitor, teclado e rato diretamente ao servidor, tendo este a função de parametrização do sistema, caso esteja ativo o perfil de administrador;

4.9.15 – Possibilitar ao operador a informação permanente, por câmara, do nome e número, a ser parametrizado localmente, bem como da hora e data. Esta informação deverá ser também transportada para as gravações ou fotos retiradas do sistema;

4.9.16 – Permitir ao administrador determinar as câmaras a que as estações de trabalho ligadas ao sistema podem aceder;

4.9.17 – Permitir que possa ser programado nas estações de trabalho o modo de visualização do sistema, sendo este parâmetro alterado só no perfil de administrador;

4.9.18 – Deve ser possível programar um alerta sonoro proveniente do servidor com, no mínimo, três níveis de volume, em caso de falhas de vídeo, discos com avaria, deteção de movimento ou proveniente de outro tipo de evento;

4.9.19 – O sistema deve criar uma lista de logs em que fique registado todo o tipo de eventos do sistema, assim como qualquer parametrização que seja efetuada. Devem ainda ficar registadas as ausências de vídeo de todas as câmaras, identificadas independentemente, assim como os cortes de alimentação, ficando registado o corte e o restabelecimento. Qualquer registo deve mencionar a data/hora e especificar o evento a que deu origem o registo;

4.9.20 – Programação de, no mínimo, duas zonas independentes de alarme por câmara, com um mínimo de três níveis de sensibilidade;

4.9.21 – Ter suporte para ser interligado com os equipamentos decoders de vídeo, possibilitando a integração (no mínimo) dos seis monitores de 43";

4.9.22 – Visualização simultânea de gravações e de imagem em tempo real;

4.9.23 – Visualização das câmaras parametrizável até 25 fps em PAL por câmara, com a resolução de 1080p;

4.9.24 – Visualização contínua e simultânea em tempo real de todas as câmaras (e até 130 câmaras) com imagem fluida, a uma velocidade (frame rate) mínima de 15 fps, a uma resolução de 1080p, com qualidade de imagem que permita identificar de forma suficiente uma pessoa, através do rosto, até uma distância de 30 metros;

4.9.25 – Ter a possibilidade de serem criados mosaicos diferentes em cada monitor, possibilitando configurações independentes e com qualquer câmara pertencente ao sistema. Deve permitir a visualização das imagens nos monitores em quadriculado, 4, 8, 16 e 32;

4.9.26 – Gravação contínua de todas as câmaras simultaneamente (e até 130 câmaras), em largura de banda elevada, de forma ininterrupta por um período de 30 dias, com a mesma

qualidade de compressão de imagem igual ou superior a 6 e, designadamente, com o mesmo *bitrate* mínimo de 3Mb por câmara*,* do 1.º ao 30.º dia de gravação;

4.9.27 – Gravação parametrizável de até 25 fps em PAL por câmara, a 1080p;

4.9.28 – Suportar gravação em formato H264 no mínimo;

4.9.29 – Preferencialmente sem limite de clientes de visualização, devendo, no mínimo, ter capacidade para até dez estações de visualização com acesso simultâneo;

4.9.30 – Exportação de gravações de vídeo para suporte amovível, em formato *avi* e nativo do sistema, com fornecimento do *player* adequado;

4.9.31 – Proteção das gravações retiradas por *password* a ser determinada em cada extração do sistema;

4.9.32 – Permitir ver a reprodução de gravações em várias velocidades de visionamento; 1X, 2X, 4X e 8X;

4.9.33 – Permitir ver gravações através de mosaico de até 9 câmaras em simultâneo, a uma resolução de 2 MP a 30 FPS, assim como retirar do sistema essas mesmas gravações com o mosaico escolhido;

4.9.34 – Nunca ser possível apagar gravações, nem dados da lista de *Logs*, nem mesmo por parte do administrador do sistema;

4.9.35 – Possibilidade de aposição de certificado de assinatura digital para permitir a autenticidade das gravações ou fotos retiradas do sistema;

4.9.36 – Suporte de gravação por deteção de movimentos;

4.9.37 – Deve permitir que a velocidade e qualidade (frame rate e bit rate) de gravação sejam alteradas em caso de alarme proveniente do sistema (deteção de movimento);

4.9.38 – Deve existir, para que possa ser consultada, uma linha de tempo em que sejam identificados os eventos do sistema como, por exemplo, a deteção de movimento e ausência de vídeo, entre outros, devendo permitir que seja efetuada através dessa linha de tempo a seleção de gravações a visionar, mediante referência temporal;

4.9.39 – O adjudicatário entrega à DGRSP os suportes físicos originais de todo o *software* instalado no sistema, os documentos comprovativos da titularidade das respetivas licenças e as chaves de registo dessas licenças. Deve também estar incluído nestes suportes o *software,* para instalação por parte dos técnicos da DGRSP em computadores que não

fazem diretamente parte do sistema (computadores de função já existentes), que permita executar a função de visualização ao vivo de todas as câmaras, assim como a visualização e extração de gravações mediante o perfil de utilizador com permissão configurada para tal.

