



**Financiado pela
União Europeia**
NextGenerationEU

**CONCURSO LIMITADO POR PRÉVIA QUALIFICAÇÃO COM PUBLICAÇÃO DE ANÚNCIO EM
JOUE N.º 15/CLPQ /AT/2025**

CADERNO DE ENCARGOS

**Upgrade da plataforma Storage Hitachi na AT que suporta os sistemas em produção nos
diversos ambientes – Mainframe (Z/OS e Z/Linux) e Open (Linux, Windows)
PRR - Componente C17-i02**

ÍNDICE
PARTE I – CLÁUSULAS JURÍDICAS

Capítulo I - Disposições gerais

Cláusula 1.^a – Objeto

Cláusula 2.^a – Preço base

Cláusula 3.^a – Local de entrega dos bens

Cláusula 4.^a – Prazo de execução

Capítulo II - Obrigações contratuais

Secção I - Disposições Gerais

Cláusula 5.^a – Patentes, licenças e marcas registadas

Cláusula 6.^a – Propriedade

Cláusula 7.^a – Documentação

Cláusula 8.^a – Nomeação de gestor do contrato

Secção II - Obrigações do fornecedor

Cláusula 9.^a - Obrigações principais do fornecedor

Cláusula 10.^a – Aceitação

Cláusula 11.^a - Conformidade e garantia técnica

Cláusula 12.^a – Sigilo e confidencialidade

Cláusula 13.^a - Proteção de dados

Secção III - Obrigações do Estado Português, através da AT

Cláusula 14.^a - Preço contratual

Cláusula 15.^a - Condições de pagamento

Capítulo III - Penalidades contratuais e resolução

Cláusula 16.^a - Penalidades contratuais

Cláusula 17.^a - Força maior

Cláusula 18.^a - Resolução do contrato

Capítulo IV - Caução

Cláusula 19.^a - Execução da caução

Capítulo V - Resolução de litígios

Cláusula 20.^a - Foro competente

Capítulo VI - Disposições finais

Cláusula 21.^a - Comunicações e notificações

Cláusula 22.^a - Despesas

Cláusula 23.^a - Subcontratação e cessão da posição contratual

Cláusula 24.^a - Produção de efeitos

Cláusula 25.^a - Legislação aplicável

PARTE II - CLÁUSULAS TÉCNICAS

Cláusula 26.^a - Descrição da solução tecnológica

Cláusula 27.^a – Descrição dos bens a adquirir

CADERNO DE ENCARGOS
PARTE I - CLÁUSULAS JURÍDICAS

Capítulo I
Disposições gerais

Cláusula 1.^a

Objeto

1. O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar pelo Estado Português, através da Autoridade Tributária e Aduaneira (AT), na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto a aquisição de Upgrade da plataforma Storage Hitachi na AT que suporta os sistemas em produção nos diversos ambientes – Mainframe (Z/OS e Z/Linux) e Open (Linux, Windows) de acordo com as especificações técnicas descritas da Parte II – Cláusulas técnicas.
2. O contrato a celebrar inclui serviços de instalação e configuração do upgrade da plataforma *Storage Hitachi*, a efetuar por técnicos certificados pelo fabricante, nos seguintes termos:
 - Validação do ambiente a ser instalado;
 - Implementação física do upgrade na plataforma de *storage Hitachi*;
 - Integrar o upgrade proposto na solução de suporte existente para permitir a abertura automática de chamadas, no caso de incidentes de falha ou pré-falha de algum componente;
 - Atualizações, se necessário, de *firmware* para últimas versões na plataforma de storage Hitachi;
 - Virtualização da storage proposta;
 - Configuração Lógica Raid, Pool, LUN's;
 - *Startup do upgrade* plataforma de storage Hitachi de forma a não haver interrupção e degradação dos serviços prestados aos sistemas informáticos da AT;
 - Validação final da configuração proposta (testes de aceitação).
3. A equipa que prestará os serviços de instalação e configuração do upgrade da plataforma deverá ser constituída, pelo menos, por um técnico que deverá possuir certificação em Hitachi Data Systems Certified Implementer – Enterprise.
4. O suporte deverá ser assegurado pelo fabricante dos equipamentos ou por parceiro certificado que garanta a manutenção back-to-back da Hitachi Vantara.
5. A reparação do Hardware deverá apenas ser realizada com peças genuínas do fabricante dos equipamentos;

