



Planeamento da Segurança

na instalação de Painéis Fotovoltaicos



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

6 de Dezembro 2022



Internal Use

Índice

01 Iberdrola quem somos?

02 Objectivo

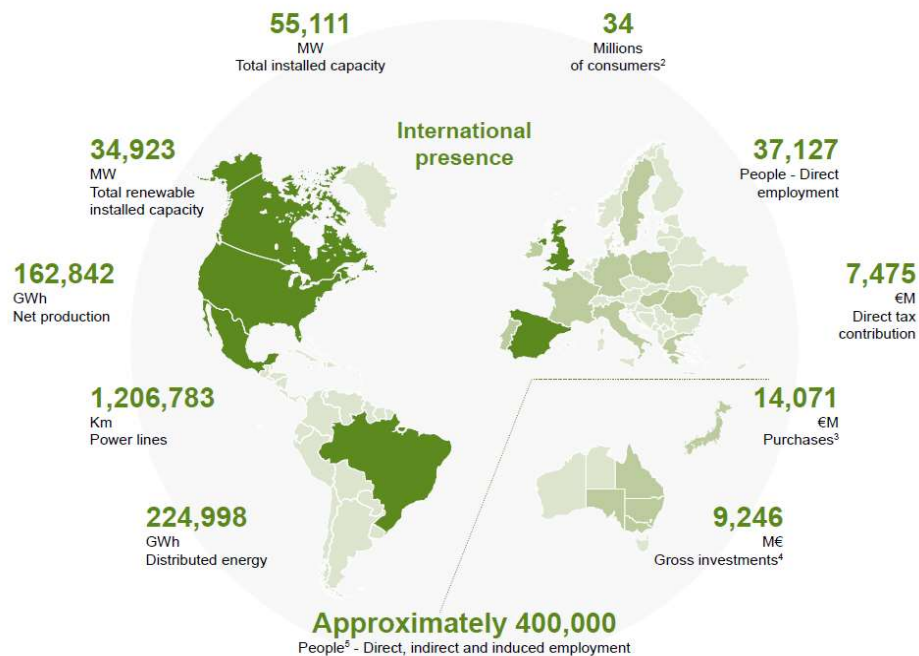
03 Planeamento da Segurança

04 Considerações Finais



01 Iberdrola Quem somos

Com uma história de mais de 170 anos, o Grupo Iberdrola é hoje líder mundial em energia, o principal produtor de energia eólica e uma das maiores empresas de eletricidade do mundo.



34 milhões de consumidores (100 milhões de pessoas)



mais de 600.000 acionistas



mão-de-obra de mais de 37.000 pessoas



e ativos superiores a 122.000 milhões de euros

Antecipação da transição energética

Depois de 20 anos antecipando a transição energética... um novo desafio começa. Desenvolvemos um modelo de negócio sólido para promover o crescimento sustentável, colocando mais ambição para responder aos desafios das gerações futuras. Criou um modelo de negócio baseado em energias renováveis, redes inteligentes e soluções inovadoras para os seus clientes.



Iberdrola, líder mundial em energias renováveis

O grupo, que se compromete com energia limpa há mais de 20 anos, prevê duplicar a sua capacidade renovável até 2025 para 60 GW, subindo para 95 GW em 2030.



Somos uma referência global em redes inteligentes



Soluções inteligentes que colocam o cliente no centro da ação



É urgente lutar contra as alterações climáticas. É possível alcançar uma economia global de carbono zero. Na Iberdrola contribuímos para desenvolver uma economia verde para transformar a indústria, ao mesmo tempo que impulsionamos o crescimento e o emprego. A Iberdrola dá um passo em frente com um plano de investimento recorde para liderar a revolução energética. Precisamos de ações concretas hoje!

