

Memória descritiva

1. Identificação do projeto

Entidade: Instituto de Inovação e Conhecimento (INIC)
Morada: Rua da Guiné, Cidade de São Tomé
Âmbito: Sistema de controlo de acessos ao Centro de dados

2. Introdução

Os sistemas de controlo de acessos físicos têm vindo, de uma forma geral, a assumir um papel de extrema relevância nas organizações para garantir que os acessos a determinadas zonas estão acessíveis apenas a quem está autorizado a aceder às mesmas.

Neste contexto, os centros de dados, atendendo, quer aos ativos tangíveis existentes (servidores, storage, firewalls, etc.), quer à informação residente nestes sistemas (cujo acesso físico facilitará muito o acesso) quer mesmo aos intangíveis (danos reputacionais ou outros, decorrentes p.e. de um cabo ser desligado inadvertidamente e, com isso, colocar todos os sistemas inoperacionais), devem ser espaços sujeitos a um rigoroso controlo, devendo apenas ser concedido o acesso a estas áreas a um conjunto mínimo de pessoas, nomeadamente aos elementos com responsabilidades na administração e gestão do centro de dados e cujo acesso é necessário para levarem a efeito as suas funções ou trabalhos – política do menor privilégio.

De uma forma simplificada, pretende-se que o controlo de acessos a implementar no centro de dados do INIC verifique se as pessoas que solicitam acesso à zona do centro de dados têm autorização para o fazer. Este sistema terá 3 funções básicas:

- A autenticação: deve permitir identificar as pessoas que solicitam o acesso.
- A autorização: mediante a autenticação é garantido (ou não) o acesso, tendo por base a verificação de horários e autorizações para determinar se o acesso é ou não concedido.

- A rastreabilidade: para assegurar a segurança é imprescindível salvaguardar um registo de acessos para eventual posterior verificação.

O sistema automatizado que se pretende implementar para controlar os acessos ao centro de dados tem de ter por base o cumprimento destas premissas base.

No que diz respeito à autenticação/autorização, existem vários fatores ou mecanismos de autenticação, baseados fundamentalmente no conhecimento de alguma coisa que o utilizador sabe ou conhece (PIN ou senhas), na posse de algo ou alguma coisa que o utilizador tem ou possui (chave convencional, cartão RFID, token ou cartão smart card, etc.) e nas características de algo ou alguma coisa que se é (características inerentes ao utilizador) e que se pode verificar por comparação biométrica (impressão digital, assinatura, voz, íris ou retina, etc.).

Estes fatores de autenticação podem ser utilizados de forma isolada (um único fator de autenticação para garantir o acesso) ou combinados entre si (a conjugação de 2 ou mais autenticações válidas para garantir o acesso), sendo esta combinação de mais que um fator de autenticação um nível de segurança mais elevado.

Para o âmbito do presente projeto, é previsto um sistema central de controlo de acessos para 2 portas, com controlo de autenticação por PIN e por cartão RFID (este sistema pode ser configurado para ser utilizado por autenticação única ou por multifator), possibilitando o sistema o registo e salvaguarda dos acessos efetuados.

2.1 Objetivo

O presente estudo baseia-se em medições efetuadas no local e transpostas para as plantas em anexo e tem como objetivo definir as especificações de um sistema de controlo de acessos (para 2 portas) e demais requisitos que interessam ao funcionamento deste sistema no edifício do INIC.

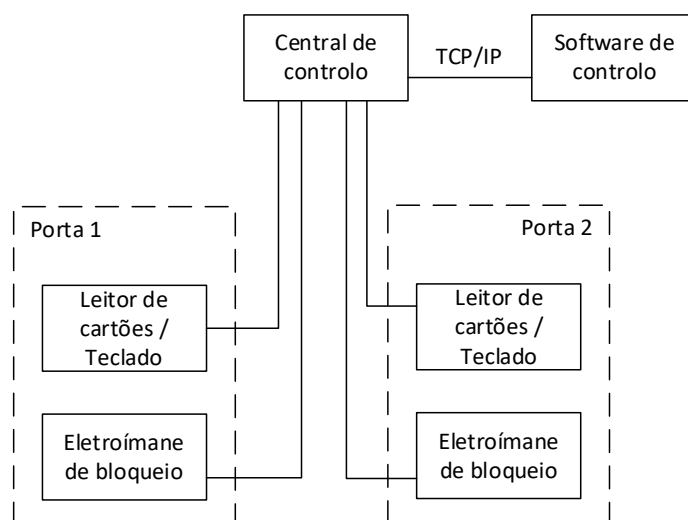
3. Sistema de controlo de acessos

3.1 Generalidades

O sistema concebido é um sistema de proteção física do centro de dados, visando o controlo de acessos de 2 portas com recurso a sistemas de autenticação por cartão RFID e por código PIN e cujo bloqueio/desbloqueio das portas será feito por trincos elétricos (eletroímãs) controlados por este sistema.

