

DEPARTEMENT DU HAUT RHIN



Conduite et maintenance d'installations de surface et souterraines.  
Entretien de voies souterraines.  
(Mission d'Opérateur Minier)

## **Lot 3**

**Maintenance des installations Energie et des réseaux  
électriques et télétechniques. Modification d'implantation des  
réseaux du fond.**

---

Identifiant:

**MDPA - MINES DE POTASSE D'ALSACE**

Avenue Joseph Else

68310 WITTELSHEIM

FRANCE

Tél. : +33 3 89 57 87 12

SIRET 38116674300017 / RCS Mulhouse B 381 166 743

---

## **Biens à maintenir**

**Reportage photographique non exhaustif des biens à maintenir**

Numéro de document : OM31-1

Indice : Rev0

---

# Table des matières

<b>1- VUE GENERALE.....</b>	<b>3</b>
<b>2- POSTE ARRIVEE STOCAMINE 20/5KV.....</b>	<b>4</b>
<b>3- STATION ELECTRIQUE JOUR JOSEPH.....</b>	<b>5</b>
3.1. PLAN ET VUE GÉNÉRALE DE LA STATION ÉLECTRIQUE JOUR JOSEPH .....	5
3.2. REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE À L'ÉTAGE DU BÂTIMENT JOSEPH .....	6
3.2.1. Cellule n°1 – Arrivée principale 5kV .....	6
3.2.2. Cellules n°8 et 9 - Alimentation de la machine d'extraction Joseph .....	7
3.2.3. Cellule n°12 - Alimentation machine d'extraction Else .....	8
3.2.4. Cellule n°6 et 11 - Alimentation des bâtiments, bureaux et halls de stockage .....	9
3.2.5. Cellule n°3 - Comptage énergie, commande et signalisation .....	10
3.2.6. Cellule n°4 – Condensateurs de compensation d'énergie réactive .....	11
3.2.7. Cellules n°2, 5 et 10 - Alimentation du fond.....	12
3.2.8. Cellule n°7 vide.....	13
3.2.1. Jeux de barre de cuivre 5kV .....	13
3.2.2. Tableau général basse tension 220 V IT.....	14
3.2.3. Tableau général basse tension 380 V TNS .....	15
3.2.4. Tableau de distribution 220V et 110V .....	15
3.2.5. Commande et comptage 110V .....	17
3.3. REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE AU SOUS-SOL DU BÂTIMENT JOSEPH .....	17
3.3.1. Cellule n°13 - Condensateurs 5kV 630 kVAR.....	17
3.3.2. Cellule n°14 - Cellule vide .....	18
3.3.3. Cellule n°15 - Transformateur 250kVA 5kV-400V TNS.....	18
3.3.4. Cellule n°16 - Transformateur 630kVA 5kV-230V IT .....	19
3.3.5. Cellule n°17 - Transformateur 630kVA 5kV-460V IT .....	20
3.3.6. Cellule n°18 - L91 Self pour moteur d'extraction .....	21
3.3.7. Chemins de câble .....	22
<b>4- STATION ELECTRIQUE JOUR ELSE .....</b>	<b>24</b>
4.1. STATION ELECTRIQUE JOUR – VUES GENERALES .....	25
4.1.1. Poste électrique haute tension .....	26
4.1.2. Poste électrique basse tension.....	28
4.1.3. Transformateur.....	34
4.1.4. Armoire CS Onduleur et baie informatique.....	40
<b>5- GROUPE ELECTROGENE.....</b>	<b>41</b>
<b>6- POSTE ELECTRIQUE STOCAMINE .....</b>	<b>44</b>
<b>7- RESERVE.....</b>	<b>44</b>
<b>8- EQUIPEMENT AU FOND.....</b>	<b>47</b>
<b>9- ANNEXE 1 : PLAN DE MASSE DE LA MACHINE D'EXTRACTION, DU CONTROLE COMMANDE ET DE LA STATION ELECTRIQUE JOSEPH ET PROJET DE MODERNISATION. ....</b>	<b>50</b>

