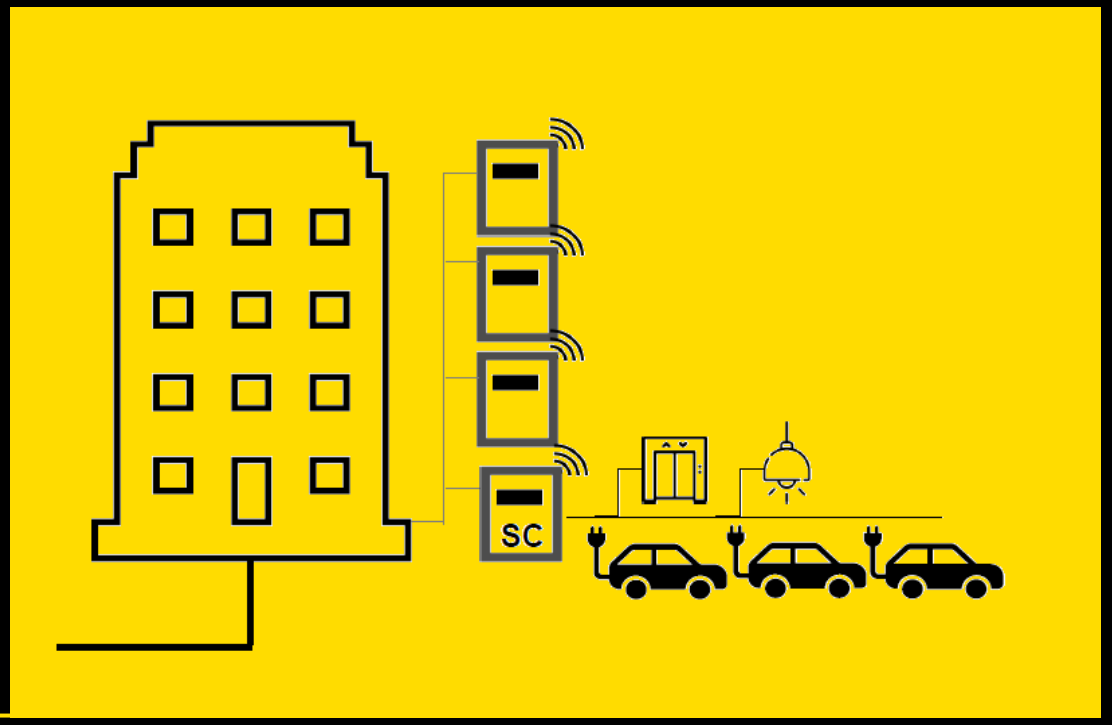


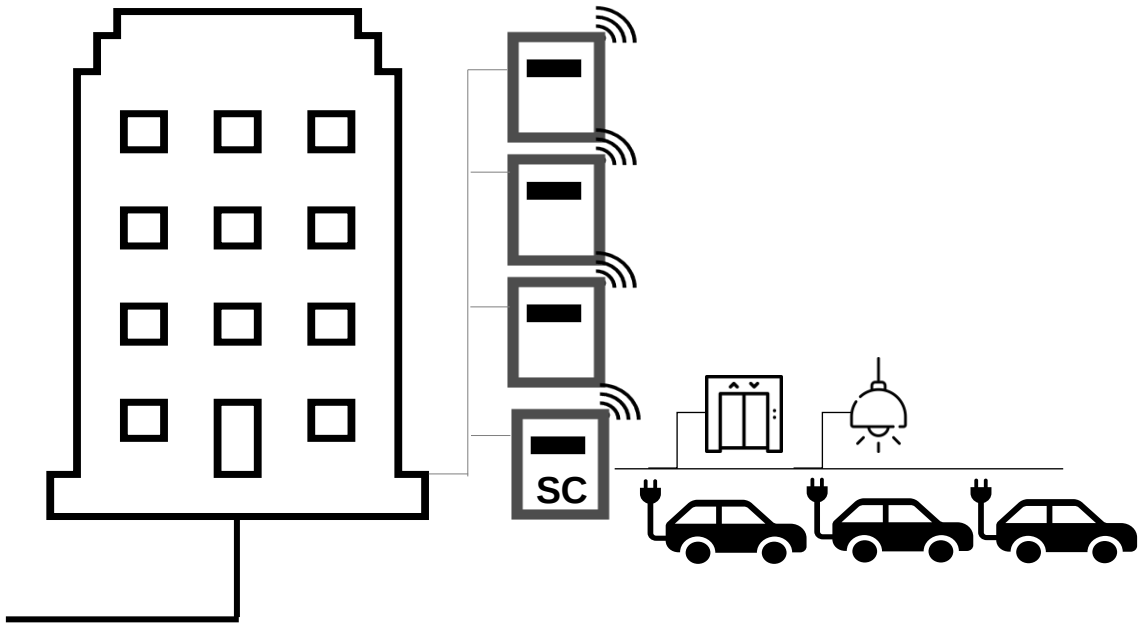
Projeto-Piloto FlexC

Gestão flexível da potência de carregamento de Veículos Elétricos em edifícios coletivos

O carregamento de VE em prédios com garagens coletivas pode implicar aumentos de potência do edifício, acarretando tempo e custos

Enquadramento

- O **carregamento de veículos elétricos em edifícios coletivos** representa **um grande desafio**, dado que praticamente todo o parque habitacional com estacionamento tem **garagens comuns**;
- Uma das soluções em **garagens comuns implica que o carregamento** dos veículos elétricos seja **realizado através da instalação de serviços comuns** dos edifícios, **não estando esta dimensionada** em termos de potência para acomodar o carregamento dos veículos de todas as frações;
- A solução atual passa por **um aumento de potência** na instalação **dos serviços comuns** que, de acordo com a regulamentação em vigor, habitualmente **implica um aumento de potência do edifício coletivo como um todo**;
- **Esse aumento de potência pode implicar** a realização de **obras na rede** de distribuição **ou no ramal** de alimentação do edifício coletivo, **o que acarreta tempo e custos.**



Caso 1
S/ Aumento SC

- PMA dos Serviços Comuns é suficiente para as necessidades de carregamento.

Caso 2
S/ Reforço de Rede

- Aumento da PMA dos S/C e do edifício coletivo;
- A rede e o ramal tem disponibilidade para acomodar o aumento sem necessidade de obras.

Caso 3
C/ Reforço de Rede

- Aumento da PMA dos S/C e do edifício coletivo;
- Tem de ser realizadas obras na rede e/ou ramal de alimentação do edifício.

A solução flexível permite aumentar a potência dos serviços comuns sem aumentar a potência do edifício através da monitorização do consumo do edifício