Internal Use

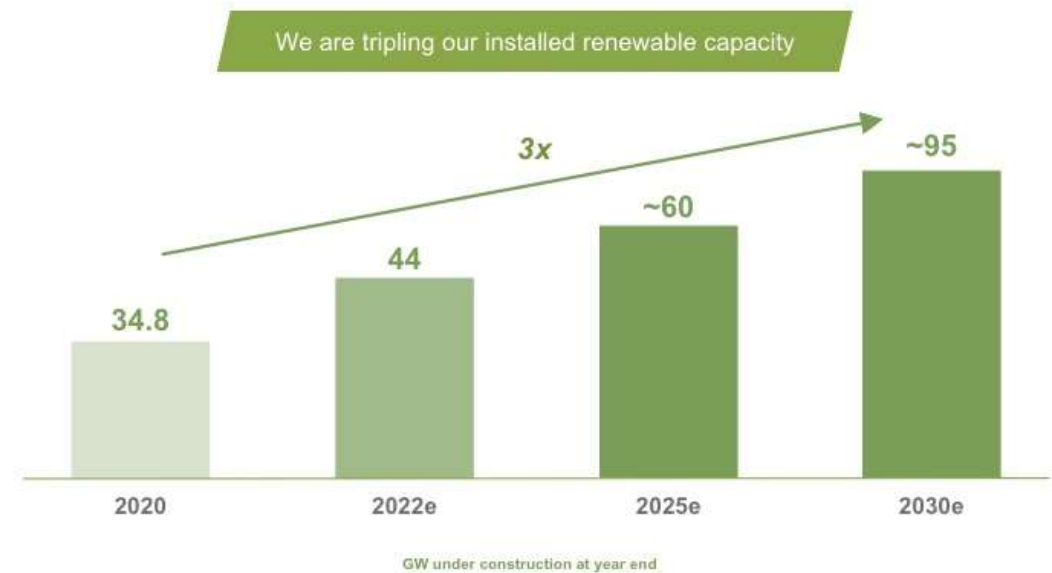
Modelo de Negócio e Pilares Estratégicos

O grupo Iberdrola está a avançar com o seu plano histórico de investimento de 75 mil milhões de euros até 2025, que se estendeu para 150 mil milhões de euros até 2030. 90 % do seu investimento até 2025 (68 mil milhões) será dividido entre as suas três linhas de negócio: 51 % irão para a área das energias renováveis, 40 % para as redes inteligentes e 9 % para o comércio grossista e retalhista.



Mais Energia Renovável

A Iberdrola é atualmente líder mundial em energias renováveis e na vanguarda da transição energética para uma economia de baixas emissões. Um compromisso refletido no seu plano de investimento até 2025, agora alargado até 2030, com o qual pretende duplicar a sua capacidade renovável para 60 GW até 2025, aumentando para 95 GW até 2030.



Capacidade instalada de renováveis

O grupo Iberdrola abriu novas plataformas de crescimento para se posicionar em mercados com enorme potencial para as renováveis e reforçou a sua presença nos principais países onde opera.

Números do período de 9 meses de 2021

Vento onshore

Capacidade instalada	19 033 MW
Brazil	821 MW
International	1 736 MW
Mexico	590 MW
Spain	6 134 MW
UK	1 986 MW
USA	7 766 MW

Solar

Capacidade instalada	2 896 MW
Brazil	0 MW
International	31 MW
Mexico	642 MW
Spain	2 028 MW
UK	4 MW
USA	191 MW

Hidroelétrica

Capacidade instalada	13 745 MW
Brazil	3 031 MW
International	0 MW
Mexico	0 MW
Spain	10 595 MW
UK	0 MW
USA	119 MW

Vento offshore

Capacidade instalada	1 258 MW
International	350 MW
UK	908 MW

Mais Soluções Energéticas para os nossos Clientes

Na Iberdrola trabalhamos com os nossos clientes para os ajudar no seu processo de transição energética. O nosso objetivo é ser o parceiro energético global dos nossos clientes, oferecendo soluções inovadoras, flexíveis e competitivas para o seu percurso de descarbonização.

Offsite PPAs



- Energia proveniente de fontes renováveis, 100% verde
- Visibilidade a longo prazo sobre os custos da eletricidade
- Cobertura contra o aumento da volatilidade dos preços da energia
- Reconhecimento de marca
- Cumprimento dos objetivos da SCR
- Possibilidade de contrair importantes volumes de energia

Onsite PPAs



- Energia proveniente de fontes renováveis, 100% verde
- Visibilidade a longo prazo sobre os custos da eletricidade
- Cobertura contra o aumento da volatilidade dos preços da energia
- Reconhecimento de marca
- Cumprimento dos objetivos da SCR
- Desconto nos custos de rede
- Pacotes de chave-na-curva, feitos à medida ou PPA

Cool & Heat



- Eficiência energética
- Eletrificação e descarbonização dos processos térmicos
- Especialização interna em soluções térmicas
- Soluções à medida, realizadas após uma análise detalhada aos processos industriais do cliente

Mobilidade



- Carregadores elétricos
- Planos de veículos elétricos
- Serviços de Mobilidade Elétrica

H2



- Soluções à medida, realizadas após uma análise detalhada aos processos industriais do cliente

Iberdrola em Portugal

A Iberdrola desenvolve a sua atividade em duas linhas de negócio: a área das Renováveis e a área grossista e retalhista.