Cláusula 2.^a

Preço base

O preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pela entrega, instalação e configuração dos bens objeto do presente procedimento é de € 2.790.269,96 (dois milhões setecentos e noventa mil duzentos e sessenta e nove euros e noventa e seis cêntimos), a que acresce IVA à taxa legal em vigor.

Cláusula 3.^a

Local de entrega dos bens

Os serviços de instalação do upgrade e configuração serão efetuados em:

- Centro de Dados Primário da AT: Av. Engenheiro Duarte Pacheco, n.º 28, em Lisboa;
- Centro de Dados Secundário da AT: Datacenter da Refer Telecom sito na Rua Diniz Jacinto n.º. 270 (Contumil).

Cláusula 4.^a

Prazo de execução

O prazo para a entrega, instalação e configuração dos bens deverá ocorrer no prazo de dois meses, a contar da data de início de produção de efeitos do contrato.

Capítulo II

Obrigações contratuais

Secção I

Disposições Gerais

Cláusula 5.^a

Patentes, licenças e marcas registadas

1. Os contraentes garantem que respeitam as normas relativas à propriedade intelectual e industrial, designadamente, direitos de autor, licenças, patentes e marcas registadas, relacionadas com o hardware, software e documentação técnica que utilizam no desenvolvimento da sua atividade.
2. A AT não assume qualquer responsabilidade por infrações cometidas pelo fornecedor, no âmbito da execução do contrato, relativamente a direitos de propriedade intelectual e industrial relacionados com o hardware, software e documentação técnica por este utilizado, cujos direitos e autorizações legais para o efeito devam por ele ser assegurados.

Cláusula 6.^a

Propriedade

Com a entrega dos bens objeto do contrato, ocorre a transferência da posse e da propriedade daqueles para o contraente público, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o fornecedor.

Cláusula 7.^a

Documentação

O adjudicatário facultará à entidade adjudicante, até à data da aceitação dos bens, a necessária e adequada documentação de forma a permitir a sua correta e eficaz utilização.

Cláusula 8.^a

Nomeação de gestor do contrato

1. A Entidade Adjudicante indicará um gestor responsável pelo contrato a celebrar, para efeitos do disposto no artigo 290º - A do CCP.
2. O Adjudicatário compromete-se, até à data de início do contrato, a comunicar à AT, o nome, contatos telefónicos e e-mail relativo ao gestor responsável pelo contrato, bem quaisquer alterações relativamente à sua designação, no prazo de 5 dias.

Secção II

Obrigações do fornecedor

Cláusula 9.^a

Obrigações principais do fornecedor

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no caderno de encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorre para o fornecedor a obrigação de fornecer os bens identificados na sua proposta.
2. A título acessório, o fornecedor fica ainda obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados ao fornecimento.

Cláusula 10.^a

Aceitação

1. Após a entrega dos bens, a AT lavrará, no prazo máximo de cinco dias úteis, um auto de aceitação, onde ficará registada a data de aceitação dos mesmos.
2. O auto de aceitação será enviado ao fornecedor.
3. Nos termos da presente cláusula, não é permitida a aceitação tácita dos bens objeto do contrato.

Cláusula 11.^a

Conformidade e garantia técnica

O fornecedor fica sujeito, com as devidas adaptações e no que se refere aos elementos entregues à AT em execução do contrato, às exigências legais, obrigações do fornecedor e prazos respetivos aplicáveis aos contratos de aquisição de bens móveis, nos termos do Código do Contratos Públicos e demais legislação aplicável.

