

PROGRAMA PRELIMINAR

(ELEMENTOS TÉCNICOS A TER EM CONSIDERAÇÃO NA ELABORAÇÃO DO
PROJECTO DE EXECUÇÃO)

A. PROJECTOS A DESENVOLVER

O projecto de execução a desenvolver será elaborado no cumprimento da legislação aplicável designadamente entre outros a Portaria n.º 701-H/2008 com base o estudo de compartimentação apresentado em anexo, adaptado às reais condições das instalações existentes. A referida adaptação será sempre precedida do levantamento arquitectónico do espaço das instalações e acessos bem como das instalações existentes, eléctricas, telecomunicações, aquecimento ventilação e ar condicionado, seguranças e detecções automáticas.

Na referida adaptação e elaboração do projecto de execução, os espaços destinados à permanência de utentes e funcionários deverão ser providos de boas condições de conforto térmico, acústico e de iluminação e ventilação naturais, complementados com instalações de ILUMINAÇÃO ELÉCTRICA e AVAC.

Especificamente para as Lojas do Cidadão, os espaços a ocupar pelos serviços do IRN designadamente o Back-Office devem possuir para além das características genericamente atrás enunciadas:

1. Vãos de ventilação e iluminação directos para o exterior;
2. Continuidade e acesso directo às áreas de Front-Office;
3. Continuidade e acesso directo de nível às áreas de arquivo vivo;
4. Acesso directo e preferencialmente independente ao exterior das Salas de Casamento possuindo estas por sua vez acesso directo e reservado à área de Back-Office;
5. As Salas de Casamento por funcionarem ao domingo devem ser autónomas e dotadas de instalação sanitária de apoio com acessibilidade para deficientes motores e compartimento de arrecadação anexo;
6. As instalações do IRN sempre que integram um serviço externo do IRN, tipicamente um serviço tri-anexado, Conservatória do Registo Civil, Predial e Comercial, deve incluir instalações sanitárias próprias para funcionários.

1. PROJECTO GERAL (ARQUITECTURA)

A imagem, componentes, equipamentos, materiais, acabamentos e mobiliário da Loja de Registos encontram-se definidos nos seguintes ficheiros em CD anexo:

LOJA DOS REGISTOS - APRESENTAÇÃO DE CONCEITO

LOJA DOS REGISTOS - COMPONENTES E MOBILIÁRIO

01 BALCÃO ENH

02 BALCÃO ÚNICO

03 BALCÃO RECEPÇÃO

04 ARMÁRIO AVAC

05 ARMÁRIO COPA

06 ILHA NET

08 FRENTE ARMÁRIO / QUADRO A

09 FRENTE ARMÁRIO / QUADRO B

10 VÃO INTERIOR A

11 VÃO INTERIOR B

12 PAREDES E RODAPÉS

LOJA DOS REGISTOS - MANUAL DE IDENTIDADE GRÁFICA

LOGO REGISTOS - NORMAS GRÁFICAS

1.1 ACABAMENTOS

Em complemento dos anexos referidos, a elaboração do projecto de execução deve atender que os materiais a utilizar serão de boa qualidade, duráveis e de fácil manutenção. Quanto ao nível de acabamentos devem ser considerados:

Tectos falsos quando necessários com isolamento acústico nas zonas de público, compatibilizados com os projectos das especialidades, gesso cartonado, metálicos, microperfurados e lacados;

Paredes divisórias em alvenaria de tijolo e/ou gesso cartonado e/ou apainelados de madeira natural ou lacada integrado com as restantes definições das carpintarias existentes, com bandeiras envidraçadas, quando necessário;

Pavimentos em arquivo e casas de banho em mosaico cerâmico extrudido de resistência elevada em cor cinza;

Rodapés em continuidade com os pavimentos respectivos.

1.2 VÃOS

Em complemento dos anexos referidos, a elaboração do projecto de execução deve propor:

Portas exteriores com fechadura de segurança preferencialmente em 3 pontos, providas de barra anti-pânico quando necessário;

Portas interiores com fechadura de canhão com chave mestra, sendo a porta de acesso às instalações sanitárias públicas (deficientes) obrigatoriamente de batente dotada de fechadura anti-pânico;

Substituição dos vidros exteriores de envidraçados simples, ou duplicação de vãos, no caso de os compartimentos colidirem com zonas ruidosas, ou a substituição das caixilharias se necessário;

Aplicação de estores interiores;

Protecção solar exterior, se necessário;

Protecção mecânica e/ou gradeamentos de segurança, se necessário

1.3 SINALÉTICA

A elaboração do projecto de execução deve propor a sinalização exterior em envidraçado com recurso à utilização de telas vinílicas e autocolantes com o logotipo do IRN e/ou REGISTO (ver anexo), a identificação do serviço e horário de funcionamento no vão principal de entrada, bem como a sinalização exterior conforme definido nos anexos referidos.

1.4 MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS

Na elaboração do projecto geral deverá ser incluído todo o mobiliário incorporado na construção, isto é, excluído todo o mobiliário não fixo tais como balcões de atendimento e mobiliário de apoio tais como posto de consulta WWW, módulos de gavetas, módulos de apoio a multifuncionais. Ficam incluídas na elaboração do projecto todas respectivas infra-estruturas de electricidade e comunicações. E sem prejuízo do estabelecido no presente caderno de encargos no n.º 2 (INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS E SISTEMAS ELÉCTRICOS, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA INTEGRADA) a referida infra-estrutura deve integrar todos os fornecimentos e trabalhos necessários à implementação das seguintes funcionalidades por conjunto de mobiliário, de instalações eléctricas, telecomunicações e transmissão de dados informáticos: 4 tomadas tipo shucko, de 10 A, com terra, 3 tomadas de sinal informático RJ45, por posto de trabalho.