Renováveis

O projeto hidroelétrico do Tâmega envolve a construção de três novas centrais elétricas: Gouvães, Daivões e Alto Tâmega, que serão erguidas sobre o rio Tâmega, afluente do Douro, no norte de Portugal, perto do Porto. As três centrais elétricas terão uma capacidade instalada num total de 1.158 MW, o que representa um aumento de 6 % no total da energia elétrica instalada no país.

Esta grande infraestrutura renovável terá capacidade de armazenamento suficiente para servir dois milhões de famílias portuguesas durante um dia inteiro.

A Iberdrola opera três parques eólicos no país com uma capacidade instalada total de 92MW e tem um portfólio de mais de 2GW de projetos eólicos e fotovoltaicos em desenvolvimento.

Grossista & Retalhista

As atividades grossistas & retalhistas são responsáveis pela compra e venda de energia em mercados grossistas, e pela comercialização do utilizador final com poder e serviços adicionais.

A Iberdrola está presente em Portugal desde o início do processo de liberalização, no início dos anos 2000. Atualmente a Iberdrola Clientes Portugal tem uma carteira de 500 000 clientes e é líder de mercado no segmento Industrial e Comércio.

A Iberdrola oferece soluções inteligentes para mercado residencial (armazenamento de energia e bombas de calor, autogeração e mobilidade elétrica) e para a indústria (soluções inteligentes, processos de eletrificação e hidrogénio verde).

Empenhados na Descarbonização dos Nossos Clientes

Projetos de Hidrogénio (HPA)



Nuevo vector estratégico

Contratos Ad-hoc



PPAs Off Site



PPAs On Site



Produtos Verde Inteligentes



Calor Verde Industrial





02 Objetivo



**Smart
Solar**

Es verde. Es digital. Es Iberdrola.

Como Dono da Obra pretendemos garantir uma forma eficaz de controlo das condições SST antes e durante a execução da instalação.