Cláusula 12.^a

Sigilo e confidencialidade

1. O Adjudicatário obriga-se a guardar sigilo e confidencialidade sobre todos os assuntos constantes do objeto do contrato e a tratar como confidencial toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, ou qualquer assunto que no seu âmbito esteja em desenvolvimento ou colaboração, de que possa ter conhecimento e a que tenha acesso, sendo esta obrigação extensível aos seus agentes, funcionários, colaboradores ou terceiros que as mesmas envolvam.
2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo e confidencialidade não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta ou exclusivamente à execução do contrato.
3. As partes só podem divulgar informações referidas no número anterior na medida em que tal seja estritamente necessário à execução do contrato, mediante autorização da parte que as haja prestado e da AT, se diferente, ou do estritamente necessário ao exercício do direito de defesa em processo contencioso.
4. No caso previsto no número anterior, as partes devem garantir, em reciprocidade e em condições satisfatórias, a assunção, por escrito, de idêntico compromisso de confidencialidade pelos terceiros que acedam às informações abrangidas pelo dever de confidencialidade.
5. As partes devem ainda limitar o acesso às informações confidenciais aos seus quadros e funcionários que a elas tenham de recorrer para a correta execução do contrato, assegurando que os mesmos são obrigados a manter essa confidencialidade.
6. São suscetíveis de serem consideradas informações confidenciais, sem prejuízo de outras que as partes decidam qualificar como tal, as que, a serem divulgadas, possam causar danos a qualquer das partes ou a terceiros, ou perturbar o normal desenvolvimento dos trabalhos da prestação de serviços objeto deste convite.
7. Os deveres referidos nos números anteriores abrangem igualmente as entidades subcontratadas pelo adjudicatário e a equipa técnica a afetar à presente prestação de serviços.
8. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que forem 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.

Cláusula 13.^a

Proteção de dados

1. No caso de o adjudicatário necessitar de aceder a dados pessoais, fá-lo-á exclusivamente na medida do estritamente necessário para integral e adequada prossecução dos fins constantes do contrato, e por conta e de acordo com as instruções da AT, nos termos da legislação aplicável à proteção de dados pessoais, nos termos do Regulamento (UE) 2016/679, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016 (Regulamento Geral de Proteção de Dados).
2. O adjudicatário não pode proceder à reprodução, gravação, cópia ou divulgação dos dados pessoais para outros fins que não constem do contrato, comprometendo-se ainda ao seguinte:
 - a) Respeitar integralmente o disposto na legislação nacional e internacional em vigor relativa à proteção de dados pessoais, e em qualquer outra legislação que a substitua ou venha a ser aplicável a esta matéria, nomeadamente, a Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto, relativa à proteção de dados pessoais e Decreto-Lei n.º 122/2000, de 4 de julho, relativa à proteção jurídica de bases de dados;
 - b) Cumprir rigorosamente as instruções da AT no que diz respeito ao acesso, registo, transmissão ou qualquer outra operação de tratamento de dados pessoais;
 - c) Tratar os dados pessoais de forma lícita e com respeito pelo princípio da boa-fé, utilizando-os exclusivamente para as finalidades a que se reporta o contrato, não podendo ser posteriormente cedidos nem tratados de forma incompatível com tais finalidades;
 - d) Implementar as medidas técnicas e organizativas para proteger os dados contra destruição accidental ou ilícita, perda accidental, alterações, difusão ou acesso não autorizados, e contra qualquer outra forma de tratamento ilícito dos mesmos dados pessoais;
 - e) Comunicar de imediato ao Delegado de Proteção de Dados (DPO) quaisquer reclamações ou questões colocadas pelos titulares dos dados pessoais.
3. O adjudicatário obriga-se a manter os dados pessoais estritamente confidenciais, sendo responsável pela confidencialidade e utilização dos dados pessoais por parte dos respetivos trabalhadores, outros colaboradores ou subcontratados.
4. Se quaisquer dados se perderem ou forem danificados no âmbito da execução do contrato, por causas imputáveis ao adjudicatário, este compromete-se a adotar as medidas que forem necessárias com vista à recuperação dos dados, sem quaisquer custos adicionais para a AT.
5. O adjudicatário obriga-se a ressarcir a AT por todos os prejuízos em que esta venha a incorrer em virtude da utilização ilegal e/ou ilícita dos dados referidos, nomeadamente, por indemnizações e despesas em que tenha incorrido na sequência de reclamações ou processos propostos pelos titulares dos dados, bem como, por taxas, coimas e multas que tenha de pagar.
6. O adjudicatário assume igualmente o compromisso de remover e destruir, no final do contrato, todo e qualquer registo, eletrónico ou em papel, relacionado com os dados e processos analisados e que a AT lhe indique para esse efeito.

