

Swiss PV Circle

Lot de travaux 2 - modèle d'entreprise

Exigences en matière de documentation pour le transfert d'installations photovoltaïques en vue de leur réutilisation

Numéro du lot de travaux	AP2
Titre du paquet de travail	Modèle d'entreprise
Lead du paquet de travail	SENS eRecycling
Numéro de livrable	WP2.3
Nom du livrable	Exigences en matière de documentation pour le transfert d'installations photovoltaïques en vue de leur réutilisation
Statut	Rapport final
Auteur	Michael Gasser
Niveau de diffusion	Public
Date de publication	16.06.2025

Contenu

1. Explications	2
2. Évaluation économique	2
3. Évaluation technique	3
4. Procédure de test et de démontage	4
5. Tests complémentaires	4
6. Aperçu des composants réutilisables	5
7. Documentation supplémentaire	5
8. Exactitude des informations	6

1. Explications

Ce document a pour but d'aider les installateurs à collecter et à documenter toutes les informations utiles à la réutilisation d'une installation photovoltaïque donnée. Il permet de garantir la transmission des informations entre les entreprises d'installation qui démontent une installation et un deuxième installateur.

Le document doit être utilisé en complément des formulaires (p. ex. justificatifs de sécurité) et de la documentation (documentation de l'installation) déjà existants. Il ne faut donc y insérer que des informations nécessaires dans une vue d'ensemble ou qui ne sont pas visibles dans les documents joints.

Ce document s'inspire des résultats du projet Swiss PV Circle. L'étendue et la structure des données collectées s'inspirent du guide de réutilisation élaboré dans le cadre de ce projet (voir livrable 2.2). Il subdivise toutes les informations pertinentes conformément au processus d'une réutilisation décrit dans le guide et doit permettre de collecter les données de manière pratique.

2. Évaluation économique

2.1 Données de base sur l'installation

No. de Pronovo	<i>No. de Pronovo</i>	Type d'installation	<input type="checkbox"/> Toiture <input type="checkbox"/> Façade <input type="checkbox"/> Autonome
Protocole de mesure et d'essai photovoltaïque (SiNa) disponible	<input type="checkbox"/> Installation <input type="checkbox"/> Actuel*, du <i>jj.mm.aaaa</i>	Intégration dans l'enveloppe du bâtiment	<input type="checkbox"/> Intégré <input type="checkbox"/> Structure
Propriétaire	<i>Nom</i>	Installateur	<i>Installateur</i>
Rue	<i>Rue</i>	Rue	<i>Rue</i>
Code postal, lieu	<i>Code postal, lieu</i>	Code postal, lieu	<i>Code postal, lieu</i>

* Avant le démontage, il est recommandé d'établir à nouveau un justificatif de sécurité photovoltaïque ("SiNa PV") à partir du paragraphe "Données relatives au système installé".¹ Il est possible de renoncer à des mesures côté AC.

2.2 Documentation des composants

Modules	<input type="checkbox"/> selon la documentation du système jointe <input type="checkbox"/> selon SiNa	Onduleur	<input type="checkbox"/> selon la documentation du système jointe <input type="checkbox"/> selon SiNa
Fabricant	<i>Fabricant</i>	Fabricant	<i>Fabricant</i>
Modèle	<i>Modèle</i>	Modèle	<i>Modèle</i>
Dimensions (HxLxP)	<i>Dimensions (HxLxP)</i>	Nombre de strings, y compris la puissance par string	<i>p.ex. 1x 10kWp, 1x 20kWp</i>
Puissance nominale (Wp)	<i>Puissance nominale (Wp)</i>	Puissance totale	<i>par ex. 30 kWp</i>
Connexion par fiche	<i>MC3, MC4,</i>	Connexion par fiche	<i>MC3, MC4,</i>
Nombre	<i>Nombre</i>	Nombre	<i>Nombre</i>

Sous-construction / intégration	<input type="checkbox"/> selon la documentation du système jointe	Lestage	<input type="checkbox"/> selon la documentation du système jointe
--	---	----------------	---

¹"https://View.Officeapps.Live.Com/Op/View.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.Vsek.ch%2Fdownload%2Fdownload%2FSiNa_PV.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK."