Características do hardware:

4.9.40 – O servidor tem por base um PC para instalação em rack, com sistema operativo Windows 64 bits, versão profissional ou "enterprise" no mínimo, com todo o *hardware* necessário e dimensionado para um desempenho ótimo de todas as funções exigidas ao sistema, com os requisitos recomendados pelo fabricante do software de visualização a ser instalado, devendo estes ser detalhados de forma a comprovar a sua correspondência. Deve estar equipado com memoria RAM do tipo ECC. Deve possuir no mínimo, quatro placas de rede com a possibilidade de serem programadas várias VLANs. Deve ter fonte de alimentação redundante integrada no equipamento.

4.9.41 – Com possibilidade de acesso remoto por ambiente de trabalho remoto sem necessidade de software específico;

4.9.42 – O sistema operativo do servidor de vídeo deve ser instalado em discos rígidos de classe empresarial e configurado em RAID 1, sendo necessária a disponibilização de informação da marca e modelo dos mesmos, assim como envio das respetivas fichas técnicas;

4.9.43 – Para armazenamento de imagens gravadas, o servidor de vídeo deve ser equipado com discos rígidos de classe empresarial, sendo necessária a disponibilização da informação da marca e modelo dos mesmos, assim como envio das respetivas fichas técnicas;

4.9.44 – O servidor deve ter capacidade e espaço de memória para armazenamento suficientes para, nos termos do disposto no artigo 155.º do RGEP, aprovado pelo DL n.º 51/2011, de 11 de Abril, garantir uma gravação em largura de banda elevada, de forma ininterrupta por um período de 30 dias, com auto regravação, de todas as câmaras existentes em simultâneo (e até 130 câmaras) em codificação H264 (no mínimo), à resolução de 1080p, a uma velocidade (frame rate) mínima de 15 fps, com uma qualidade de imagem que permita ser possível identificar de forma suficiente uma pessoa, através do rosto, até uma distância de 30 metros. A qualidade de compressão da imagem terá de ser

igual ou superior a 6 e, designadamente, o *bitrate* mínimo de 3Mb por câmara, têm de ser idênticos do 1.º ao 30.º dia de gravação. O sistema de gravação deve ser configurado em RAID 6, assegurando deste modo a preservação dos dados armazenados;

4.9.45 – Este servidor deve ser fornecido com 1 (um) monitor TFT LCD de tamanho adequado a ser instalado no interior do bastidor e, teclado e rato do tipo USB com conexão por fio;

4.9.46 – No caso de falha de alimentação, com o restabelecimento da mesma, o equipamento deve ligar autonomamente, sem perder nenhuma das suas configurações programadas e de forma a que o conjunto do sistema retome o funcionamento, com as mesmas configurações, de modo autónomo;

4.9.47 – Deve permitir à DGRSP efetuar a sua manutenção por meios próprios e, designadamente, deve possibilitar a substituição pelo pessoal técnico da DGRSP, sem intervenção do adjudicatário, de componentes comuns (placa gráfica, discos rígidos, memória RAM, processador, motherboard, portas, etc.) por componentes de marca diferente da fornecida, que obedeçam às mesmas características.

4.10 – Switches de 24 e 8 portas

4.10.1 – Portas

4.10.1.1 – Mínimo de 4 portas 1Gbps SFP para os switches de 24p e de 2 portas 1Gbps SFP+ para os switches de 8p;

4.10.1.2 – Consoante o tipo, 24 ou 8 portas RJ-45 10/100/1000 PoE+ Ethernet.

4.10.2 – Gestão

4.10.2.1 – Ligação local por consola com PC (interface DB9 ou USB no PC);

4.10.2.2 – Indicadores LED com informação sobre:

4.10.2.2.1 – Estado das portas;

4.10.2.2.2 – Atividade;

4.10.2.2.3 – Velocidade;

4.10.2.2.4 – Falhas do sistema.