PREVENÇÃO DE ACIDENTES

VENDA

PLANEAMENTO
SST

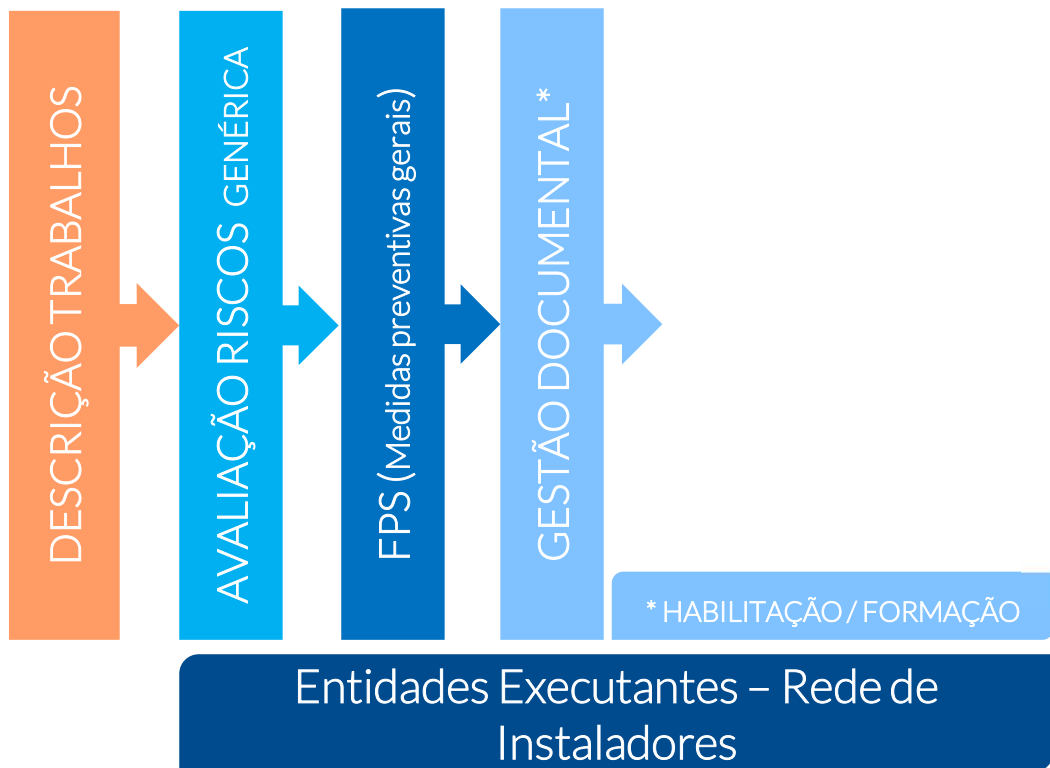
PAINEL
1

PAINEL
2



03 Planeamento

PLANEAMENTO SST





SFIB



Browser tabs: Iberdrola | Sistema Siroco, SFIB 2 - dev

URL: https://dev.sfib.pt/installations

Search: Pesquisa

ID	Nome	Data 1	Data 2	Horário	Status	Equipamento	Ação
392424	Leonor Fernandes	2022-10-12	2022-10-18	08:00:00	-	MBZ Pulsar Plus e Instalação	Agendada
392434	Joana Ramos	2022-10-13	2022-10-20	12:46:59	-	MBZ Pulsar Plus e Instalação	Agendada
392393	Leonor Fernandes	2022-10-06	2022-10-07	11:00:00	-	MBZ Pulsar Plus e Instalação	Agendada
392390	Joana Ramos	2022-10-04	2022-10-29	00:00:00	-	JAP Base Mono Moradia	Pendente a aguardar aprovação de formulário
392355	Rui Martins	2022-08-29	2022-09-26	10:00:00	-	Pack Base Monofásico	Agendada
392161	Francisco Sá Cruz	2022-09-21	2022-10-17	11:00:00	-	2 (2 Painéis) Residencial IVA 6%	Agendada
391889	ANTONIO PEDRO AQUINO	2022-09-19	2022-10-26	21:00:00	-	3 (3 Painéis) Residencial IVA 6%	Agendada
391294	Isália Maria Dias Gonçalves	2022-09-13	2022-10-17	14:00:00	-	6 (6 Painéis) + Bateria 5 kWh IVA 6%	Agendada
391504	Natália dos Anjos Maia Filho	2022-09-16	2022-10-02	09:00:00	-	3 (3 Painéis) Residencial IVA	Agendada

Internal Use



- 1) **Comercial** (características do local da instalação)
- 2) **Instalador** (avalia as características, identifica os riscos e medidas de prevenção e submete o formulário)
- 1) **Coordenador Segurança** (valida o formulário)



1) Comercial – identifica as características do local da instalação e potenciais condicionamentos

Pesquisa

Dados do cliente

NIF/NIPC *	Nome/Empresa *	Pessoa de contacto *		7540	
[REDACTED]	COND PRED R PRISTA MONT 13 COM	[REDACTED]		Prémio: - a aguardar submissão de formulário	
E-mail	Data de nascimento	Prefixo *	Telemóvel *	Prefixo	Data de entrada em sfo
[REDACTED]	-----	+351	[REDACTED]	-----	2022-09-19 16:40:19
Telefone	-----				Data de Agendamento *

Cae *	Atividade	Necessidades especiais		Prioritário	Data de instalação
68322	Adim condomínios	Não		-----	-----

Dados da morada

Monada de instalação	Razão	Agente
RUA, PRISTA MONTEIRO, 29, CO, 1600-792, LISBOA, Lisboa, Lisboa,	-----	CITYGAS
		Instalador

		Número de série

+

Internal Use



2) Instalador – identifica os riscos ESPECÍFICOS associados à instalação

Pesquisa

Adicionar Formulários

Tipo de instalação

Tipo de instalação *
Smart solar - Painéis Solares

Telhado
Solo

Principais Riscos associados

- Queda em altura
- Queda de materiais
- Eleturização/Eletrocussão
- Queimaduras
- Contacto com Substâncias Químicas
- Cortes/Perfurações
- Queda ao mesmo nível
- Incêndio
- Atropelamento
- Queda de equipamentos
- Outros- identificar