Deve ser considerado um receptáculo postal, de acordo com a legislação aplicável.

Deve ser considerado equipamento sanitário de uso público de elevada capacidade de resistência a uso intensivo, entre outros, bacias de retrete, urinóis lavatórios, torneiras e fluxómetros ambos temporizados e/ou automáticos, espelhos, suportes encastrados de papel sabão líquido, toalhetes de papel e caixote de usados, suportes de piaçabas, aros e tampos de bacias de retrete, etc..

1.5 GESTÃO DE ATENDIMENTO, TPA, MULTIBANCO E CONSULTA WEB

Prevê-se a instalação de um sistema de gestão integrada de atendimento incluindo conteúdo multimédia em todas as Lojas Régius. O fornecimento deste sistema é objecto de um processo autónomo não incluído no processo de empreitada. No entanto deve o projecto de execução propor e incluir a localização dos monitores LCD e do quiosque electrónico. Deve prever todos os trabalhos e fornecimentos necessários à correcta instalação bem como das instalações eléctricas e ITED associadas e necessárias ao correcto funcionamento.

O projecto de execução deve ainda prever as seguintes facilidades e incluir a localização dos seguintes equipamentos:

- A eventual instalação de terminais de pagamento automático TPA, em todos os balcões;

- A eventual instalação de uma caixa interior multibanco;

- A instalação de um posto de consulta WEB.

O projecto de execução deve prever todos os trabalhos e fornecimentos necessários à correcta localização e instalação, bem como das instalações eléctricas e ITED associadas e necessárias ao correcto funcionamento destes equipamentos.

Nos anexos referidos estão indicados os componentes, elementos e características de instalação e localização dos equipamentos referidos, designadamente posto de consulta WEB, quiosque electrónico e monitores LCD.

2. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS E SISTEMAS ELÉCTRICOS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA INTEGRADA

As instalações serão na sua totalidade de tipo fixo oculto, constituídas por canalizações montadas embebidas.

Na generalidade serão utilizados condutores do tipo V (301100) ou, nas instalações de correntes fracas, cabos TVHV (103100).

A protecção contra contactos indirectos será assegurada pela ligação directa das massas à terra associada à instalação de aparelhos sensíveis a correntes diferenciais-residuais.

Todos os circuitos de correntes fortes, incluindo os de iluminação que não alimentam aparelhos da classe II de isolamento, serão dotados de condutor de protecção.

As instalações serão executadas em conformidade com o estipulado nas presentes Especificações Técnicas e as disposições de regulamentação e recomendações em vigor, nomeadamente:

- O Regulamento de Segurança de Utilização de Energia Eléctrica;

- O Regulamento ITED;

- Os preceitos técnicos para instalação deste tipo.

Os materiais e os equipamentos a utilizar nas instalações devem satisfazer:

- O estipulado nas normas harmonizadas;

- As normas portuguesas ou normas estrangeiras consideradas equivalentes pelo Instituto Português da Qualidade.

Os projectos de execução de todas as instalações eléctricas e especiais para Lojas dos Registos, Conservatórias dos Registos Civil, Predial e Cartório Notarial, a cargo do proprietário das instalações, carecem da aprovação e aceitação prévia do Instituto dos Registos e do Notariado sendo ainda da responsabilidade do proprietário a elaboração dos correspondentes projectos necessários ao licenciamento das instalações de energia e de telecomunicações.

Devem ser previstas as seguintes instalações:

- Quadro eléctrico e aparelhos de manobra;

- Iluminação e sinalização de saídas;

- Tomadas de energia;

- Telefones e informática;

- Detecção e alarme de incêndios e de intrusão;

- AVAC;

2.1 QUADRO ELÉCTRICO E APARELHOS DE MANOBRA

2.1.1 Quadro eléctrico

O esquema do quadro eléctrico, a conceber para a alimentação dos circuitos estabelecidos na iluminação e tomadas, deverá ainda prever as reservas necessárias à futura instalação do sistema AVAC com, pelo menos, dois circuitos autónomos.

2.1.2 Aparelhos de manobra

A aparelhagem de manobra será para a intensidade nominal mínima de 10 A, de qualidade não inferior à das séries DIPLOMAT ou MOSAIC, da LEGRAND.

Os aparelhos de manobra serão montados segundo os preceitos técnicos para instalações deste tipo.

Quando sobrepostos ou montados adjacentes os aparelhos possuirão espelho comum.

Quando aplicados sobre azulejos, os aparelhos de manobra serão montados bem centrados com aqueles elementos.

2.2 ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE SAÍDA

2.2.1 Iluminação

Na electrificação das armaduras serão utilizados condutores de isolamento termoplástico do tipo FVV (105°) ou com isolamento a silicone nas lâmpadas de descarga, fichas de ligação e bornes com isolamento a poliamida ou material cerâmico, arrancadores com protecção contra interferências de rádio, condensadores de polipropileno e balastros de alta estabilidade, proporcionando correcção do efeito estroboscópico e factores de potência não inferiores a 0.9.

Os componentes das armaduras satisfarão as normas UNE.