Para esta instalação, os componentes a instalar serão dispostos conforme as peças desenhadas, sendo o processamento feito por uma central convencional, localizada conforme as peças desenhadas.

De uma forma geral o esquema da arquitetura de implementação do sistema será a seguinte:



3.2 Central de controlo

A central de controlo do sistema deverá ter a capacidade de controlar os acessos de 2 portas com recurso a trincos elétricos (eletroímãs), cuja validação de acessos será feita com recurso a leitores de pin e de cartões RFID, deve ter as características mínimas constantes no anexo I e a sua instalação será feita de acordo com as peças desenhadas. Esta central deve ser ligada à rede informática do INIC e deve incluir um software para gestão e configuração através da rede.

3.3 Trincos elétricos (eletroímãs)

O bloqueio das portas será feito com recurso a trincos elétricos (eletroímãs), com as especificações técnicas constantes em anexo I e instalados nas portas existentes de acordo com as peças desenhadas.

Estes eletroímãs deverão ter um botão de desbloqueio manual instalado de acordo com as peças desenhadas.

Deverá ser possível a deteção de porta aberta e, após um período de tempo a definir (alguns segundos) com a porta aberta, ser emitido um sinal sonoro.

Pretende-se adicionalmente que sejam instaladas 2 barras anti pânico nas portas existentes (1,20 mts de largura).

3.4 Leitores

Será instalado 1 leitor por porta, integrados com o sistema central de controlo, afim de ser realizada a autenticação dos acessos, devendo o leitor ter possibilidade de receção de dados por teclado numérico e por um sistema de RFID com operação em 125KHz ou Mifare a 13,56 MHz.

Em anexo I, encontram-se as especificações dos leitores e nas peças desenhadas (anexo II) a sua localização de instalação.

3.5 Interruptores de desbloqueio manual

Nas zonas seguras, foi previsto um botão de abertura de cada uma das portas (interruptor simples), a serem instalados de acordo com as peças desenhadas, e que após o seu acionamento deve garantir a abertura da porta.

3.6 Instalação elétrica do sistema

Instalação à vista, sendo o cabo do tipo 2x1,5mm², protegido por calha técnica adequada. Deverá ser realizada a ligação elétrica da central de controlo do sistema à rede elétrica, utilizando para o efeito uma ligação dedicada e protegida por disjuntor adequado à central proposta. A central deve ter uma fonte de alimentação socorrida suportada por bateria a fornecer.

3.7 Instalação da cablagem dos trincos, botões de abertura manual e leitores

Instalação à vista, devendo o cabo ser adequado às especificações técnicas recomendadas para a ligação dos componentes previstos, protegido por calha técnica dimensionada de acordo com a quantidade de cabos a proteger e instalado de acordo com as peças desenhadas.

Anexo I

Especificações

1. Central de controlo

Fornecimento, instalação e configuração de 1 central para controlo de acessos de 2 portas, cuja autenticação será feita com recurso a leitores por código PIN e RFID, o bloqueio das portas será feito com recurso a eletroímãs (com os respetivos botões internos de desbloqueio), deve ser interligada com a rede IP e gerida através de software a fornecer, deve permitir operar sem limitações ou necessidade de componentes, softwares ou licenças adicionais, com todos os elementos previstos no presente projeto e deverá cumprir com os seguintes requisitos mínimos:

- a) Integração com os trincos elétricos (eletroímãs) propostos;
- b) Integração com os terminais de leitura propostos;
- c) Quantidade de terminais de leitura: 2;
- d) Capacidade de Utilizadores: 20000;
- e) Protocolo dos terminais de leitura: Wiegand 26;
- f) Portas a controlar: 2 Portas;
- g) Quantidade de eventos (offline): 100000 eventos guardados;
- h) Distancia máxima entre o terminal e controlador: 100m;
- i) Alarme de porta aberta;
- j) Abertura de porta remotamente;
- k) Tempo de abertura ajustável;
- l) A central deverá ter uma alimentação normal à rede elétrica e uma de socorro, sendo esta última por meio de baterias, que devem ser fornecidas e instaladas com a solução;
- m) Deve possuir uma NIC e possibilitar a ligação à rede informática por IP;
- n) Deve possibilitar a gestão por software das seguintes opções:
 - Gestão de utilizadores e suas permissões;
 - Monitorização e controlo em tempo real de entradas e saídas;
 - Relatórios detalhados.

Devem ser fornecidos **50 cartões RFID**, programáveis e compatíveis com a central de controlo e com os leitores propostos. Deve igualmente ser prevista uma formação na utilização e configuração do sistema (criação de utilizadores, definição de permissões, configuração dos cartões, etc.) para os elementos do INIC.