## 1- Vue générale



*Figure 1 : Vue générale du site depuis le chevalement Else*



*Figure 2 : Photo de la machinerie et du chevalement Joseph*

## 2- Poste arrivée Stocamine 20/5kV



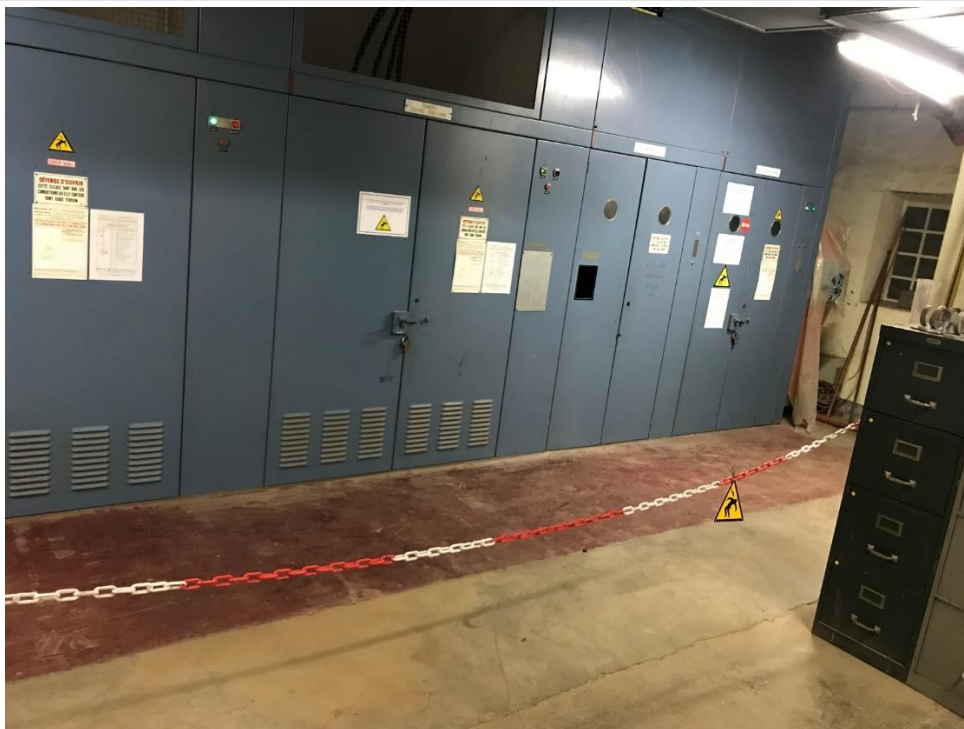
## 3- Station électrique jour Joseph

### 3.1. Plan et vue générale de la station électrique jour Joseph

Un plan de la station électrique jour Joseph est fourni en annexe. Ces plans sont les documents qui ont servi de base pour les travaux de modernisation du système de contrôle commande et la modernisation de l'alimentation électrique de la machine d'extraction Joseph. Ces plans incluent également les transformateurs situés au sous-sol du bâtiment.