4.10.2.3 – Ligação por SSHv2;

4.10.2.4 – NTP;

4.10.2.5 – SNMP v2c e v3;

4.10.2.6 – Autenticação TACACS+ e Radius com accounting e níveis de autorização;

4.10.2.7 – Possibilidade de inibição de recuperação da *password* do *switch* localmente;

4.10.2.8 – Configuração por linha de comandos (CLI);

4.10.3 – Suporte de QoS:

4.10.3.1 – Limitação de débito por fluxo;

4.10.3.2 – Criação de políticas agregadas ou individuais por porta;

4.10.3.3 – 802.1p *class of service* (CoS);

4.10.3.4 – DSCP (differentiated services code point);

4.10.3.5 – Mínimo de 4 filas por porta com utilização de precedência diffserv;

4.10.3.6 – Marcação e reclassificação por pacote baseado no endereço IP de origem, destino ou camada 4 através da porta TCP/UDP;

4.10.4 – Instalação em rack de 19";

4.10.5 – Suporte de LLDP;

4.10.6 – Suporte de LLDP-MED ou CDP;

4.10.7 – Mecanismos de proteção BPDU (Ex. BPDU Guard, BPDU Filter ou equivalente);

4.10.8 – PVST ou PVRST+ ou equivalente;

4.10.9 – Inspeção dinâmica de ARP;

4.10.10 – IP *Source Guard* ou equivalente;

4.10.11 – Suporte de VLAN Privada;

4.10.12 – *Port-security* (filtragem de *mac-address* ligado na porta);

4.10.13 – Largura de banda mínima suportada – 56 Gbps;

4.10.14 – *Throughput* mínimo (pacote de 64 byte): 1,488 Mpps por porta gigabit;

4.10.15 – Mínimo de 265 VLANs ativas;

4.10.16 – Mínimo de 4 000 ID de VLAN's disponíveis;

4.10.17 – Tabela de *MAC-addresses* com suporte mínimo de 16 000 entradas;

4.10.18 – Potência PoE+ de 370W para os switches de 24 portas e potência PoE+ de 125W para os switches de 8 portas;

4.10.19 – Compatibilidade com os seguintes RFC:

4.10.19.1 – RFC 768 – UDP;

4.10.19.2 – RFC 783 ou 1350 – TFTP;

4.10.19.3 – RFC 792 - ICMP;

4.10.19.4 – RFC 793 - TCP;

4.10.19.5 – RFC 826 - ARP;

4.10.19.6 – RFC 854 - *Telnet*;

4.10.19.7 – RFC 951 – Protocolo *Bootstrap* (BOOTP);

4.10.19.8 – RFC 1305 ou 5905 – NTP;

4.10.19.9 – RFC 1492 - TACACS+;

4.10.19.10 – RFC 1493 - Bridge MIB;

4.10.19.11 – RFC 1542 – Extensões BOOTP;

4.10.19.12 – RFC 1757 ou 2819 – RMON;

4.10.19.13 – RFC 1901 - SNMP v2C;

4.10.19.14 – RFC 1902-1907 - SNMP v2;

4.10.19.15 – RFC 1981 - *Path MTU Discovery for* IPv6;

4.10.19.16 – RFC 2131 - DHCP;

4.10.19.17 – RFC 2138 - RADIUS;

4.10.19.18 – RFC 2460 - IPv6;

4.10.19.19 – RFC 2474 - *Differentiated Services (DiffServ) Precedence*;

4.10.19.20 – RFC 2597 - *Assured Forwarding*;

4.10.19.21 – RFC 2598 - *Expedited Forwarding*;

4.10.19.22 – RFC 3376 - IGMP v3;

4.10.19.23 – RFC 3580 - 802.1X RADIUS;

4.10.20 – *Standards*:

4.10.20.1 – IEEE 802.1D *Spanning Tree Protocol*;

4.10.20.2 – IEEE 802.1p *CoS Prioritization*;

4.10.20.3 – IEEE 802.1Q VLAN;

4.10.20.4 – IEEE 802.1s *Multiple Spanning Tree Protocol*;

4.10.20.5 – IEEE 802.1w *Rapid Spanning Tree Protocol*;

4.10.20.6 – IEEE 802.1X *Port-Based Authentication*;

4.10.20.7 – IEEE 802.1ab (LLDP);

4.10.20.8 – IEEE 802.3ad *Link Aggregation Control Protocol* (LACP);

4.10.20.9 – IEEE 802.3x *Flow Control*;

4.10.20.10 – IEEE 802.3 10BASE-T;

4.10.20.11 – IEEE 802.3u 100BASE-TX;

4.10.20.12 – IEEE 802.3ab 1000BASE-T;

4.10.20.13 – IEEE 802.3z 1000BASE-X;

4.10.20.14 – IEEE 802.3af *Power over Ethernet*;

4.10.20.15 – IEEE 802.3at *Power over Ethernet Plus*;

4.10.20.16 – IEEE 802.3az *Energy Efficient Ethernet*;

4.10.20.17 – RMON I *e* II *standards*;

4.10.21 – Temperatura de funcionamento suportada entre 0º e 45ºC (mínimo);

4.10.22 – Humidade de operação até 95% a 40ºC sem condensar;

4.10.23 – Fornecido com todos os acessórios para montagem em rack de 19";

4.10.24 – Garantia Vitalícia no que concerne a atualizações do sistema operativo sem encargos adicionais.