Secção III

Obrigações do Estado Português, através da AT

Cláusula 14.^a

Preço contratual

1. Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente caderno de encargos, a AT deve pagar ao fornecedor o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
2. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas, cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à entidade adjudicante, incluindo despesas de alojamento, alimentação e deslocação de meios humanos, despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.
3. O preço a que se refere o n.º 1 será pago após entrega, instalação, configuração e aceitação da solução.

Cláusula 15.^a

Condições de pagamento

1. A quantia devida pela AT, nos termos da cláusula anterior, deve ser paga no prazo de 30 (trinta) dias após a receção da fatura, a qual só poderá ser emitida após comprovação do pagamento dos emolumentos devidos pelo visto do Tribunal de Contas pelo adjudicatário e o vencimento da obrigação correspondente.
2. Para os efeitos do número anterior, a prestação vence-se com a entrega dos bens, incluindo-se nesta a respetiva aceitação pela AT.
3. Em caso de discordância por parte da AT, quanto aos valores indicados na fatura, deve esta comunicar ao fornecedor, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o fornecedor obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
4. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1, as faturas serão pagas através de transferência bancária.
5. O atraso no pagamento das faturas devidas pela AT confere ao prestador de serviços o direito de exigir juros de mora, nos termos previstos pelo artigo 326.º do CCP.

Capítulo III

Penalidades contratuais e resolução

Cláusula 16.^a

Penalidades contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a AT pode exigir do fornecedor o pagamento de uma pena pecuniária, calculada de acordo com a fórmula: $P = V \times A / 500$ em que P corresponde ao montante da penalização, V ao valor do contrato e A ao número de dias de atraso.
2. Na determinação da gravidade do incumprimento, a AT tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do fornecedor e as consequências do incumprimento.
3. O direito à aplicação de penalidades deverá ser exercido pela AT dentro do prazo máximo de 60 (sessenta) dias sobre a data da ocorrência que lhe deu origem.
4. A importância que for devida pelo fornecedor correspondente às penalidades será deduzida, sem demais formalidades, na fatura a pagamento à data da aplicação da penalidade.
5. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula ficam limitadas a 20% ou 30% do valor do contrato, nos termos previstos, respetivamente, nos números 2 e 3 do art.º 329.º do Código dos Contratos Públicos, consoante o caso que se aplicar.

Cláusula 17.^a

Força maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao fornecedor, 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. Constituem motivos de força maior, 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. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
4. 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 18.^a

Resolução do contrato

1. O contrato pode ser resolvido por qualquer das partes em caso de incumprimento definitivo, grave ou reiterado, e culposo por uma das Partes das obrigações por si assumidas no contrato, nos termos gerais de Direito, sem prejuízo das correspondentes indemnizações legais a que houver lugar.
2. Para efeitos do disposto no numero anterior, a Parte não culposa comunicará por escrito a ocorrência da situação de incumprimento suscetível de gerar resolução contratual, concedendo à contraparte um prazo não inferior a 30 dias para que aquela reponha a situação de incumprimento, sem o que, o

incumprimento se tornará definitivo e determinará a resolução contratual, nos demais termos gerais de direito.

