

DESCRIÇÃO GERAL DO CENTRO

O complexo é constituído por três edifícios principais, denominados Edifício Incubadora, Edifício Principal e Planta Piloto, dedicados à Investigação em Armazenamento de Energia. Embora desenvolvam atividades independentes, a gestão geral de todos eles será centralizada no Edifício Principal, e as instalações serão centralizadas num edifício específico localizado numa posição central.



Área total de atuação: 116.638,68 m²

RECINTO	SUPERFICIE ÚTIL	SUPERFICIE CONSTRUÍDA
E01 EDIFÍCIO INCUBADORA	1.634,58 m ²	1.850,22 m ²
E02 EDIFÍCIO PRINCIPAL	6.643,44 m ²	7.208,72 m ²
E03 EDIFÍCIO PLANTA PILOTO	2.972,47 m ²	3.176,20 m ²
E04 EDIFÍCIO DE INSTALACIONES	416,04 m ²	458,76 m ²
TOTAL	11.666,536 m²	12.693,90 m²

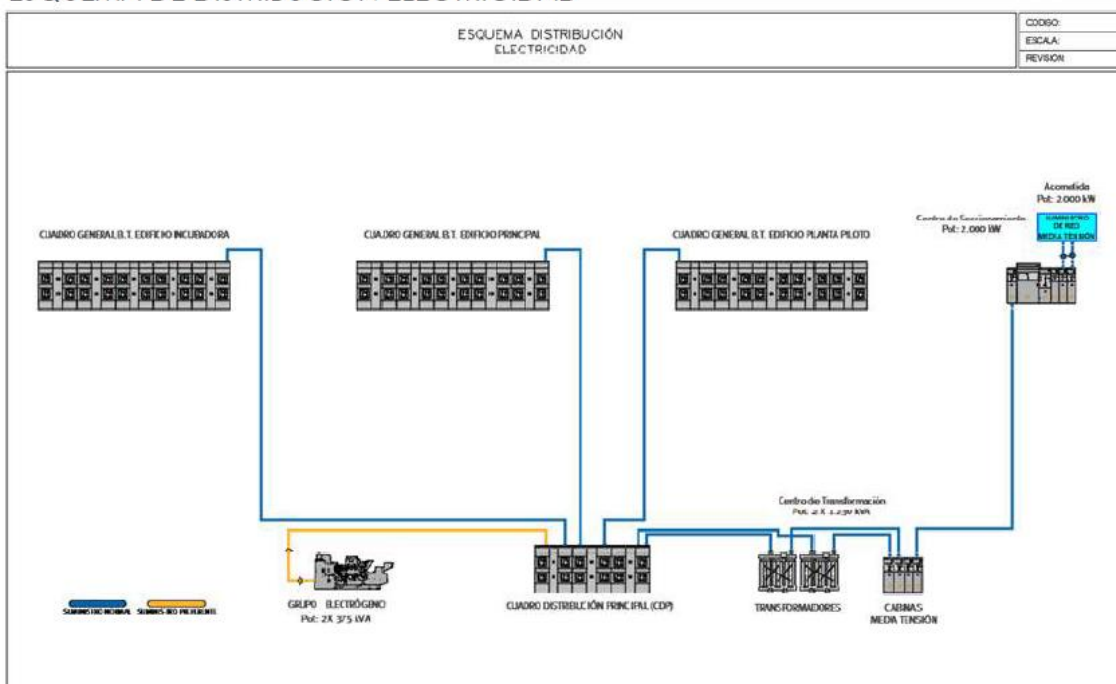
CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS INSTALAÇÕES

A seguir, é apresentada uma descrição detalhada das ações a implementar nas principais instalações, bem como a localização dos equipamentos e o percurso das principais canalizações.

FORNECIMENTO DE ELETRICIDADE

Para a ligação e fornecimento de energia elétrica a todo o CIAE, está prevista uma ligação em média tensão, com um centro de transformação centralizado e localizado no edifício independente, específico para a central de produção e instalações previstas junto ao edifício principal. Está previsto um centro de seccionamento para a ligação a partir da rede de distribuição da empresa fornecedora, localizado no limite do terreno a noroeste, em frente ao edifício principal. No centro de seccionamento serão localizadas as células de entrada e saída do circuito de média tensão da Companhia, a célula de entrega para o assinante, com telecomando, bem como as células de medição para contratação neste nível de tensão, para todo o conjunto de edifícios, com uma potência total prevista de 2 MW.