4.11 – Módulos SFP

4.11.1 – Compatíveis e certificados pelo fabricante dos switches acima descritos, com entrada de conector LC;

4.11.2 – 1000BASE-SX (IEEE 802.3z);

4.11.3 – Suporte de *Hot-swap*;

4.11.4 – Suporte de fibra multimodo.

4.12 – Suportes de parede para monitores de 43”

4.12.1 – Suportes individuais adequados a monitores de 43”;

4.12.2 – Suportes com dois braços articulados, orientáveis nos ângulos mínimos, horizontal (movimento de rotação) de 45º e vertical (movimento de inclinação) de -10º +5º e com a possibilidade de instalação dos monitores em posição horizontal e vertical.

4.13 – Bastidor Informático de Mural para interior

4.13.1 – Com sistema de ventilação com termostato e filtro;

4.13.2 – Porta frontal em vidro temperado com fechadura de punho e chave;

4.13.3 – Duas portas laterais amovíveis com fechadura e chave;

4.13.4 – Dois perfis de rack verticais de 19" ajustáveis em profundidade;

4.13.5 – Proteção mínima IP20;

4.13.6 – Medidas: Altura entre 600mm e 850mm, largura entre 600mm e 650mm, profundidade entre 500mm e 650mm, devendo o bastidor fechar integralmente com os equipamentos no seu interior;

4.13.7 – Us: entre 12 e 20;

4.13.8 – Com 1 (um) painel 19" 1U com guias para alinhamento e 1 (um) painel cego de 19" com 1U, por cada painel de cravamento;

4.13.9 – Os "patch panel" a instalar, devem ser no mínimo de categoria 6A e com todas as portas identificadas com o respetivo número da câmara conectada;

4.13.10 – Os "patch cord" a usar para interligação entre o switch e painel de cravamento, devem ser do tipo U/UTP, categoria 6A e todos da mesma cor;

4.13.11 – Com régua de energia como mínimo de 6 tomadas tipo Schuko com disjuntor de proteção;

4.13.12 – Com tomada externa do tipo "chuko" instalada no seu interior, para conexão da UPS à rede elétrica;

4.13.13 – Deve estar identificado no exterior da porta frontal, canto superior direito, conforme o designado no projeto.

4.14 – **Caixas para integração e proteção dos switches de 8 portas**

4.14.1 – A instalar no interior das torres 2, 4 e 5 sitas na perimetria do EP;

4.14.2 – Com as medidas mínimas possíveis;

4.14.3 – Adequadas à instalação e integração dos switches de 8 portas, assim como respetivos acessórios e cablagens;

4.14.4 – Com a máxima Proteção de Ingresso (IP) e Resistência mecânica a Impactos Nocivos (IK) possível;

4.14.5 – Com porta frontal com fechadura e chave;

4.14.6 – Com sistema de ventilação adequado.

5 – Trabalhos a efetuar pelos serviços da DGRSP

Serão efetuados pelos serviços da DGRSP os seguintes trabalhos:

5.1 – Instalação de toda a cablagem necessária para a implementação do sistema CCTV IP, cabos UTP, FO e cabos da rede de alimentação elétrica de 230VAC;

5.2 – Remodelação da Central de CCTV por forma a ser possível a instalação dos equipamentos para ali propostos, assim como fornecer o mobiliário necessário;

5.3 – Estes trabalhos são realizados em simultâneo com a realização dos trabalhos pelo adjudicatário ou antecipadamente.

6 – Condições de realização dos trabalhos

6.1 – Os trabalhos a realizar pelo adjudicatário no interior das Alas prisionais, designadamente a instalação de câmaras, são efetuados durante os períodos de encerramento dos reclusos ou de permanência destes fora dos corredores das celas. Estes períodos ocorrem, normalmente, no seguinte horário:

a) Nas Alas - das 9:00 às 11:00 e das 14:15 horas às 17:00 horas;

b) No interior de qualquer das Alas ou dentro da Zona Prisional, após o encerramento dos reclusos - entre as 19.30 e as 22.00;

c) Os trabalhos realizados no exterior da Zona Prisional e na Central de CCTV - entre as 8.00 e as 20.00, podendo ser acordada com o HPSJD uma extensão deste horário.