			<input type="checkbox"/> selon SiNa
Fabricant	<i>Fabricant</i>	Description	Description supplémentaire si nécessaire
Modèle	<i>Modèle</i>		
Fixation (le cas échéant)	<input type="checkbox"/> Toiture inclinée Tuile, tôle, bitume...	Compléments ou autres composants (Description	<input type="checkbox"/> selon la documentation du système jointe <input type="checkbox"/> selon SiNa Description supplémentaire si nécessaire
	<input type="checkbox"/> Toit plat Gravier, verdure, ... <input type="checkbox"/> Façade Détails...		
Orientation (pour les toits plats)	<input type="checkbox"/> Une (S) <input type="checkbox"/> Deux (E-W)		

Terrain à déconstruire	<input type="checkbox"/> Problèmes avec l'installation / les modules (défaut d'isolation, ...) <input type="checkbox"/> Dommages causés par un événement (incendie, grêle, tempête) <input type="checkbox"/> Remplacement / Démolition <input type="checkbox"/> Cas de garantie
------------------------	--

3. Évaluation technique

3.1 Données de production

Mise en service	jj.mm.aaaa	Mise hors service prévue	jj.mm.aaaa
Données de production	<input type="checkbox"/> Disponible <input type="checkbox"/> Niveau Microinverter <input type="checkbox"/> Chaîne de niveau <input type="checkbox"/> Niveau Installation <input type="checkbox"/> non disponible	Données Flasher Fabricant disponible	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Âge de l'installation	Âge Années	Les modules peuvent être associés aux données Flasher existantes	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Résolution des données de production	<input type="checkbox"/> annuel <input type="checkbox"/> mensuel <input type="checkbox"/> tous les jours <input type="checkbox"/> toutes les heures ou plus	Intégralité des données de production	<input type="checkbox"/> >95% <input type="checkbox"/> >75% <input type="checkbox"/> >50% <input type="checkbox"/> >25% <input type="checkbox"/> <25%
Production annuelle actuelle	Production annuelle MWh	Perte de puissance	Perte % par an

3.2 Protocole d'erreur et de maintenance

Protocole d'entretien	<input type="checkbox"/> Disponible et complet <input type="checkbox"/> disponible, pas complet <input type="checkbox"/> non disponible	Pertes de production	<input type="checkbox"/> Oui, raison connue : <i>Détails</i> <input type="checkbox"/> Oui, raison inconnue <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
Onduleur remplacé pendant le fonctionnement	<input type="checkbox"/> oui, date : <i>jj.mm.aaaa</i> <input type="checkbox"/> non	Mesures de string actuelles disponibles	<input type="checkbox"/> oui, date : <i>jj.mm.aaaa</i> <input type="checkbox"/> non
Modules partiellement remplacés pendant le fonctionnement	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	$R_{(ISO)}$ [MΩ] satisfait aux exigences	<input type="checkbox"/> oui, toutes les chaînes <input type="checkbox"/> oui, pour les chaînes <i>n</i> <input type="checkbox"/> non

4. Procédure de test et de démontage

4.1 Aperçu

Entreprise de déconstruction identique à l'entreprise d'installation

Entreprise de déconstruction	<i>Entreprise</i>	Personne de contact	<i>Nom Prénom</i>
Rue	<i>Rue</i>	Contact E-mail	<i>Courrier électronique</i>
Code postal / Lieu	<i>Code postal, lieu</i>	Contact Tél.	<i>N° de tél.</i>

4.2 Données Démolition

Date de déconstruction	<i>jj.mm.aaaa</i>		
Activités réalisées	<input type="checkbox"/> Nettoyage des modules	Nombre de modules testés (A)	<i>Nombre de pièces</i>
	<input type="checkbox"/> Un démantèlement minutieux	Nombre de modules réussis (B)	<i>Nombre de pièces</i>
	<input type="checkbox"/> Inspection visuelle ¹	Taux de réussite (B / A * 100%)	Pourcentage
	<input type="checkbox"/> Résistance d'isolement <input type="checkbox"/> Thermographie infrarouge <input type="checkbox"/> Courbe IV <input type="checkbox"/> Stockage intermédiaire Modules selon recommandation ²	État des modules après le démantèlement	<input type="checkbox"/> frais nettoyé <input type="checkbox"/> légèrement souillé <input type="checkbox"/> fortement souillé
Inspection visuelle	<i>Détails</i>	Mesures	<i>Détails</i>

¹Oxydation, cadres, connecteurs ou diodes endommagés, verre brisé, backsheet endommagé / bulles d'air, etc.