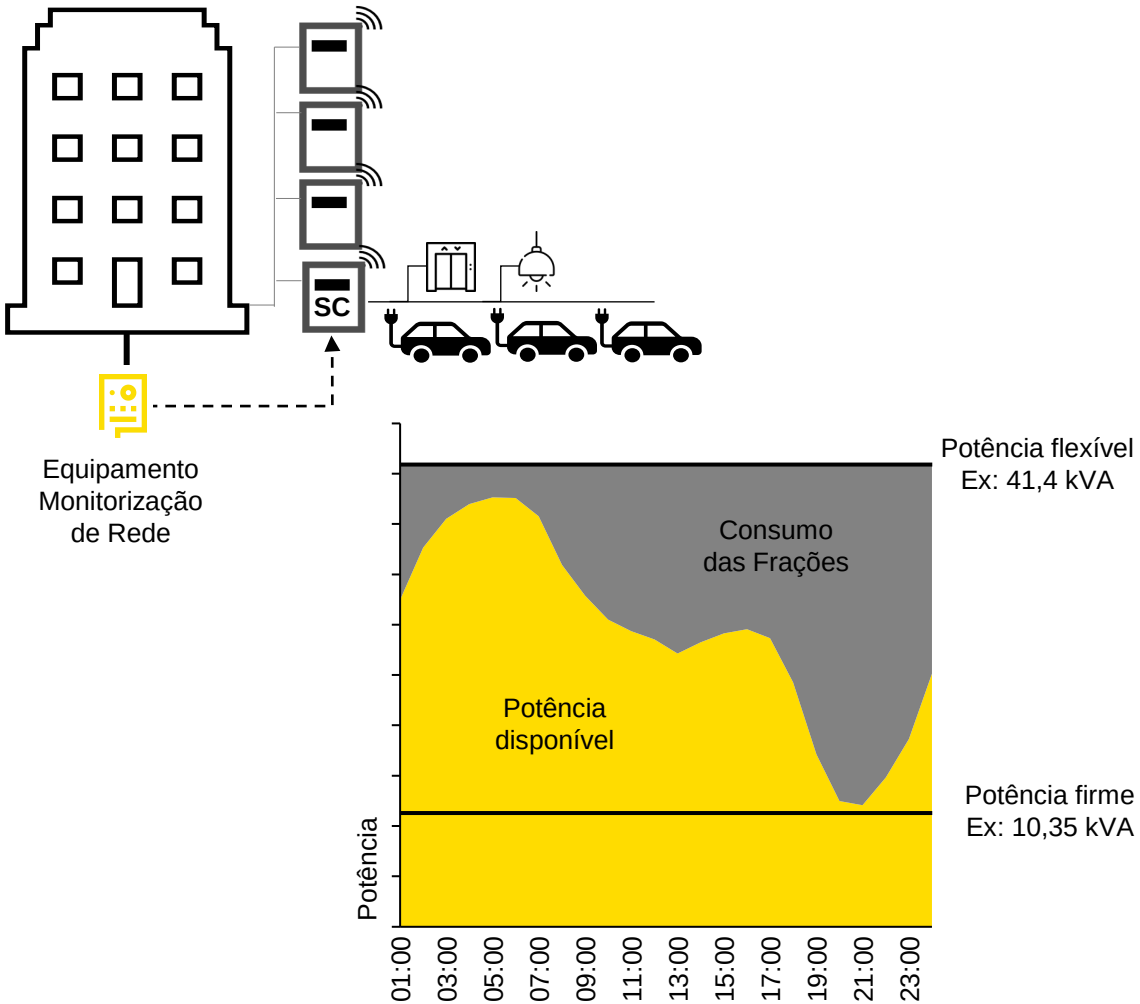
Solução de ligação flexível

- Nos **Casos 2 e 3** anteriores**, apesar de ser necessário aumentar a potência dos serviços comuns**, verifica-se que **o edifício coletivo dispõe** normalmente **de uma potência suficiente para o carregamento** da totalidade **dos VE**;

- **Assim, aumentar a potência apenas dos serviços comuns**, criando uma potência flexível máxima, **não contabilizada para efeitos de aumento de potência do edifício** como um todo, **estando** apenas **disponível mediante o consumo das restantes frações**, permitiria **evitar aumentos de potência** na ligação à rede;

- Quer a **instalação de serviços comuns** quer a **instalação interna do edifício** coletivo **devem ser alvo de intervenções**[1)], passando a instalação de serviços comuns a ter **2 potências associadas**:
  - **Potência flexível** (a considerar no dimensionamento da instalação e alimentação dos serviços comuns);
  - **Potência firme** (a considerar no dimensionamento da instalação coletiva).

- **A solução** implica a **instalação por parte do ORD** de um **equipamento de monitorização de rede** que **mede a potência tomada pelo edifício** coletivo na sua totalidade e **comunica a potência disponível** em cada momento **para ser tomada** pela instalação de **serviços comuns**, que varia entre a potência firme e a potência flexível.



1) As intervenções ao nível do edifício coletivo são as mesmas que para uma solução de aumento de potência tradicional.

A implementação desta solução de potência flexível apresenta benefícios para os vários intervenientes do processo

Cliente

- Redução do tempo necessário para ligação dos carregadores de VE;
- Redução do custo relacionado com o aumento de potência do edifício coletivo;