3. O contrato pode também ser resolvido através da AT caso se verifique alguma das seguintes situações, as quais são desde já entendidas como situações de incumprimento grave e culposo por parte do fornecedor:

- a) Quando se verificar reiterada inobservância das disposições do contrato ou má fé do fornecedor;
- b) Prestação de falsas declarações;
- c) Estado de falência ou insolvência;
- d) Cessação da atividade;
- e) Condenação, por sentença transitada em julgado, por infração que afete a idoneidade profissional do fornecedor e desde que não tenha ocorrido reabilitação judicial.

4. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração escrita enviada ao fornecedor.

Capítulo IV

Caução

Cláusula 19.^a

Execução da caução

A caução prestada para bom e pontual cumprimento das obrigações decorrentes do contrato, pode ser executada pela AT, sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação de quaisquer créditos resultantes de mora, cumprimento defeituoso, incumprimento definitivo pelo fornecedor das obrigações contratuais ou legais, incluindo o pagamento de penalidades, ou para quaisquer outros efeitos especificamente previstos no contrato ou na lei.

Capítulo V

Resolução de litígios

Cláusula 20.^a

Foro competente

Os eventuais litígios emergentes do presente contrato serão decididos segundo a legislação portuguesa, sendo competente para dirimir esses conflitos o Tribunal Administrativo e Fiscal de Lisboa, com exclusão de qualquer outro.

Capítulo VI

Disposições finais

Cláusula 21^a

Comunicações e notificações

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.
2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 22.^a

Despesas

Correm por conta do adjudicatário todas as despesas em que este haja de incorrer em virtude das obrigações emergentes do contrato, incluindo as relativas à prestação e manutenção da caução e aos emolumentos devidos pelo visto do Tribunal de Contas.

Cláusula 23.^a

Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pelo adjudicatário ou a cessão da respetiva posição contratual dependem de autorização escrita prévia da entidade adjudicante, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 24.^a

Produção de efeitos

O contrato a celebrar produzirá os seus efeitos a contar da data de concessão do visto e/ou de declaração de conformidade do Tribunal de Contas, nos termos do n.º4 do artigo 45.º da Lei n.º 98/97, de 26 de Agosto.

Cláusula 25.^a

Legislação aplicável

Em tudo o omissa no presente procedimento pré-contratual, observar-se-á o disposto no Código dos Contratos Públicos, e restante legislação aplicável.

PARTE II - CLÁUSULAS TÉCNICASCláusula 26.^a**Descrição da solução tecnológica**

De uma forma sucinta, a atual plataforma storage Hitachi G1500 em exploração no centro de dados para suporte do Mainframe (Z/OS e Z/Linux) e OpenSystems baseado em tecnologias Windows Based e Linux Based, tem a seguinte configuração:

Centro Dados primário

- Hitachi G1500 com:
 - o 1533 TiB (Util) de espaço total
 - o 128 TiB (Util) de espaço para Mainframe
 - o 1405 TiB (Util) de espaço pra OpenSystems
 - o 2048GiB de Cache
- Licenciamento interno de gestão do Hitachi G1500:
 - o 140 TiB de Hitachi Compatible PAV for Mainframe License
 - o 200 TiB de Hitachi Local Replication Manager for Mainframe License

Remote Replication Mainframe: 100TiB

Remote Replication Open: 100TiB

- o Unlimited de Hitachi Storage Virtualization Operating System License
- o Unlimited de Hitachi Ops Center Analyzer
- o Unlimited de VSP G1500 VSD Activation License
- o Unlimited de software Hitachi Data Mobility,