A duração média de vida das lâmpadas obedecerá aos critérios CIE, devendo os fluxos luminosos ser garantidos após 100 horas de funcionamento.

Em complemento dos anexos referidos, os aparelhos de iluminação, a fornecer e instalar com lâmpadas e todos os acessórios serão dos seguintes tipos:

TIPO A - Armadura/ Spot circular fluorescente compacta para montagem encastrada no tecto falso, do tipo downlight, com balastros electrónicos classe A2, equipada com 2 lâmpada de 18W TC-TEL com índice de restituição de cor de 85 (4000° K). Será constituída por caixa em policarbonato e aço galvanizado e reflector em alumínio parabólico. Terá um IP23 e dimensões aproximadas de 193 x 103 mm (Diâmetro x altura).

Poderá ser do tipo CTT FLASH 1T1183 da UNO TARGETI da TECNICON ou equivalente e serão utilizadas nas Zonas de Expediente. Haverá 3 unidades com Kit de emergência.

TIPO B - Aplique de iluminação normal directa e indirecta, de montagem saliente nos painéis. O corpo é metálico com acabamento final de alumínio. Serão equipados com HDG de 150W e terão um IP40 e com as dimensões aproximadas de 135x135mm.

Poderá ser do tipo Q-BO 1V7372 da VITÓRIA da TECNICON ou equivalente e serão utilizadas para iluminar Painéis Decorativos.

TIPO C - Luminária de iluminação normal suspensa, equipada com lâmpada de 100WHDG. Terá um IP40 com as dimensões aproximadas 135x135mm.

Poderá ser do tipo Q-BO 1V375 da VITÓRIA da TECNICON ou equivalente e serão utilizadas para iluminar Painéis Decorativos.

TIPO D - Luminária de iluminação normal tipo spot quadrado de encastrar em tecto falso, equipada com lâmpada de 2x18W TC-D-EL / 4000°K. O corpo é constituído por caixa em liga de alumínio injectado e aro de remate cor titânio e reflector em alumínio.

Poderá ser do tipo ILUMISA da INDALUX ou equivalente e serão utilizadas para iluminar Zonas de circulação.

TIPO E - Armadura fluorescente para montagem saliente com reflector de secção parabólica, componente óptico em alumínio especular, difusor de grelha do mesmo material, feixe extensivo, baixa luminância, equipada com lâmpadas de índice de restituição de cor 85 (4000° K), da série OD-6301 (ODEL-LUX) ou equivalente, nas zonas de trabalho da secretaria e gabinete do conservador, onde deverá ser garantido um nível de iluminação mínima de cerca de 450 lux.

TIPO F - Armadura fluorescente para montagem saliente com reflector de secção parabólica, componente óptico termo esmaltado a branco, difusor de grelha do mesmo material, equipada com lâmpadas de índice de restituição de cor 85 (4000° K), com número e potência definidos nos desenhos correspondentes, da série OD-6303 (ODEL-LUX) ou equivalente, em zonas de público e de passagem, onde deverá ser garantido um nível de iluminação mínima entre 250 a 300 lux.

TIPO G - Armadura fluorescente para montagem saliente constituída por régua em chapa de aço termo esmaltado a branco, equipada com lâmpada de 18 W, com índice de restituição de cor 85 (4000°), com índice de protecção não inferior a IP54, para iluminação indirecta em sanca da série OD-8560 (ODEL-LUX) ou equivalente, em zonas de arrumos e arquivos, onde deverá ser garantido um nível de iluminação mínima de cerca de 250 lux.

TIPO H - Armadura fluorescente de forma circular com corpo em termoplástico, reflector em alumínio anodizado e difusor em vidro fosco, apresentando grau de protecção IP44, equipado com 1 lâmpada florescente DULUX 15 W, do modelo DROP25 da PRISMA ou equivalente, em instalações sanitárias.

2.2.2 Sinalização de saídas

A sinalização de saídas será assegurada por blocos autónomos do tipo permanente, dotados de telecomando para os desactivar fora das horas de expediente.

A cada percurso para as saídas corresponderá um circuito independente.

Os blocos autónomos de sinalização de saídas, a instalar nos locais e com os pictogramas representativos, serão para montagem saliente com base em PC e difusor de policarbonato, equipados com comutar de falta de tensão, rectificador e acumuladores estanques de níquel-cádmio com limitador de descarga, telecomando, LED indicador de carga e 2 lâmpadas fluorescentes com autonomia mínima de 1 hora.

Como referência de qualidade para os blocos autónomos referem-se as marcas BEGHELLI ou LEGRAND.

2.3 TOMADAS DE ENERGIA

As tomadas a instalar serão monofásicas, com terra, do tipo SCHUKO, para a intensidade nominal de 16 A, de qualidade não inferior à das séries DIPLOMAT ou MOSAIC, da LEGRAND.

Na alimentação das tomadas são permitidos circuitos trimonofásicos, não devendo cada circuito alimentar mais do que 7 tomadas.

2.4 INSTALAÇÕES TELEFÓNICAS E DE INFORMÁTICA

2.4.1 Princípios orientadores

Os projectos de construção/remodelação ou adaptação de edifícios destinados à instalação de serviços da DGRN, devem incluir as seguintes infra estruturas telefónicas e informáticas:

Cada edifício deverá ser dotado de uma rede local de transmissão de voz e dados que permita a interligação dos postos de trabalhos com um sistema central, bem como o acesso a outras redes exteriores.