2. Trincos elétricos (Eletroímãs) e acessórios para portas

Instalação, interligação com a central e configuração de 2 eletroímãs (1 p/ porta) com sinal sonoro de porta aberta e todos os acessórios necessários. Os eletroímãs a instalar deverão cumprir com as seguintes especificações:

- Força de tração: 370kg;
- Alimentação: 12V DC 460mA / 24V DC 230mA;
- Acabamento em aço inoxidável. - Fail Safe (abre por corte de energia);
- Sinal de saída de porta aberta/fechada;
- Temperatura de trabalho: -10 ~ +55°C (14-131F).



1

Os trincos elétricos deverão ser instalados com um interruptor de desbloqueio manual simples (1 por porta).



(1)

Deverá também ser instalada em cada uma das portas uma barra anti-pânico, de fecho único, com todos os acessórios necessários à sua instalação e funcionamento e com as seguintes características:

- Barra Anti-Pânico de embutir de um Ponto de Fecho, com Certificado EN 1125 Corta Fogo.

¹ Imagem meramente ilustrativa do componente pretendido

- 1 barra horizontal de 1200mm de comprimento.
- 1 suporte principal e 1 suporte auxiliar.



2

3. Leitores de cartões

Especificações

- Compatível com central de controlo proposta no modo de funcionamento "reader";
- Proteção conforme norma IP66;
- Caixa metálica à prova de vandalismo;
- Abertura com cartão, código, ou cartão + código (de acordo com as configurações da central de controlo);
- Tipo de Cartão: EM 125KHz | Mifare: 13.56MHz;
- Alimentação 12-24 V DC/AC;
- 12 teclas retro iluminadas.