Centro Dados Secundário

- Hitachi G1500 com:
 - o 902 TiB (Util) de espaço total
 - o 165 TiB (Util) de espaço para Mainframe
 - o 532 TiB (Util) de espaço pra OpenSystems
 - o 1024 GiB de Cache
- Licenciamento interno de gestão do Hitachi G1500:
 - o 140 TiB de Hitachi Compatible PAV for Mainframe License
 - o 140 TiB de Hitachi Local Replication Manager for Mainframe License

Remote Replication Mainframe: 70TiB

Remote Replication Open: 70TiB

- o Unlimited de Hitachi Storage Virtualization Operating System License
- o Unlimited de Hitachi Ops Center Analyzer
- o Unlimited de VSP G1500 VSD Activation License
- o 70TiB de software Hitachi Data Mobility

A plataforma inclui software de gestão e replicação entre sites.

Cláusula 27.^a**Descrição dos bens a adquirir**

A AT pretende efetuar o upgrade/expansão da Storage Hitachi G1500 em exploração no centro de dados secundário para suporte do Mainframe (Z/OS e Z/Linux) e OpenSystems baseado em tecnologias Windows Based e Linux Based capaz de permitir à AT acomodar as necessidades de armazenamento da informação.

A expansão dos equipamentos deverá basear-se na versão VSP 5600 ou equivalente de acordo com as seguintes características:

Centro Dados primário

- o Hitachi VSP 5600 ou equivalente:
 - Dois nós, com um total de 4 controladoras
 - Cache: 2TB
 - Back-End: SAS (sem encriptação)
 - Conetividade:
 - 48 ports FC @ 32Gbps
 - 16 ports FICON @ 16Gbps (shortwave)
 - 64 OM4 cables, 25m long, with LC/LC terminals
 - Capacidade útil total: 2103,684TiB
 - Capacidade útil para sistemas open: 1915,915TiB
- o 10x RAID Groups 14+2 (RAID 6) com drives SSD de 15TB
 - Capacidade útil para sistemas mainframe: 182,612TiB
- o 1x RAID Groups 14+2 (RAID 6) com drives SSD de 15TB
 - Capacidade útil para jornais de replicação: 5,157TiB
- o 1x RAID Groups 3+1 (RAID 5) com drives SSD de 1.9TB
 - Spares:
 - o 2 drives SSD de 15TB
 - o 1 drive SSD de 1.9TB
 - 2 Drive Chassis para drives SFF
 - 2 bastidores com cabos de interligação de 30m de comprimento, possibilitando desta forma uma maior flexibilidade na gestão do posicionamento no centro de dados.

Licenciamento:

1x VSP5600 Advanced Package

Open/Mainframe Base Package:

SVOS With all Enterprise (Open, MF) Features

Local Replication (Open, MF)

Dynamic Tiering (Open, MF)

Hitachi Ops Center Analyzer (w/ 25 node License)

Hitachi Ops Center Protector – Storage Replication

Open/Mainframe Advanced Package (Include Open/Mainframe Base Package):

Remote Replication – RRE (Open(MF)

Mainframe Essentials

Global Active Device (GAD)

Hitachi Ops Center Automater (HAD)

Hitachi Ops Center Analyzer Predictive Analytics

Non-Disruptive Migration (NDM)

- 1x VSP 5600 Adaptive Data Reduction Activation
- 1x Hitachi Adapters for Oracle Database
- 1x Hitachi Storage Provider for VMWare vCenter
- 1x Hitachi Storage Provider for VMware vSphere Virtual Volumes (VVOL) - Block
- 1x Hitachi Storage Plug-in for VMware vCenter v3.0
- 1x Hitachi Infrastructure Management Pack for VMware vRealize Operations
- 1x Hitachi Storage Connector for VMware vRealize Orchestrator
- 1x Hitachi Storage Adapter for VAAI-NAS
- 1x Hitachi Compute Plug-in for VMware vCenter
- 1x Hitachi Compute Connector for VMware vRealize Orchestrator
- 1x Hitachi Storage Replication Adapter for VMware Site Recovery Manager
- 1x Hitachi NAS Storage Replication Adapter for VMware Site Recvry Mgr
- 1x Hitachi Infrastructure Content Pack for VMware vRealize Log Insight
- 1x Hitachi Hitachi Server Content Pack for VMware vRealize Log Insight Compute Content Pack for vRLI