A rede é do tipo estruturado para voz e dados.

Nos edifícios onde existam mais do que um serviço da DGRN numa ocupação de vários pisos, a rede pode ser comum, interligando todos os pisos.

A tipologia concreta da rede local poderá variar em função quer da arquitectura do edifício quer da dimensão dos Serviços, mas deverão ser tidas em conta as seguintes regras:

O sistema central ("Server", bastidor principal) deve ficar preferencialmente no arquivo sem sala autónoma, mas em zona restrita; no caso de não ser tecnicamente viável, deverá ser instalado em sala própria ou em local resguardado e de acesso restrito;

As instalações devem ser dotadas com os seguintes meios para o equipamento informático, com localização a definir em função da sua ocupação e arquitectura,

Gabinetes - dois postos de trabalho, em paredes opostas, cada um com 4 tomadas para alimentação eléctrica, sendo 2 alimentada por corrente assistida e 1 roseta com 2 tomadas para informática e 1 para telefones,

Apoio administrativo - por cada posto de trabalho deve prever-se a instalação de 4 tomadas para alimentação eléctrica, sendo 2 alimentada por corrente assistida e 1 roseta com 2 tomadas para informática e telefones, acrescida de 20%,

Sala de Casamentos/ de Leitura de Actos/ Atendimento Privativo - dois postos de trabalho, em paredes opostas, cada um com 4 tomadas para alimentação eléctrica, sendo 2 alimentada por corrente assistida e 1 roseta com 2 tomadas para informática e telefones,

Postos de Atendimento. - por cada posto de atendimento deve prever-se a instalação de 4 tomadas para alimentação eléctrica, sendo 2 alimentação por corrente assistida e 1 roseta com 2 tomadas para informática e telefones,

Multifunções/Fax - por cada equipamento deve prever-se a instalação de 2 tomadas para alimentação eléctrica, sendo 1 alimentação por corrente assistida e 1 roseta com 3 tomadas para informática e telefones,

Posto de Consulta Internet - por cada equipamento deve prever-se a instalação de 2 tomadas para alimentação eléctrica, sendo 1 alimentação por corrente assistida e 1 roseta com 2 tomadas para informática,

Sistema de Gestão de Fila de Espera - por cada equipamento (ver documento "APRESENTAÇÃO DE CONCEITO), deve prever-se para distâncias superiores a 30 metros a instalação de pelo menos 3 tomadas para alimentação eléctrica, sendo 2 alimentação por corrente assistida e 1 roseta com 2 tomadas para informática.

Deve ser prevista a montagem dos seguintes equipamentos:

Rede de cabos, bastidores, tomadas telefónicas;

Unidades modulares (DDS e DDE);

Caixas de blocos e de passagem, tubagens e calhas técnicas e caminhos de cabos, incluindo ligações nas caixas de blocos, régua de bastidores e tomadas telefónicas;

Execução da ligação à terra de protecção.

Como referência de qualidade indicam-se as marcas LEGRAND para caixas e tomadas e KRONE para as unidades modulares.

O fornecimento da central telefónica (PPCA) bem como o dos telefones será da responsabilidade da Instituto dos Registos e do Notariado.

2.4.2 Cablagem, bastidor e tomadas

A cablagem horizontal SUTP cat. 5 blindada, de acordo com as normas ISSO/IEC 11801 e EIA 568, respeitará as características destas, nomeadamente blindagem, revestimento, calibre, cores identificativas, torção helicoidal, impedância, atenuação, Near-End-Crosstalk (NEXT).

Os bastidores devem poder conter painéis passivos suficientes para o número de posições de trabalho previstas acrescido de 20%, guias de "patching", régua de alimentação com tomadas tipo "schuko" e possibilidade de instalação de kit de ventilação e kit de rodas.

As tomadas RJ45, simples ou duplas, blindadas, de acordo com as normas 11801, ISSO 8877 e EIA258A, nomeadamente atenuação máxima, NEXT mínimo, códigos de cores, devendo ser identificadas com as posições do bastidor a que estão ligadas.

2.4.3 Calhas e caminhos de cabos

As secções das calhas devem ser dimensionadas à passagem de tantos cabos quanto o número de utilizadores no traçado em causa; de preferência as calhas horizontais devem constituir um anel fechado em cada piso.

Para a passagem dos cabos deverão ser previstas condutas (calhas) específicas e nas quais não deverão correr outros cabos de energia ou de sinal, podendo ser de pavimento ou de roda-pé, ou tubagem em PVC.

Os acessos RDIS da PT chegarão a um RGE da rede telefónica, o qual interligará com o bastidor principal da rede; a distribuição das extensões telefónicas será feita a partir do bastidor, com blocos KRONE e cabo TVHV, bem como a ligação ao PPCAE.

Para a alimentação eléctrica do sistema central/servidor de rede, devem ser previstos circuitos e protecções independentes, podendo ser inseridas em quadro parcial autónomo se necessário;

deve estar prevista do quadro a futura ligação de uma UPS, com comutação da alimentação automática por um inversor. O fornecimento da UPS será da responsabilidade do Instituto dos Registos e do Notariado.

Na protecção dos circuitos destinados às tomadas de energia para os terminais ou micros devem ser utilizados disjuntores de corte bipolar.