Quantidade: 2 Unidades



2

² Imagem meramente ilustrativa do componente pretendido

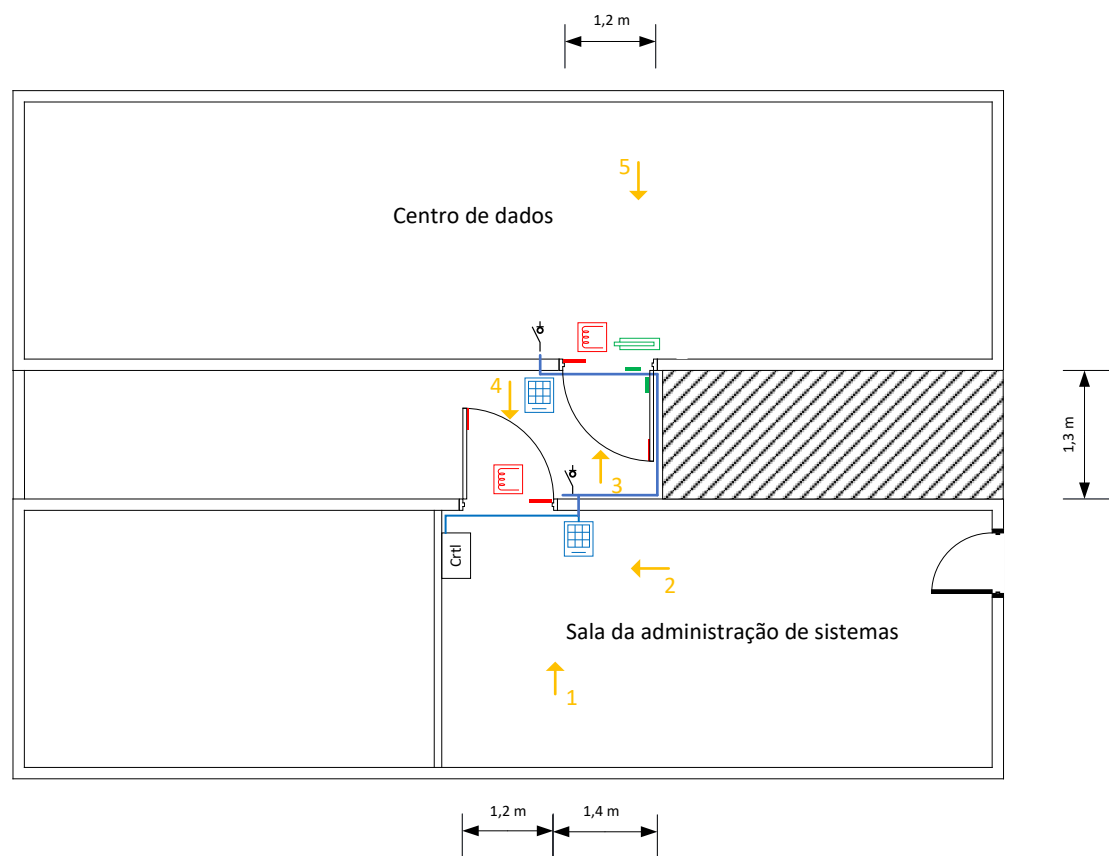
4. Quadro resumo

Descrição	Quant.
Central de controlo com bateria	1 un
Software de controlo (através da rede informática)	1 un
Cartões RFID	50 un
Leitores de cartões/teclado	2 un
Trincos elétricos (Eletroímans)	2 un
Interruptores para desbloqueio manual	2 un
Barras anti pânico para instalação nas portas existentes	2 un
Fornecimento e respetivos trabalhos de instalação da cablagem elétrica com calhas e todos os acessórios necessários.	1 un
Fornecimento e respetivos trabalhos de instalação da cablagem de ligação dos componentes do sistema (central de controlo, leitores, eletroímans, sensores, botões manuais de desbloqueio) com calhas e todos os acessórios necessários.	1 un
Ligação do sistema à rede informática do INIC, instalação do software de gestão e configuração de todos os componentes do sistema.	1 un
Formação dos utilizadores do INIC	1 un









Anexo II

Peças desenhadas

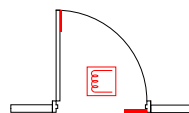
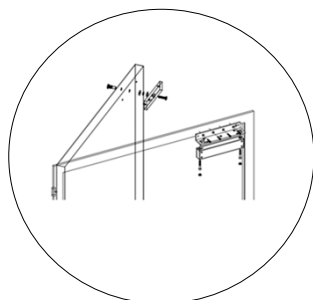
Peças desenhadas – Controlo de acessos INIC



Simbologia

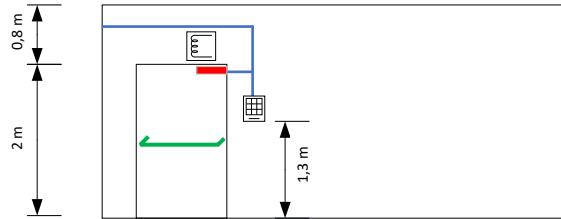
-  Leitor de cartões RFID e teclado
-  Eletroímã
-  Interruptor para cortar a corrente do eletroímã e abrir a porta
-  Central de controlo do sistema
-  Sensor de porta aberta
-  Cablagem do sistema
-  Cabo de UTP para ligação à rede
-  Cabo de alimentação elétrica

Pormenor da montagem dos eletroímãs nas portas

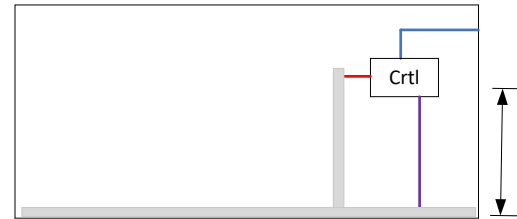


Peças desenhadas – Controlo de acessos INIC

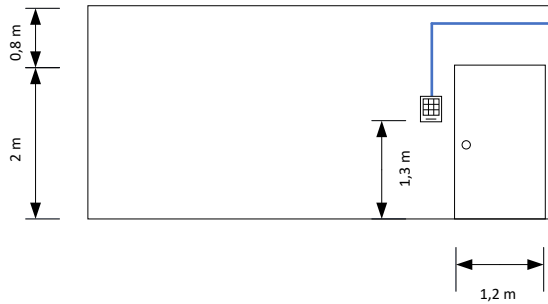
Perspetiva 1



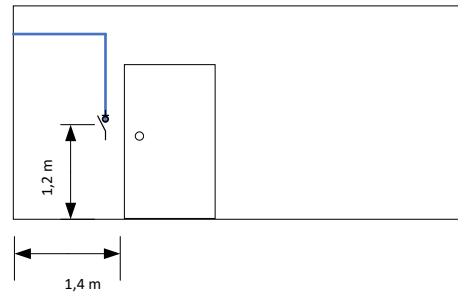
Perspetiva 2



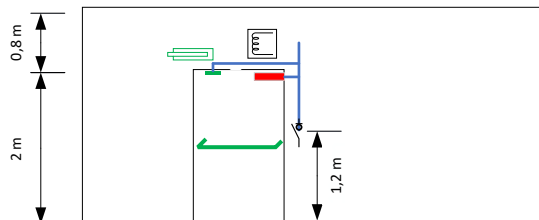
Perspetiva 3











Perspetiva 4



Perspetiva 5



Simbologia

-  Leitor de cartões RFID e teclado
-  Eletroímã
-  Interruptor para cortar a corrente do eletroímã e abrir a porta
-  Central de controlo do sistema
-  Sensor de porta aberta
-  Cablagem do sistema
-  Cabo de UTP para ligação à rede
-  Cabo de alimentação elétrica