- 1x Hitachi Storage Adapter for Microsoft VSS
- 1x Hitachi Infrastructure Adptr for Microsoft SCOM
- 1x Hitachi Storage Adptr for Microsoft Win Pwrshell
- 1x Hitachi Storage RBS Adapter
- 1x Hitachi Storage Adapter for Microsoft SCO
- 1x Hitachi Storage Adptr - MS SCVMM
- 1x Hitachi Storage Adptr - Azure Pack
- 1x Hitachi Infrastructure Adapter for Microsoft Windows PowerShell
- 1x Hitachi Block Storage Driver for Cinder
- 1x Hitachi NAS Platform Driver for OpenStack
- 1x Hitachi Shared File System Service Driver for OpenStack
- 1x Hitachi Storage Adapter for SAP HANA Cockpit
- 1x Hitachi Server Adapter for SAP HANA Cockpit
- 1x Hitachi Storage Plug-in for Containers

- 1x Hitachi Storage Plug-in for Prometheus
- 1x Hitachi Replication Plug-in for Containers

Brocade 7810 ou equivalente:

- 12x FC a 16Gbps com SFPs
- 2 ports 1GbE Base-T (RJ45)
- Licenciamento Enterprise:
- Extension Fabric
- Fabric Vision and IO Insight
- Integrated Routing Ports on Demand
- Ports on Demand
- Trunking
- WAN Rate Upgrade
- Adaptive Rate Limiting
- Compression
- Extension Trunking
- FC Trunking
- IPsec Advanced Extension

Um cluster com 2 sistemas HNAS5200 ou equivalente

- Cada sistema HNAS5200 com:
- 6 Front-End ports 10GbE
- 4 Back-End FC Ports para conexão ao G1500 via SAN
- 10 fibras OM4 de 25m de comprimento e com terminais LC-LC
- 1 IPMI Port
- 1 internal management port
- 1 external management port
- Licenciamento:
- o 200x HNAS 5200 TB License - Node1
- o 200x HNAS 5200 TB License - Node2

Centro Dados Secundário

- o Hitachi VSP 5600 ou equivalente:
- Dois nós, com um total de 4 controladoras
- Cache: 2TB
- Back-End: SAS (sem encriptação)
- Conetividade:
- 48 ports FC @ 32Gbps
- 16 ports FICON @ 16Gbps (shortwave)
- 64 OM4 cables, 25m long, with LC/LC terminals