2.5 SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECÇÃO DE INCÊNDIOS (SADI)

O sistema previsto é do tipo "endereçável / analógico", com os seguintes componentes principais:

- Quadro geral de detecção, controlo e alarme
- Sensores de fumos (ópticos)
- Botoneiras de alarme manual
- Sirenes de alarme

Todos os equipamentos deverão estar conformes com as normas EN aplicáveis e dispor de certificados de homologação emitidos por entidades de idoneidade internacionalmente reconhecida (VdS, LPC, UL, FM, etc.).

O sistema a instalar deverá permitir:

- O reconhecimento imediato e localizado do sensor em alarme e o seu tipo
- A distribuição "geográfica" das zonas, de acordo com os métodos convencionais, que facilitem a interpretação das informações
- A informação permanente sobre o estado dos sensores (limpeza, envelhecimento, etc.) através de uma leitura contínua dos seus valores analógicos
- Um sistema de comunicação rigoroso e fiável entre a central e os sensores, imune a interferências exteriores
- A localização exacta de uma interrupção de circuito, mantendo-se a linha de detecção ("loop") em pleno funcionamento
- O isolamento automático de sectores em avaria, mantendo-se o resto do sistema em pleno funcionamento

FUNCIIONAMENTO DO SISTEMA

Atingido o nível de alarme num sensor ou actuada uma botoneira de alarme manual, deverá ser desencadeado o processo de alarme local e à distância. A central do SADI, após a recepção de um sinal de alarme proveniente de um sensor ou botoneira, deverá accionar os alarmes acústicos e visuais da própria central e iniciar uma temporização de reconhecimento (regulável), finda a qual as sirenes de alarme entrarão em funcionamento e será enviado o alarme aos Bombeiros, caso não se verifique, entretanto, uma intervenção manual na central, bloqueando o processo (aceitação de alarme). Paralelamente, serão desencadeadas todas as funções auxiliares necessárias (paragem dos sistemas de ar condicionado, accionamento dos sistemas de desenfumagem, fecho de portas corta-fogo, comando de ascensores, etc.).

Quando se tratar de sinais provenientes de botões de alarme manual, o processo de alarme será idêntico, porém, sem qualquer temporização.

A central do SADI deverá dispor de um comando de evacuação geral que, ao ser accionado, porá em funcionamento todas as sirenes e desencadeará também as funções auxiliares necessárias.

Os alarmes de fogo deverão ser sinalizados acústica e visualmente na central.

A informação visual será do tipo luminoso e digital, contendo o número do “loop”, o número de identificação do sensor ou botoneira de alarme manual accionada e o seu estado.

Os alarmes de avaria deverão ser sinalizados acústica e visualmente de forma idêntica. A informação visual correspondente aos alarmes de avaria dos circuitos de detecção será também do tipo digital, com indicação do número do “loop” e do local.

Se dois ou mais sensores entrarem em alarme, o “display” deverá fixar o primeiro sensor a entrar em alarme e permitir a visualização do segundo e restantes de forma sequencial.

Os alarmes de fogo terão sempre prioridade, pelo que em caso de ocorrerem simultaneamente alarmes de fogo e avaria, estes serão automaticamente cancelados, sendo indicados sequencialmente apenas os primeiros.

Os comandos de "aceitação de alarme" não deverão cancelar o funcionamento dos alarmes luminosos da central, mantendo-se as sinalizações de fogo enquanto o sistema não for reposto em situação normal e as de avaria enquanto as causas respectivas persistirem.

Também a situação de "aceitação de alarme", deverá ser automaticamente anulada pela activação de qualquer alarme proveniente de outro detector ou botoneira de alarme manual.

Como resultado da utilização de um microprocessador próprio, a CDI deverá permitir a programação das funções auxiliares mais adequadas ao edifício, designadamente:

- Temporização de alarmes de acordo com a sua origem (como atrás indicado)
- Programação das funções auxiliares de acordo com a sua origem (geral, “loop”, grupo de sensores / botoneiras de alarme e/ou sensor / botoneira de alarme individual)
- Programação das funções auxiliares de acordo com o seu objectivo (sinais instantâneos ou temporizados, intermitentes ou contínuos). A programação deverá ser passível de futuras alterações, sem que o sistema tenha de ser posto fora de serviço.

ORGANIZAÇÃO DO ALARME

Deverá existir uma situação diferenciada da transmissão dos alarmes durante o período nocturno (instalações abandonadas) e diurno (instalações ocupadas). Assim:

- Situação “Dia”

Em caso de alarme proveniente da detecção automática, a sinalização óptico-acústica deverá ser feita na CDI de modo imediato e deverá ser iniciada uma temporização que permita ao operador proceder à aceitação do alarme (temporização de “presença”).

Caso o alarme não seja aceite, a central admite que não existe ninguém no local que possa tomar conta da ocorrência, devendo por isso transmitir de imediato e automaticamente o alarme à distância (bombeiros) e actuar os dispositivos de aviso e comando.

Caso contrário, inicia-se uma segunda temporização (temporização de “reconhecimento”), que tem por objectivo permitir às pessoas encarregadas da exploração identificarem as causas do alarme e eventualmente actuarem com os meios de primeira intervenção.

Caso esta temporização termine sem que a central seja reposta em situação normal, esta deverá transmitir automaticamente o alarme à distância e actuar os dispositivos de aviso e comando.

Se o alarme for proveniente de um dispositivo de acção humana (botoneira de alarme manual), além de ser sinalizado visual e acusticamente na central, deverá ser transmitido de imediato o alarme à distância e actuados os dispositivos de aviso e comando.