ESQUEMA DE DISTRIBUCION ELECTRICIDAD



Estão disponíveis 3 C.T de 20kV – 400 V:

- Edifício Incubadora: 1 transformador de 250 kVA
- Edifício Principal e Edifício Piloto: 2 transformadores de 1250 kVA
- Edifício Piloto (Equipamentos de potência): 2 transformadores de 1250 kVA

FORNECIMENTO ELÉTRICO ALTERNATIVO

Em caso de falha no fornecimento principal, há um gerador com potência instalada de 665 Kva.

ABASTECIMENTO DE ÁGUA E IRRIGAÇÃO

De forma análoga às instalações anteriormente descritas, a instalação de abastecimento de água é realizada de forma centralizada, prevendo duas ligações diferentes ao nível das artérias da rede de distribuição da empresa, para garantir o abastecimento. As ligações para todo o complexo são subterrâneas e reforçadas na parcela e reforçadas em caso de trânsito de veículos. Foi previsto um reservatório centralizado formado por dois depósitos independentes e comunicados, para facilitar as tarefas de limpeza e manutenção. Foi previsto um único grupo de pressão com bombas de caudal variável, ajustáveis à procura, e uma rede de distribuição de água aos três edifícios executada em polietileno de alta densidade, com os mesmos critérios de instalação descritos anteriormente. Esta rede de distribuição é setorizada por meio de válvulas de corte e válvulas de regulação de pressão, registáveis e acessíveis, para permitir uma utilização flexível da rede e também a possibilidade de deixar fora de serviço a zona que for necessária com base nas necessidades de exploração.

SANEAMENTO

A rede de recolha de águas é, em geral, separada para águas pluviais, fecais e uma terceira rede de recolha de águas tóxicas provenientes de laboratórios e uso industrial, todas elas canalizadas e enterradas no terreno através de valas e reforços de betão necessários sob vias com tráfego rodoviário. A recolha de saneamento parte dos pontos de recolha ou descarga até à ligação à rede pública ou tratamento de resíduos, como no caso da rede de descarga de águas tóxicas.

AR COMPRIMIDO E OUTROS

A central de gases (nitrogénio, oxigénio, dióxido de carbono, hidrogénio, hélio, árgon e ar comprimido) está localizada num recinto independente dentro do edifício das instalações, distribuída pelo espaço previsto para o efeito. A entrada de ar exterior está localizada longe de fontes de poluição. A partir da central de gases, é traçada uma canalização subterrânea para cada tipo, que percorrerá o terreno até chegar à zona dos laboratórios, fazendo uma transição para uma instalação à superfície pelo teto e pela parede até chegar aos pontos de utilização.

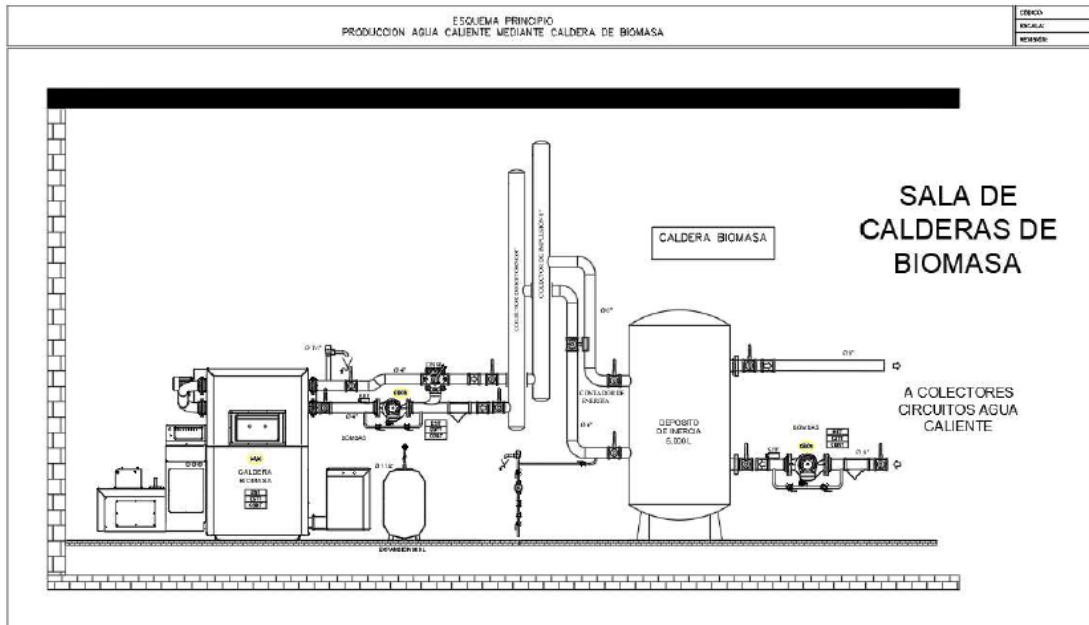
Para o ar comprimido, a instalação é composta por duas cadeias de compressão-filtragem em funcionamento. Cada cadeia é dimensionada de forma a garantir o caudal máximo necessário, sendo uma de funcionamento normal e a outra de reserva. A central de produção de ar comprimido é composta por:

- Fonte de abastecimento principal: compressor sem óleo, equipamentos de filtragem de alta eficácia, depósito regulador e unidade de tratamento de ar respirável.
- Fonte de abastecimento secundária com as mesmas características da fonte de abastecimento principal.
- Fonte de abastecimento de reserva com bateria dupla de garrafas

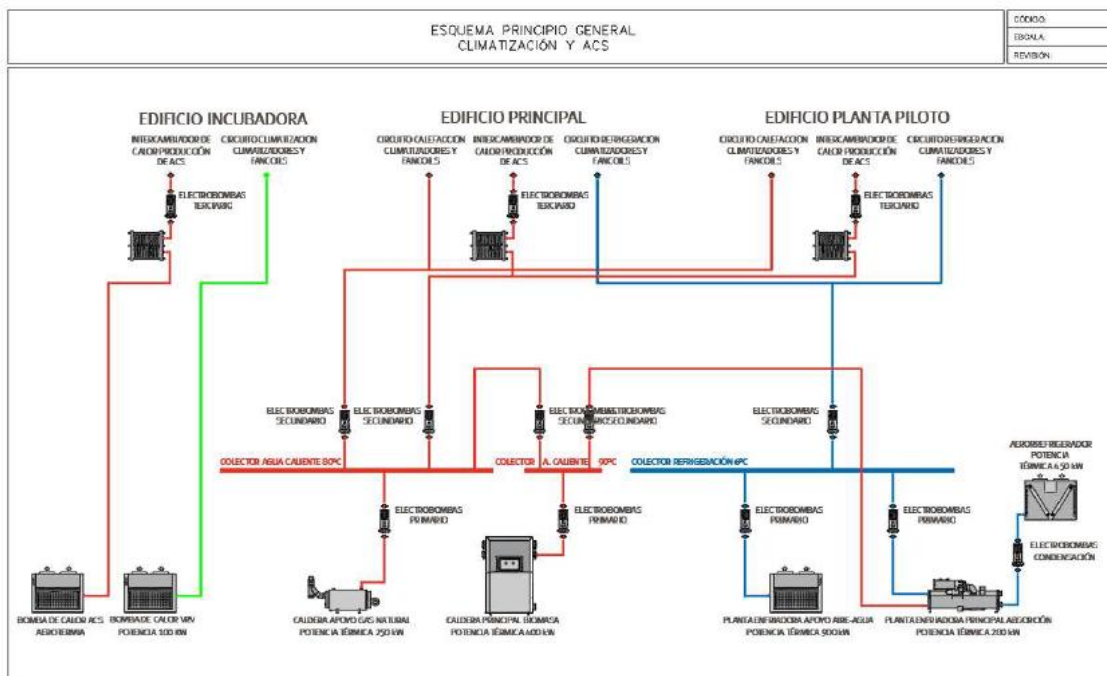
GÁS NATURAL

Para fornecer gás natural às caldeiras de produção de água quente e aos grupos geradores centralizados, é executada uma ligação a partir da rede de distribuição pública e uma rede subterrânea de polietileno diretamente no terreno, até à central de produção no edifício das instalações.