Avaliação de riscos atualizada? *

Seguinte

Internal Use



2) Instalador - Equipamentos de Proteção Coletiva e Individual

Pesquisa

- ✓ Consentir envio de comunicações comerciais
- ✓ Não desejo receber comunicações comerciais
- ✓ Consentir utilização de informação proveniente de terceiros
- ✓ Não desejo que seja definido o meu perfil comercial
- ✓ Consentir registro na plataforma SERUP/Portal do Autoconsumo

Adicionar Formulários

Equipamentos de proteção Individual

Capacete de segurança <input checked="" type="checkbox"/>	Calçado de proteção <input checked="" type="checkbox"/>	Luvas de proteção (Mecânica e/ou elétrica) <input checked="" type="checkbox"/>	Arnés de segurança <input checked="" type="checkbox"/>
Sistemas retráteis antiqueda (tipo JRG) <input checked="" type="checkbox"/>	Máscara de proteção <input type="checkbox"/>	Colete refletor/Vestúrio de segurança <input type="checkbox"/>	Acesso e/ou posicionamento por cordão <input checked="" type="checkbox"/>
Outros equipamentos <input type="checkbox"/>			

• • • **Seguinte**

Pesquisa

- ✓ Consentir envio de comunicações comerciais
- ✓ Não desejo receber comunicações comerciais
- ✓ Consentir utilização de informação proveniente de terceiros
- ✓ Não desejo que seja definido o meu perfil comercial
- ✓ Consentir registro na plataforma SERUP/Portal do Autoconsumo

Adicionar Formulários

Equipamentos de proteção Coletiva

Guarda-corpos <input type="checkbox"/>	Linhas de vida <input type="checkbox"/>	Sinalização <input checked="" type="checkbox"/>	Baixas de proteção <input type="checkbox"/>
Vedação <input type="checkbox"/>	Redes de queda para materiais <input type="checkbox"/>	Outros equipamentos <input type="checkbox"/>	

• • • **Seguinte**



2) Instalador – identifica os condicionalismos locais

IBERDROLA

Pesquisa

- ✓ Consentir envio de comunicações comerciais
- ✓ Não desejo receber comunicações comerciais
- ✓ Consentir utilização de informação proveniente de terceiros
- ✓ Não desejo que seja definido o meu perfil comercial
- ✓ Consentir acesso à curva de carga disponibilizada pelo GPD
- ✓ Consentir registo na plataforma SERUP/Portal do Autoconsumo

Adicionar Formulários

Condicionais locais

Infraestruturas técnicas enterradas Infraestruturas técnicas aéreas Vias de circulação Outros

Observações

Concluído

Internal Use



2) Instalador – identifica quais os recursos/equipamentos a mobilizar

← → ↻ 🏠 🔍 https://dev.sfib.pt/installations/7561 🔍 ⭐ SA ...

Adicionar Formulários ×

Equipamentos a Utilizar

- Plataforma de elevação de pessoas _____
- Ferramentas elétricas de pequeno porte _____
- Escadas de mão/ Escadotes _____
- Acessórios de Elevação de Cargas _____
- Grua/Camião Grua _____
- Andaime _____
- Mini-giratório/Retro-escavadora _____
- Outros Equipamentos de grande porte _____

• • • **•** •

Seguinte

Internal Use



3) Coordenador de Segurança

Verifica previamente se documentação se encontra actualizada na ferramenta de controlo documental (SIROCO):

Sistema Siroco | ALMEIDA, SUSANA | desconectar

Sociedade: **IBERDROLA CLIENTES**

Inicio / Consulta de Trabajos | Consultar Situación Trabajadores | Administración | Validación Documentos | Ayuda

Gestionar Documentación

Datos del Trabajo
 Empresa: Citrobbox Telecomunicacoes e... | Código Pedido: - | Código Trabajo: 000000169913 | Prorrogar trabajo
 Descripción del Trabajo: CITROBOX_residencial | Tipo de Trabajo: SMART SOLAR No Residencial Iberdrola ...
 Fecha Inicio: 27/06/2020 | Fecha Fin: 01/01/2030 | Producto: INSTALADOR SMART SOLAR PT

Documentación del Trabajo

Empresa: Citrobbox Telecomunicacoes e... | Fecha Alta: 27/06/2020 | Fecha Baja: 01/01/2030