- Situação “Noite”

Na situação “Noite” pressupõe-se que as instalações se encontram desocupadas. Assim a central, em caso de qualquer alarme, deverá transmitir de imediato o alarme à distância e actuar os dispositivos de aviso e comando.

TRANSMISSÃO DE ALARMES À DISTÂNCIA

A transmissão dos alarmes de fogo e avaria será feita por equipamento próprio, através de linha telefónica, ao quartel de bombeiros mais próximo ou a uma central de vigilância privada. A central deverá dispor de saída compatível com o equipamento de transmissão a fornecer e instalar.

O equipamento de transmissão deverá estar homologado pelo ICP.

EQUIPAMENTOS

O fornecimento e montagem dos equipamentos do SADI não se encontram incluídos no âmbito da presente Empreitada, sendo apenas executada a infra-estrutura necessária à sua futura instalação.

2.6 – SISTEMA DE ALARME DE INTRUSÃO

O sistema de detecção e alarme de intrusão a instalar será do tipo "convencional", constituído pelos seguintes componentes:

- Central microprocessada de detecção, controlo e alarme, com capacidade para um mínimo de 8 zonas de detecção (sendo uma temporizada), equipada com fonte de alimentação e baterias
- Teclado(s) de visualização e comando
- Detectores volumétricos de dupla tecnologia
- Sirene de alarme exterior auto-alimentada e auto-protegida, com sinalizador luminoso

Todos os equipamentos deverão estar conformes com as normas EN aplicáveis e dispor de certificados de homologação emitidos por entidades de idoneidade internacionalmente reconhecida.

A central do sistema deverá ser equipada com transmissor telefónico de alarme à Polícia ou a uma central de vigilância privada, através de linha telefónica. O equipamento de transmissão deverá estar homologado pelo ICP.

EQUIPAMENTOS

O fornecimento e montagem dos equipamentos do sistema de alarme de intrusão não se encontram incluídos no âmbito da presente Empreitada, sendo apenas executada a infraestrutura necessária à sua futura instalação.

3. INSTALAÇÕES EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE AQUECIMENTO, VENTILAÇÃO E AR CONDICIONADO

Deverá ser considerado um sistema de climatização e ventilação com projecto a aprovar pelo IRN e por Perito Certificado, no âmbito do Sistema de Certificação Energética e, obedecendo ao D.L. n.º 79/2006 de 4 de Abril. Assim a responsabilidade de verificação das condições estabelecidas pela legislação aplicável cabe por inteiro à equipe projectista.

As unidades de condicionamento de ar deverão arrefecer o ar na época quente e aquecê-lo na época fria, de acordo com o sistema de comando e controlo adequado a cada espaço garantindo 20°C no Inverno, 25°C no Verão e os caudais de ar novo requeridos no Anexo VI do Regulamento RSECE, decretado pelo D.L. n.º 79/2006 de 4 de Abril.

Pretende-se uma humidade relativa próxima dos 50%, na estação de Verão.

Unidades Interiores

As unidades interiores serão constituídas por ventilador, filtro, grelhas condutas e controlador e serão preferencialmente do tipo a poder ligar a condutas e grelhas;

A velocidade do ar na zona ocupada, não deve exceder nunca o valor de 0,2 m/seg.;

Montagem das Unidades de Ar Condicionado

A ser realizada por técnicos de empresa credenciada, incluem todos os trabalhos relativos à montagem das unidades incluindo eventuais trabalhos de construção civil e de acabamentos, de forma a obter-se uma solução tecnicamente correcta e esteticamente agradável;

A ligação à rede de esgoto da água de condensação das unidades de climatização será executada por meio de tubagem em PVC de 4 Kg/cm²;

No final da obra, toda a instalação deverá estar em condições de merecer aprovação pelo Perito Certificado, de modo a garantir a emissão do Certificado Energético e de Qualidade do Ar Interior.

Comando das Unidades de Ar Condicionado

As unidades de ar condicionado serão dotadas de comando individual com ecrã de cristais líquidos, para controlo automático da temperatura do ar e da velocidade e ser localizado no ambiente tratado e, com ligação por cabo;

O comando das unidades relativas aos Gabinetes deverá estar localizado de modo acessível junto ao termóstato enquanto o comando da Zona de Público deverá ser instalado no interior do Quadro Eléctrico com sonda de temperatura no ambiente respectivo.

Todos os controladores das unidades devem permitir, pelo menos, as seguintes operações,

ligar/ desligar

só circulação de ar

pequena velocidade/ grande velocidade

refrigeração
aquecimento
regulação de temperatura
desumidificação
sinalização de avarias;

Alimentações Eléctricas das Unidades

As unidades interiores deverão ser previstas para alimentação a 220V/50 Hz. Para a ligação eléctrica, serão as unidades dotadas de um cabo flexível, de 1,5 m de extensão, composto por três condutores (fase-neutro-terra) com isolamento nas cores regulamentares;

Unidade de Ar Condicionado Exterior

A unidade exterior será de expansão directa com compressor rotativo de baixo nível de ruído e com tratamento anti-corrosivo e deverá ser única para todo o espaço. Excepcionalmente e, no caso de Sala Técnica com equipamento específico de Informática, poderá ser prevista a instalação de uma unidade individual de climatização, só frio;

Os diâmetros das tubagens de cobre de ligação entre as unidades interiores e as unidades exteriores, deverão ser devidamente dimensionados;