OUTRAS INSTALAÇÕES

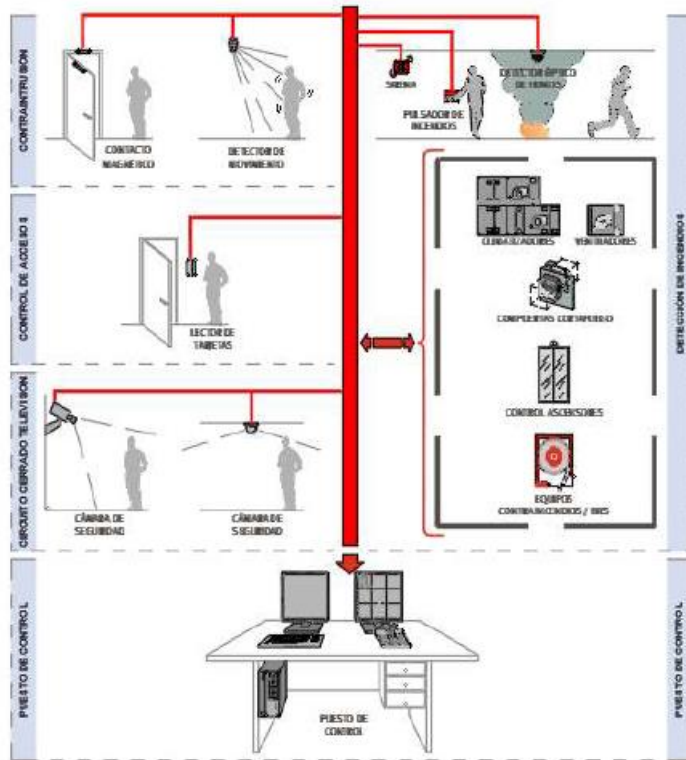


ESQUEMA DE PRINCPIO DE SALA DE CALDERA DE BIOMASA



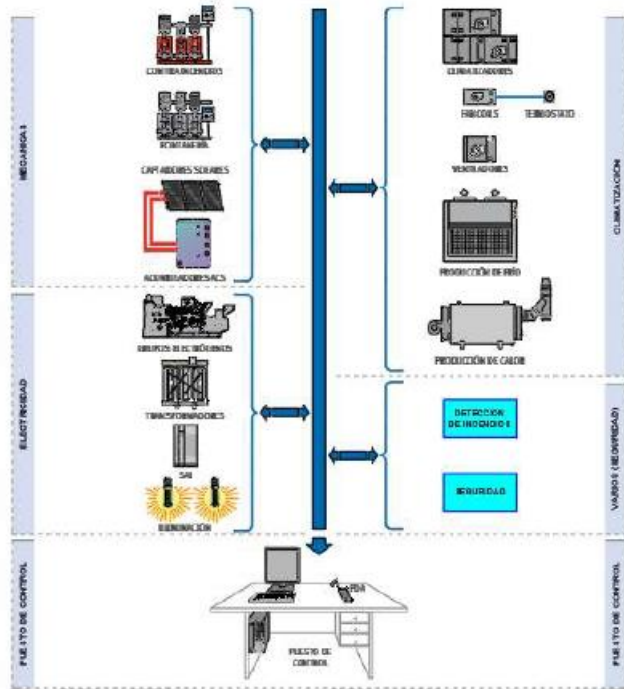
ESQUEMA DE PRINCPIO DE CLIMATIZACION

Esquema Funcional de Seguridad



ESQUEMA FUNCIONAL DE SEGURIDAD

Esquema Funcional de Gestión Centralizada

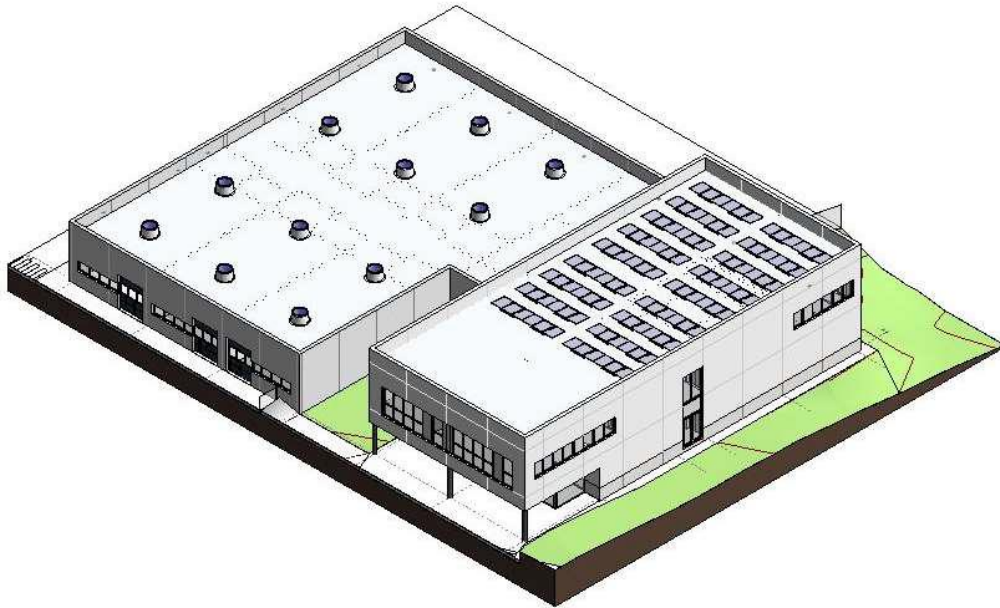


ESQUEMA GESTIÓN CENTRALIZADA

EDIFÍCIO INCUBADORA

O edifício foi concebido para albergar departamentos de I&D de empresas de referência e de novas empresas de base tecnológica ligadas ao armazenamento de energia, e desenvolve uma dupla funcionalidade, proporcionando um ambiente de trabalho em condições ótimas para as iniciativas empresariais que possam surgir e contribuindo para a geração de sinergias e para a ativação e promoção de novos conhecimentos e alianças tecnológicas.