Documentación | Datos Incidencias

Servicio	Documento	Fecha Cad.	Validez	Estado
<input checked="" type="checkbox"/>	PRL	16/08/2023	Válido	Validado
<input type="checkbox"/>	Adesão a FPS (Subempregados)			Pendiente
<input checked="" type="checkbox"/>	Apólice de Seguro AT (Condição...	01/01/2023	Advertencia	Validado
<input checked="" type="checkbox"/>	Apólice de Seguro RC (Condição...	06/01/2023	Válido	Validado
<input checked="" type="checkbox"/>	Certidão Não Dívida Finanças	30/01/2023	Válido	Validado
<input checked="" type="checkbox"/>	Certidão Não Dívida Segurança ...	29/01/2023	Válido	Validado
<input checked="" type="checkbox"/>	Comprovativo de registo no SRI...		Válido	Validado
<input checked="" type="checkbox"/>	Declaração de todos os veiculo...	16/08/2023	Válido	Validado
<input checked="" type="checkbox"/>	Ficha de Procedimentos de Segu...	20/10/2023	Válido	Validado
<input checked="" type="checkbox"/>	Folha de Remunerações da Segur...	21/12/2022	Advertencia	Validado

Página 1 de 2

Sistema Siroco | ALMEIDA, SUSANA | desconectar

Sociedade: **IBERDROLA CLIENTES**

Inicio / Consulta de Trabajos | Consultar Situación Trabajadores | Administración | Validación Documentos | Ayuda

Gestionar Documentación

Datos del Trabajo
 Empresa: Citrobbox Telecomunicacoes e... | Código Pedido: - | Código Trabajo: 000000169913 | Prorrogar trabajo
 Descripción del Trabajo: CITROBOX_residencial | Tipo de Trabajo: SMART SOLAR No Residencial Iberdrola ...
 Fecha Inicio: 27/06/2020 | Fecha Fin: 01/01/2030 | Producto: INSTALADOR SMART SOLAR PT

Documentación del Trabajo

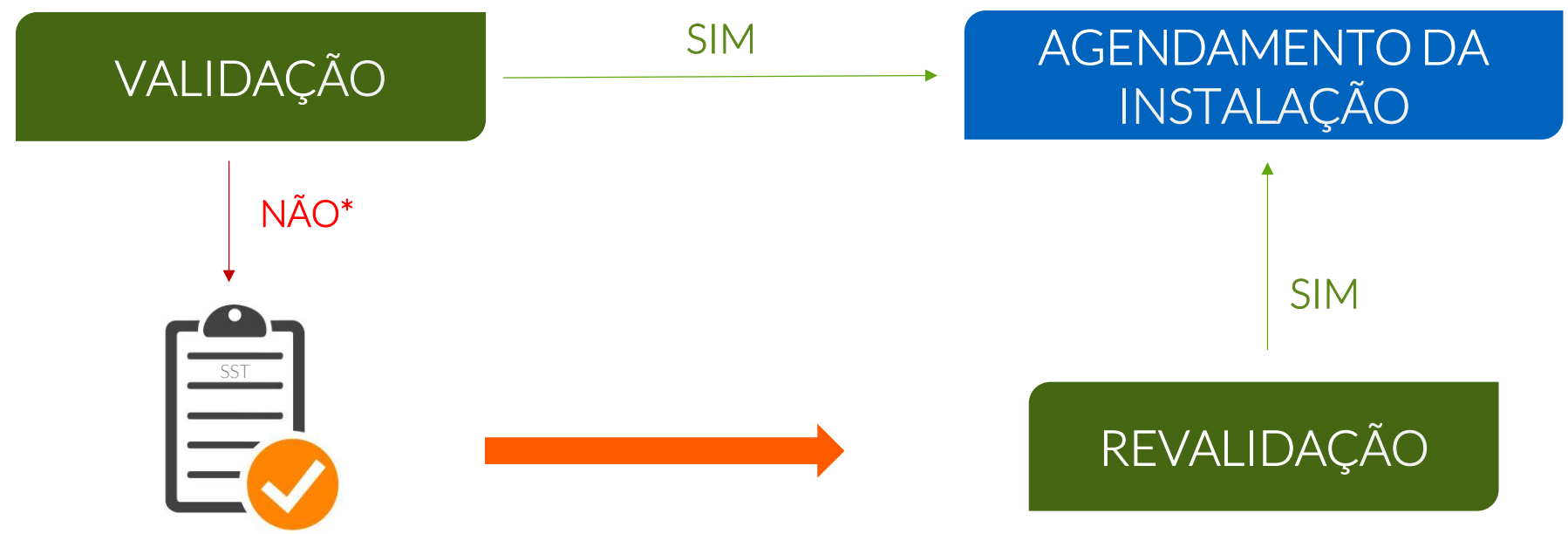
Nombre: José Carlos Mendes Oliveira | Identificador: 15345186 ... | Fecha Alta: 10/08/2021 | R. Prev.
 Empresa: Citrobbox Telec... | Situación: Alta | Fecha Baja: 01/01/2030