Toda a tubagem deverá ser isolada termicamente conforme condições requeridas no D.L. nº 79/2006 de 4 de Abril;

Unidade de Ar Novo

A unidade de ar novo poderá ser compacta ou modular e, deverá possuir, pelo menos, 2 ventiladores, recuperador de calor ar/ar e sistema de filtragem, constituído por pré filtro tipo G3 e filtro de eficiência mínima F7;

Condutas

As condutas de ar serão construídas em chapa de ferro galvanizada. O cálculo das secções deverá ser feito em conformidade com os equipamentos e materiais seleccionados. O método de cálculo a adoptar poderá ser o da “perda de carga uniforme”;

Apenas com orientação geral, estabelecem-se as seguintes velocidades máximas,

condutas principais 5 m/s

condutas secundárias 4 m/s

pequenos ramais 3 m/s

Deverá ser patente ao IRN o traçado definitivo das condutas de ar, com indicação das dimensões e características ajustadas aos ventiladores correspondentes;

As condutas de extracção e de admissão de ar novo serão construídas em chapa de ferro galvanizado, circulares, tipo “spiro”, com acessórios idênticos para a interligação dos respectivos troços. A montagem das condutas deverá garantir uma perfeita estanquidade;

Isolamento térmico de condutas

Todas as condutas de ar tratado deverão ser isoladas termicamente, conforme definido no D.L. nº 79/2006;

Todas as condutas de ar novo e exaustão, entre os recuperadores de calor e a sala a climatizar, deverão também ser isoladas termicamente, em conformidade com o referido Regulamento RSECE

Grelhas

Grelhas de admissão de ar exterior e de rejeição deverão prever-se todas as grelhas de admissão de ar novo e de extracção de ar viciado, cuja localização deverá ser convenientemente estudada, de modo a não haver contaminação do ar novo;

Como orientação geral, as grelhas deverão obedecer aos seguintes princípios gerais,

serão do tipo de barras horizontais fixas, com simples fiada de persianas horizontais, em alumínio lacado em cor à escolha da Fiscalização

a velocidade máxima de passagem do ar será de 4m/s

distância entre as grelhas de ar novo e de exaustão cerca de 5 m

distância mínima ao solo da grelha de ar novo, 2,5 m

terão as seguintes especificações fundamentais,

equipamento completo com aro e rede metálica de protecção em aço galvanizado, e montado com especificações para resistir à intempérie;

Pinturas

Nas pinturas de materiais ferrosos deverão ser efectuadas,

decapagem e desengorduramento dos materiais a pintar

1 demão de primário de zarcão

1 demão de primário de zarcão sintético de cor diferente da primeira demão

2 demãos de esmalte sintético;

Condições Acústicas

As unidades a prever terão um nível de ruído não superior a 35db(a) medidos à cota de 1,5 m e a uma distância da unidade da ordem dos 2m, assim, deve ser alertado que toda a instalação não poderá produzir, no interior do edifício níveis de ruído superiores a 35 db(a);

Isolamentos Acústicos

Deverão ser tomadas as precauções destinadas a evitar quer a produção de ruídos e vibrações, quer a sua transmissão, tanto através dos elementos estruturais do edifício, como das condutas de ar, tubagens de freon, etc.;

Para isso dever-se-ão considerar como essenciais os seguintes cuidados relativos à montagem dos equipamentos,

máquinas alternativas e/ou rotativas "chassis" de suporte apoiados sobre maciços de tipo flutuante

tubagens de ar e freon: ligações flexíveis aos elementos susceptíveis de produzirem ruídos e/ou vibrações;

Níveis de Ruído (Dec.Lei n.º 96/2008)

Os valores das curvas NC permitidos nesta instalação não deverão ultrapassar os limites indicados no artº 21º, desde que o ruído próprio das zonas consideradas não seja superior aos valores indicados, os quais, pressupõem as unidades ligadas às redes de ar e/ou freon e em funcionamento em plena carga;

Instalação Eléctrica

As instalações eléctricas serão executadas de acordo com as regras da boa técnica e em obediência às disposições regulamentares vigentes;

A instalação eléctrica a estabelecer deverá satisfazer o respectivo regulamento em vigor com utilização de condutor do tipo V protegido por tubo VD, quando utilizado em roço em percursos embebidos em paredes;

A secção mínima de qualquer dos circuitos de força motriz ou de aquecimento será de 2,5 mm² e a dos circuitos de controlo será de 1 mm²;

Deverá ser prevista a criação de quadro eléctrico de ar condicionado autónomo da restante instalação eléctrica e alimentado por circuito próprio a partir do Quadro Geral;

Junto aos equipamentos deverá ser previsto um corte geral de alimentação eléctrica para garantia de segurança ao pessoal da manutenção;

Quadro de Instruções

Serão fornecidos os manuais de instruções e as telas finais da instalação realizada e garantida a instrução ao pessoal utente que deverá ficar habilitado a operar o equipamento do sistema;

Catálogos, Desenhos e Marcas

Serão apresentados catálogos com as características das unidades adoptadas, pelos quais se poderão avaliar não só as respectivas marcas e origens, mas também as suas capacidades, rendimentos, potências eléctricas absorvidas, etc.;

Toda a documentação deverá ser exhaustiva de modo a que se possa proceder a uma apreciação completa da solução adoptada;