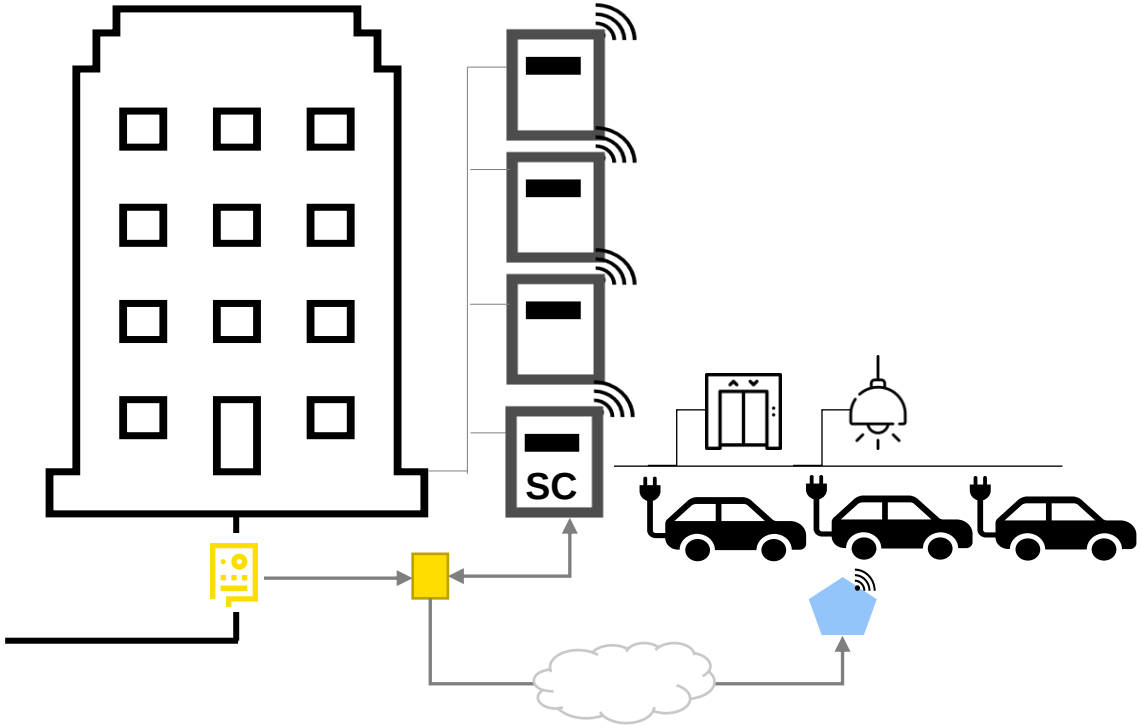
Rede de Distribuição

- Contribui para o alisamento dos diagramas de carga da rede;
- Potencial utilização futura em serviços de flexibilidade promovidos pelo ORD.

Fornecedor da Solução

- Permite comercializar um serviço adicional e diferenciar a oferta;
- Possibilidade de posicionamento como agregador, podendo prestar outro tipo de serviços através da gestão de vários sistemas de carregamento inteligente (e.g. serviços de sistema).

A solução técnica desenvolvida inclui equipamentos do lado do ORD e do lado do cliente



Equipamento de Monitorização de Rede

- Mede a potência tomada instantânea da totalidade do edifício coletivo
- Comunica esse valor para o Módulo de Gestão de Potência

Módulo de Gestão de Potência

- Calcula a potência disponível para os serviços comuns
- Configura a potência disponível no EMI (parametrizando o ICP)
- Comunica o valor de potência disponível para os serviços comuns ao Sistema de Gestão de Carregamento dos VE

Equipamento de Medição Inteligente (EMI)

- Recebe configurações de potência disponível do Módulo de Gestão de Potência
- Controlo de potência em função da potência disponível
- Solução apenas BTN

E-REDES

Sistema de Gestão de Carregamento dos VE

- Recebe o valor de potência disponível
- Distribui o valor de potência disponível pelos vários PCVE
- Solução de comunicação remota

Cliente ou Fornecedor

A realização de um projeto-piloto em ambiente real permitirá validar a solução tecnológica, os processos e a atratividade do conceito

Projeto-piloto

- A **E-REDES pretende implementar um projeto-piloto com o objetivo de testar a solução** tecnológica e o seu funcionamento em ambiente real **integrado nas características técnicas da instalação coletiva**, nomeadamente ao nível dos locais e espaço de instalação, localização dos equipamentos de medição e a interação com diferentes sistemas de carregamento inteligentes;
- O **projeto-piloto servirá** também para **testar procedimentos e processos operacionais** (instalação, exploração e manutenção dos equipamentos) como comerciais (pedido de ligação flexível, interação com os restantes serviços comerciais no ponto de entrega, entre outros).

Resumo e *timeline*

Dimensão	Características	Zona geográfica
7 Edifícios	**Instalações de SC BTN**	**Área Metropolitana de Lisboa**

Ago 2023	Set 2023	Dez 2023	Jan 2024	Mar 2024	Fev 2025	Mar - Maio 2025	Jun - Nov 2025
Definição dos Requisitos	Divulgação	Fase de candidatura	Seleção	Apresentação de proposta à ERSE	Aprovação pela ERSE	Implementação	Exploração