Estes horários estão sujeitos a ajustamentos em função da atividade do estabelecimento, pelo que devem ser diariamente articulados com a chefia do HPSJD.

6.2 – Durante a sua permanência no Estabelecimento Prisional, o pessoal técnico ao serviço do adjudicatário é acompanhado por elementos do Corpo da Guarda Prisional do HPSJD. Durante a realização dos trabalhos no interior das Alas prisionais, este acompanhamento é efetuado em permanência;

6.3 – Incumbe ao adjudicatário providenciar os meios elevatórios necessários à desmontagem e montagem de câmaras em pontos elevados. O HPSJD dispõe de andaimes, cujo uso é facultado ao adjudicatário, se o solicitar;

6.4 – O pessoal técnico ao serviço do adjudicatário fica obrigado ao cumprimento integral das regras, orientações, instruções e determinações relativas à segurança que lhes sejam transmitidas pelo pessoal da DGRSP e, em caso de incumprimento, a DGRSP pode determinar ao adjudicatário que proceda à sua substituição e impedir a sua permanência no interior do HPSJD;

6.5 – O adjudicatário, os seus representantes e o pessoal técnico ao seu serviço ficam obrigados a rigoroso sigilo quanto aos procedimentos de segurança, bem como quanto às características das instalações e dos dispositivos de segurança do HPSJD;

6.6 – No prazo máximo de oito dias após a celebração do contrato o adjudicatário indica à DGRSP um representante que constituirá o interlocutor do HPSJD no local de execução dos serviços, comunicando os respetivos contactos de correio eletrónico e telemóvel.

ANEXOS:

- Anexo I - Tabela de equipamentos a fornecer
- Anexo II – Mapa descritivo

ANEXO I

BENS A FORNECER

Equipamento	Quantidade
PC ESTAÇÃO DE VISUALIZAÇÃO CONTROLO E GESTÃO	1
PC ESTAÇÃO DE VISUALIZAÇÃO	4
MONITORES 43"	6
MONITORES DE 27"	10
MONITOR BASTIDOR	1
JOYSTICK CONTROLO CAMARAS PTZ	1
SERVIDOR VIDEO	1
SOFTWARE DE VIDEO “VMS”	1
LICENCIAMENTO DE VIDEO	114
LICENCIAMENTO DE VIDEO UNITÁRIO	16
DECODER DE VIDEO C/SAIDA DUPLA	3
SUPORTES PARA MONITOR DE 43"	6
CAMARA ROTATIVA IP	2
CAIXA DE JUNÇÃO PARA ROTATIVA IP	2
CAMARA DE CORPO IP BULLET	12
CAIXA DE JUNÇÃO PARA BULLET	12
ACESSORIO FIXAÇÃO EM POSTE CAMARA BULLET	12
CAMARA MINI DOME IP	100
ACESSORIO FIXAÇÃO EM POSTE CAMARA MINIDOME	10
CAIXA DE JUNÇÃO PARA MINI DOME IP	100
UPS BASTIDORES 1	1
UPS BASTIDOR 3,5,6	3
UPS BASTIDOR 2,4	2
SWITCH 24 PORTAS	6
SWITCH 8 PORTAS	5
CAIXAS ESTANQUES PROTEÇÃO SWITCH 8 PORTAS	3
MODULOS SFP PARA FIBRA MULTIMODO	30
BASTIDOR MURAL PARA INTERIOR	7
QUADRO ELETRICO CENTRAL CCTV	1
PROGRAMA GESTÃO E BLOQUEIO USB E RESPECTIVAS LICENÇAS	10
CONJUNTO TECLADO E RATO USB	9
SISTEMA AVAC	1

ANEXO II

MAPA DESCRITIVO

CAMARAS POR BASTIDOR	
BASTIDOR 1	12
BASTIDOR 2	4
BASTIDOR 3	25
BASTIDOR 4	10
BASTIDOR 5	7
BASTIDOR 6	37
CAIXA 1	2
CAIXA 2	5
CAIXA 3	6
TOTAL CAMARAS	108

TIPO CAMARA/TOTAL	108
ROTATIVA	2
BULLET	10
MINI DOME	96

SWITCH 24 PORTAS	
BASTIDOR 1	1
BASTIDOR 3	1
BASTIDOR 4	1
BASTIDOR 5	1
BASTIDOR 6	2
TOTAL	6

SWITCH 8 PORTAS	
BASTIDOR 2	1
BASTIDOR 3	1
CAIXA 1	1
CAIXA 2	1
CAIXA 3	1
TOTAL	5