Documentación

Servicio	Documento	Fecha Cad.	Validez	Estado
<input checked="" type="checkbox"/>	PRL	19/01/2024	Válido	Validado
<input checked="" type="checkbox"/>	Ficha de aptidão médica	19/01/2024	Válido	Validado
<input checked="" type="checkbox"/>	Formação Básica de Segurança o...	10/10/2025	Válido	Validado
<input checked="" type="checkbox"/>	Formação de acolhimento (emerg...	07/10/2023	Válido	Validado
<input checked="" type="checkbox"/>	Formação em Trabalhos na Vizin...		Válido	Validado
<input checked="" type="checkbox"/>	Formação específica (FPS)	24/10/2023	Válido	Validado
<input checked="" type="checkbox"/>	Formação para realização de tr...	23/01/2023	Válido	Validado
<input checked="" type="checkbox"/>	Inspeção de equipamentos de pr...	04/01/2023	Advertencia	Validado
<input checked="" type="checkbox"/>	Registo de Entrega de EPIS	04/01/2024	Válido	Validado



3) Coordenador de Segurança



*Inclui gestão documental



Iberdrola | Sistema Siroco x SFIB 2 - dev

https://dev.sfib.pt/installations

Pesquisa

	392424	Leonor Fernandes	2022-10-12	2022-10-18 08:00:00	-		MBZ Pulsar Plus e Instalação	Agendada	
	392434	Joana Ramos	2022-10-13	2022-10-20 12:46:59	-	-	MBZ Pulsar Plus e Instalação	Agendada	
	392393	Leonor Fernandes	2022-10-06	2022-10-07 11:00:00	-		MBZ Pulsar Plus e Instalação	Agendada	
	392390	Joana Ramos	2022-10-04	2022-10-29 00:00:00	-		JAP Base Mono Moradia	Pendente a aguardar aprovação de formulário	
	392355	Rui Martins	2022-08-29	2022-09-26 10:00:00	-		Pack Base Monofásico	Agendada	
	392161	Francisco Sá Cruz	2022-09-21	2022-10-17 11:00:00	-	-	2 (2 Painéis) Residencial IVA 6%	Agendada	
	391889	ANTONIO PEDRO AQUINO	2022-09-19	2022-10-26 21:00:00	-		3 (3 Painéis) Residencial IVA 6%	Agendada	
	391294	Isália Maria Dias Gonçalves	2022-09-13	2022-10-17 14:00:00	-		6 (6 Painéis) + Bateria 5 kWh IVA 6%	Agendada	
	391504	Natália dos Anjos Maia Filho	2022-09-16	2022-10-02 09:00:00	-		3 (3 Painéis) Residencial IVA	Agendada	



Internal Use



 IBERDROLA

SFIB 2 - dev x +

https://dev.sfib.pt/coordenatorsEvents

Pesquisa

dezenbro de 2022

Hoje Esconder fins-de-semana

Dia Semana Mês

seg.	ter.	qua.	qui.	sex.	sáb.	dom.
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18 <i>16 - Sobreira Formosa</i>
19	20	21	22	23	24	25



04 CONSIDERAÇÕES FINAIS



OBSERVAÇÕES

- 📌 Dotar os comerciais dos conhecimentos no âmbito de SST necessários para obter a informação;
- 📌 Prazos curtos entre venda e a instalação –Necessária agilidade e dinamismo por parte de todos os intervenientes;
- 📌 Resultados a longo prazo.



VANTAGENS

- ⊙ Prevenir:
 - paragens de trabalhos por incumprimentos de regras de segurança ou por incumprimento documental;
 - reagendamentos por falta de material/condições de segurança;
- ⊙ Garante o cumprimento prévio dos requisitos documentais essenciais;
- ⊙ Redução dos índices sinistralidade.



IBERDROLA

Iberdrola Clientes Portugal

MUITO OBRIGADA!

06/12/2022

www.iberdrola.pt

Susana Almeida
salmeida@iberdrola.pt