²Empilés avec soin sur des palettes (cadre sur cadre), côté actif vers le haut, câbles et connecteurs non coincés, protection contre les intempéries (soleil / pluie), hauteur d'empilage max. 20 modules

5. Tests complémentaires

5.1 Aperçu

Prestataires de services Tests complémentaires	<i>Entreprise</i>	Personne de contact	<i>Nom Prénom</i>
Rue	<i>Rue</i>	Contact E-mail	<i>e-Mail</i>
NPA Lieu	<i>Code postal, lieu</i>	Contact Tél.	<i>N° de tél.</i>

5.2 Informations sur les tests

Date de déconstruction	<i>jj.mm.aaaa</i>		
Activités réalisées	<input type="checkbox"/> Nettoyage des modules	Détails de l'installation de mesure	<input type="checkbox"/> Appareils manuels
	<input type="checkbox"/> Tests de performance		<input type="checkbox"/> Flasher (fixe / mobile)
	<input type="checkbox"/> Tests de sécurité		
Proportion de modules testés :	<input type="checkbox"/> <10%	Nombre de modules testés(A)	<i>Nombre de pièces</i>

	<input type="checkbox"/> <25% <input type="checkbox"/> <50% <input type="checkbox"/> <100% <input type="checkbox"/> tous	Nombre de modules réussis (B) Taux de réussite (B / A * 100%)	Nombre de pièces Pourcentage
Tests effectués	Tests de performance <input type="checkbox"/> Courbe I-V <input type="checkbox"/> Électroluminescence (EL) Tests de sécurité <input type="checkbox"/> High-Pot <input type="checkbox"/> Valeur d'isolation mouillée Autres <input type="checkbox"/> plus de	État des modules pendant les tests	<input type="checkbox"/> frais nettoyé <input type="checkbox"/> légèrement souillé <input type="checkbox"/> fortement souillé
		Informations sur les normes utilisées	<input type="checkbox"/> IEC61215 <input type="checkbox"/> IEC61730 <input type="checkbox"/> plus de
		Puissance moyenne mesurée par module	Puissance Wp
		Perte de puissance	Perte % par an

6. Aperçu des composants réutilisables

Modules réutilisables		Autres composants réutilisables	
Nombre	Nombre de pièces	Sous-construction	<input type="checkbox"/> Disponible en quantité suffisante <input type="checkbox"/> Partiellement disponible <input type="checkbox"/> Non disponible
Puissance nominale	Puissance Wp		
Surface	Surface m ²		
Puissance totale	Puissance totale kWp	Puissance de l'onduleur	<input type="checkbox"/> Disponible en quantité suffisante <input type="checkbox"/> Partiellement disponible <input type="checkbox"/> Non disponible <input type="checkbox"/> Disponible en quantité suffisante <input type="checkbox"/> Partiellement disponible <input type="checkbox"/> Non disponible <input type="checkbox"/> Pas nécessaire
Informations sur la garantie ou autres	Détails	Lestage	
		Autres composants électroniques (câbles, etc.)	

7. Documentation supplémentaire

(cocher la case correspondante)

Documentation de l'installation	<input type="checkbox"/> Installation PV SiNa <input type="checkbox"/> SiNa PV Démantèlement <input type="checkbox"/> Documentation selon la SiNa <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> Données du système • <input type="checkbox"/> des informations détaillées sur le générateur PV, les branches • <input type="checkbox"/> Fiches techniques et déclarations de conformité Modules, onduleurs • <input type="checkbox"/> Informations sur la construction mécanique, fiches techniques • <input type="checkbox"/> Indication de fonctionnement et d'entretien • <input type="checkbox"/> Informations sur la maintenance et l'entretien • <input type="checkbox"/> Documentation du fabricant du dispositif d'ancrage
---------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> Résultats des essais et données de mise en service, rapports d'inspection <input type="checkbox"/> Données de production
Documentation des composants démantelés :	<input type="checkbox"/> Photos Documentation Déconstruction minutieuse <input type="checkbox"/> Photos des modules préparés pour la réutilisation <input type="checkbox"/> Photos des WR et de l'installation électrique préparés pour la réutilisation <input type="checkbox"/> Photos de l'ossature préparée pour la réutilisation
Documentation des tests techniques	<input type="checkbox"/> Contrôles effectués <input type="checkbox"/> Normes et méthodes utilisées pour calculer les indicateurs (par exemple, P_{max}) <input type="checkbox"/> Critères d'échec / de réussite par test <input type="checkbox"/> Valeurs de mesure pour les différents modules

8. Exactitude des informations

Responsable du démantèlement		Propriétaire des composants préparés pour la réutilisation	
Lieu, date	<i>Lieu, date</i>	Lieu, date	<i>Lieu, date</i>
Nom Prénom	<i>Nom Prénom</i>	Nom Prénom	<i>Nom Prénom</i>
Signature	<i>Cliquez ou tapez ici pour saisir du texte.</i>	Signature	<i>Cliquez ou tapez ici pour saisir du texte.</i>