Ensaio e Experiências

Serão efectuados ensaios para determinação dos caudais de ar efectivamente insuflados nas salas climatizadas e medidos os valores da temperatura nos períodos mais desfavoráveis para certificação e recepção final da instalação;

Igualmente serão efectuadas medições dos níveis de ruído com as unidades na média velocidade para certificação dos valores mínimos atrás indicados;

Da instalação de ventilação serão controlados os caudais de ar a extrair, para verificar da sua conformidade com os valores indicados no projecto;

Ensaio de Estanquidade

Todas as canalizações de cobre serão postas a uma pressão hidráulica de valor não inferior a 24 +/- 2 bar. O ensaio terá a duração mínima de 24h, sendo a pressão aplicada no ponto mais alto da instalação;

O valor desta será controlado por um manómetro colocado no ponto mais baixo da instalação;

Ensaio de temperatura

Estes deverão ter lugar nos meses mais desfavoráveis das estações do inverno e do verão. A instalação deverá funcionar, no mínimo 6 dias consecutivos, de modo a atingir-se um aceitável estado de regime;

As temperaturas medir-se-ão no centro das dependências e a uma altura de 1,5 m do chão;

Prevê-se ainda a medição de caudais e velocidades do ar á saída das grelhas, os quais não poderão exceder os valores máximos considerados;

Atenuadores de ruído

Serão instalados atenuadores de ruído com características de atenuação efectiva em todas as bandas do espectro de frequências, característico dos ventiladores situados nas redes de ar e/ou unidades exteriores, quando tal se torne necessário;

A ligação dos mesmos às redes de condutas de ar serão efectuadas através de flanges e deverão suportar pressões internas até 100 mmca;

As suas principais características deverão garantir os níveis de atenuação adequados ao estabelecimento dos limites definidos, pelas curvas NC impostos ou seu equivalente em dbA.

B. MODO DE APRESENTAÇÃO DO PROJECTO

O Projecto deve ser apresentado em volumes individualizados por especialidades, contendo um índice geral dos volumes, e índice respectivo das partes escritas e das partes desenhadas.

Nas folhas de texto e desenhos (normalizados DIN, dobrados com margem em formato A4) deverá ser feita a identificação do Projecto, a fase de estudo, a especialidade, o tipo de texto (Memória Descritiva, Caderno de Encargos, etc.) e a paginação: A/X no texto e A/Especialidade nos desenhos.

Os desenhos, quando corrigidos ou substituídos, deverão ser devidamente identificados e conter as referências necessárias à identificação das peças que substituem (datas, numeração, etc).

As peças escritas não poderão ser manuscritas.

Deverá ser apresentado um exemplar, para análise prévia.

Após a aprovação do projecto de execução serão apresentadas:

3 Colecções de cópias completas dos projectos em volumes individualizados;

1 Colecção completa para reprodução gráfica, ordenada em folhas soltas das peças escritas e desenhadas em dossier;

1 Colecção em CD contendo todos os ficheiros editáveis em suporte informático correspondentes a textos, folhas de cálculo e desenhos respectivamente em Word, Excel e Autocad dos elementos do projecto.

1 Colecção em CD contendo todos os ficheiros não editáveis em suporte informático correspondentes a textos, folhas de cálculo e desenhos respectivamente em Pdf dos elementos do projecto.

C. CONSTITUIÇÃO DO PROJECTO DE EXECUÇÃO

A constituição do Projecto Geral, Plano de Segurança e Saúde, Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolições e Projectos de Especialidades deverão ser instruídos de acordo com a legislação aplicável e entre outras especificamente a Portaria n.º 701-H/2008:

i) Peças escritas de concurso:

Memória Descritiva e Justificativa e Condições Técnicas Especiais e demais documentação necessária para instrução do respectivo processo de empreitada de obra pública constituindo um ou mais cadernos separados por projecto elaborado;

ii) Peças desenhadas de concurso

As necessárias e convenientes para a perfeita definição e execução da obra no âmbito do projecto específico e do empreendimento constituindo um ou mais cadernos separados por projecto elaborado;

iii) Mapas de quantidade de trabalhos de concurso

Mapa de quantidades de trabalhos geral que engloba todos os projectos e que inclui todas as acções, trabalhos, fornecimentos, serviços e obrigações a considerar para a realização do empreendimento constituindo um caderno separado;

iv) Medições discriminadas

Medições discriminadas do Projecto Geral e Projecto de Estruturas (quando contratado), por artigo constituído e sua localização na obra constituindo um caderno separado;

v) Resumo Orçamental e Orçamento

Resumo Orçamental geral que engloba por índice todos os projectos incluindo discriminação por capítulos a considerar para a realização do empreendimento e,

Orçamento geral que engloba todos os projectos e que inclui todas as acções, trabalhos, fornecimentos, serviços e obrigações a considerar para a realização do empreendimento constituindo um caderno separado.

D. CONSTITUIÇÃO DO PROJECTO DE LICENCIAMENTO

O licenciamento - Projecto Geral e Projectos de Especialidades, entre outros Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios, Regulamento dos sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios, Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios, Plano de Acessibilidade de Edifícios Públicos, Projecto de Segurança Integrada, quando necessários para obtenção das autorizações/ licenciamentos/ certificações, antecedentes, no decurso e conclusão da empreitada, deverá ser instruído pelas peças escritas, cálculos e peças desenhadas necessárias de acordo com a legislação aplicável a cada caso em concreto e no nº de cópias necessário para instrução de processos nas entidades licenciadoras + 2 para o IRN.