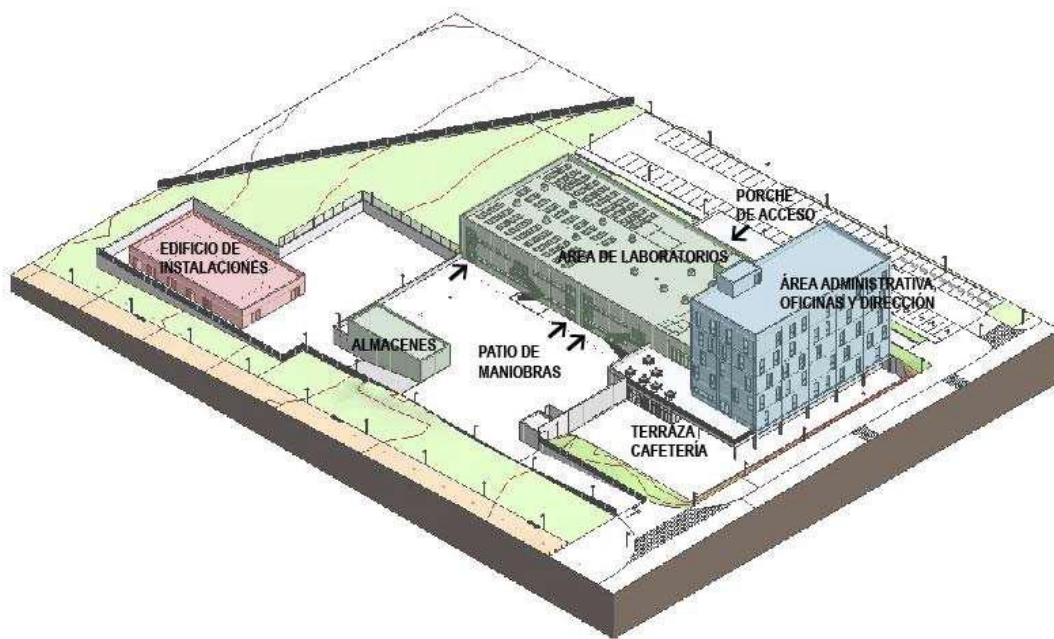
Por outro lado, a estreita ligação com o Edifício Principal do CIIAE é fundamental, uma vez que este alberga maiores recursos e capacidades em investigação e desenvolvimento, que são colocados à disposição das empresas incubadas.



EDIFÍCIO PRINCIPAL

O edifício principal abriga os espaços necessários para laboratórios, departamentos, administração, apoio à investigação e transferência tecnológica, informática e os espaços técnicos e de serviço para permitir as atividades principais.

As instalações deste edifício compreendem espaços interiores e exteriores e estão localizadas de acordo com as necessidades de acessibilidade tanto dos peões como dos diferentes tipos de veículos que operam no recinto, projetando itinerários seguros e eficazes para os diferentes utilizadores que comunicam com fluidez as diferentes áreas, e que são explicados graficamente no conjunto de planos de urbanização.



PLANTAS PILOTO

Este edifício constitui um elemento singular dentro do complexo, pois será nele que os projetos de investigação sobre as diferentes tecnologias de armazenamento de energia desenvolvidos no CIIAE ou noutros centros de investigação serão testados e demonstrados em escala adequada. É concebido com uma abordagem claramente direcionada para a gestão de processos produtivos e, por isso, conta com diferentes espaços que acomodam diversas tecnologias e procedimentos no campo do armazenamento de energia. É concebido em duas partes intimamente ligadas A) Área Interior, desenvolvida num grande contentor que acolhe os diferentes departamentos onde são organizados os processos de armazenamento de energia. B) Área Exterior, desenvolvida como uma ampla superfície em forma de campo, destinada a acolher instalações industriais ao ar livre em escala piloto, maquinaria de apoio, depósitos de gases, compressores e, em geral, o equipamento necessário para os processos produtivos que devem ser localizados no exterior.