- Capacidade útil total: 1479,303TiB
 - Capacidade útil para sistemas open: 1291,534TiB
 - o 44x RAID Groups 14+2 (RAID 6) com HDD SAS de 2.4TB/10krpm
 - Capacidade útil para sistemas mainframe: 182,612TiB
 - o 1x RAID Groups 14+2 (RAID 6) com drives SSD de 15TB
 - Capacidade útil para jornais de replicação: 5,157TiB
 - o 1x RAID Groups 3+1 (RAID 5) com drives SSD de 1.9TB
 - Spares:
 - o 8 drives HDD de 2.4TB
 - o 2 drives SSD de 15TB
 - o 1 drive SSD de 1.9TB
 - 8 Drive Chassis para drives SFF
 - 3 bastidores com cabos de interligação de 30m de comprimento, possibilitando desta forma uma maior flexibilidade na gestão do posicionamento no centro de dados.
 - Licenciamento:
 - 1x VSP5600 Advanced Package
- Open/Mainframe Base Package:
SVOS With all Enterprise (Open, MF) Features
Local Replication (Open, MF)
Dynamic Tiering (Open, MF)
Hitachi Ops Center Analyzer (w/ 25 node License)
Hitachi Ops Center Protector – Storage Replication
Open/Mainframe Advanced Package (Include Open/Mainframe Base Package):
Remote Replication – RRE (Open, MF)
Mainframe Essentials
Global Active Device (GAD)
Hitachi Ops Center Automater (HAD)
Hitachi Ops Center Analyzer Predictive Analytics
Non-Disruptive Migration (NDM)
- 1x VSP 5600 Adaptive Data Reduction Activation
 - 1x Hitachi Adapters for Oracle Database
 - 1x Hitachi Storage Provider for VMWare vCenter
 - 1x Hitachi Storage Provider for VMware vSphere Virtual Volumes (VVOL) - Block
 - 1x Hitachi Storage Plug-in for VMware vCenter v3.0
 - 1x Hitachi Infrastructure Management Pack for VMware vRealize Operations
 - 1x Hitachi Storage Connector for VMware vRealize Orchestrator
 - 1x Hitachi Storage Adapter for VAAI-NAS

- 1x Hitachi Compute Plug-in for VMware vCenter
 - 1x Hitachi Compute Connector for VMware vRealize Orchestrator
 - 1x Hitachi Storage Replication Adapter for VMware Site Recovery Manager
 - 1x Hitachi NAS Storage Replication Adapter for VMware Site Recvry Mgr
 - 1x Hitachi Infrastructure Content Pack for VMware vRealize Log Insight
 - 1x Hitachi Hitachi Server Content Pack for VMware vRealize Log Insight Compute Content Pack
- for vRLI
- 1x Hitachi Storage Adapter for Microsoft VSS
 - 1x Hitachi Infrastructure Adptr for Microsoft SCOM
 - 1x Hitachi Storage Adptr for Microsoft Win Pwrshell
 - 1x Hitachi Storage RBS Adapter
 - 1x Hitachi Storage Adapter for Microsoft SCO
 - 1x Hitachi Storage Adptr - MS SCVMM
 - 1x Hitachi Storage Adptr - Azure Pack
 - 1x Hitachi Infrastructure Adapter for Microsoft Windows PowerShell
 - 1x Hitachi Block Storage Driver for Cinder
 - 1x Hitachi NAS Platform Driver for OpenStack
 - 1x Hitachi Shared File System Service Driver for OpenStack
 - 1x Hitachi Storage Adapter for SAP HANA Cockpit
 - 1x Hitachi Server Adapter for SAP HANA Cockpit
 - 1x Hitachi Storage Plug-in for Containers
 - 1x Hitachi Storage Plug-in for Prometheus
 - 1x Hitachi Replication Plug-in for Containers
- o Brocade 7810:
- 12x FC a 16Gbps com SFPs
 - 2 ports 1GbE Base-T (RJ45)
 - Licenciamento Enterprise:
 - Advanced Extension
 - Extension Fabric
 - Fabric Vision and IO Insight
 - Integrated Routing Ports on Demand
 - Ports on Demand
 - Trunking
 - WAN Rate Upgrade
 - Adaptive Rate Limiting
 - Compression
 - Extension Trunking

- FC Trunking
- IPsec

Um cluster com 2 sistemas HNAS5200 ou equivalente

- Cada sistema HNAS5200 com:
- 6 Front-End ports 10GbE
- 4 Back-End FC Ports para conexão ao G1500 via SAN
- 10 fibras OM4 de 25m de comprimento e com terminais LC-LC
- 1 IPMI Port
- 1 internal management port
- 1 external management port
- Licenciamento:
 - o 200x HNAS 5200 TB License - Node1
 - o 200x HNAS 5200 TB License - Node2