Figure 3 : Vue générale poste HTA et TGBT Joseph à l'étage



*Figure 4 : Vue générale de la station électrique pour Joseph au sous-sol*

### **3.2. Reportage photographique à l'étage du bâtiment Joseph**

#### **3.2.1. Cellule n°1 – Arrivée principale 5kV**



### 3.2.2. Cellules n°8 et 9 - Alimentation de la machine d'extraction Joseph



Figure 5 : HTA - Cellule 5kv-220V IT n°8 - Machine JOSEPH



Figure 6 : HTA - Cellule 5kv-460V IT n°9 - Machine JOSEPH



Figure 7 ; HTA - Cellule 5kv-460V IT n°9 - Machine JOSEPH - Vue intérieur

### 3.2.3. Cellule n°12 - Alimentation machine d'extraction Else



### 3.2.4. Cellule n°6 et 11 - Alimentation des bâtiments, bureaux et halls de stockage



Figure 8 : HTA - Cellule n°6 - 5kV-400V TNS - Vue façade et intérieur haut



Figure 9 : HTA - Cellule 5kV n°11 - Stocamine - Vue façade et Intérieure

### 3.2.5. Cellule n°3 - Comptage énergie, commande et signalisation

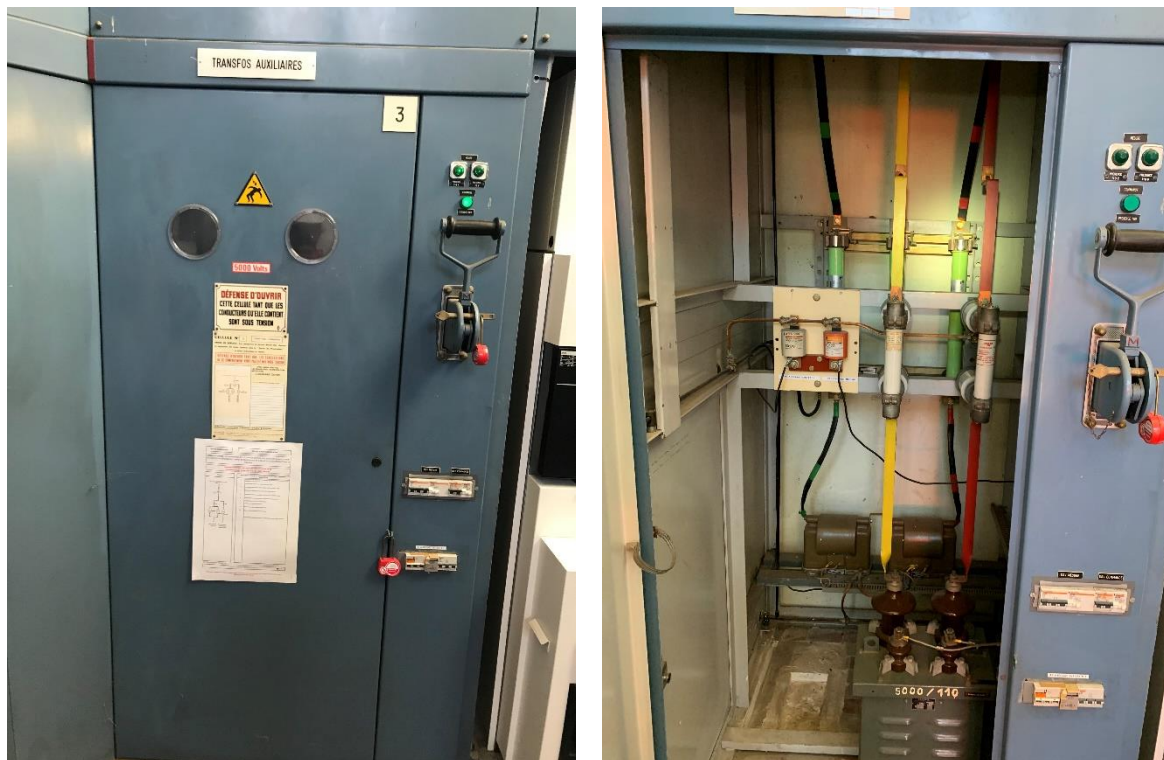


Figure 10 : HTA - Cellule n°3 - Génération Tension de mesure et commandes - Vue façade et intérieure



Figure 11 : HTA - Cellule n°3 - Transformateur 5kV-110V - Plaque signalétique



Figure 12 : HTA - Cellule n°3 – Parafoudre

### 3.2.6. Cellule n°4 – Condensateurs de compensation d'énergie réactive

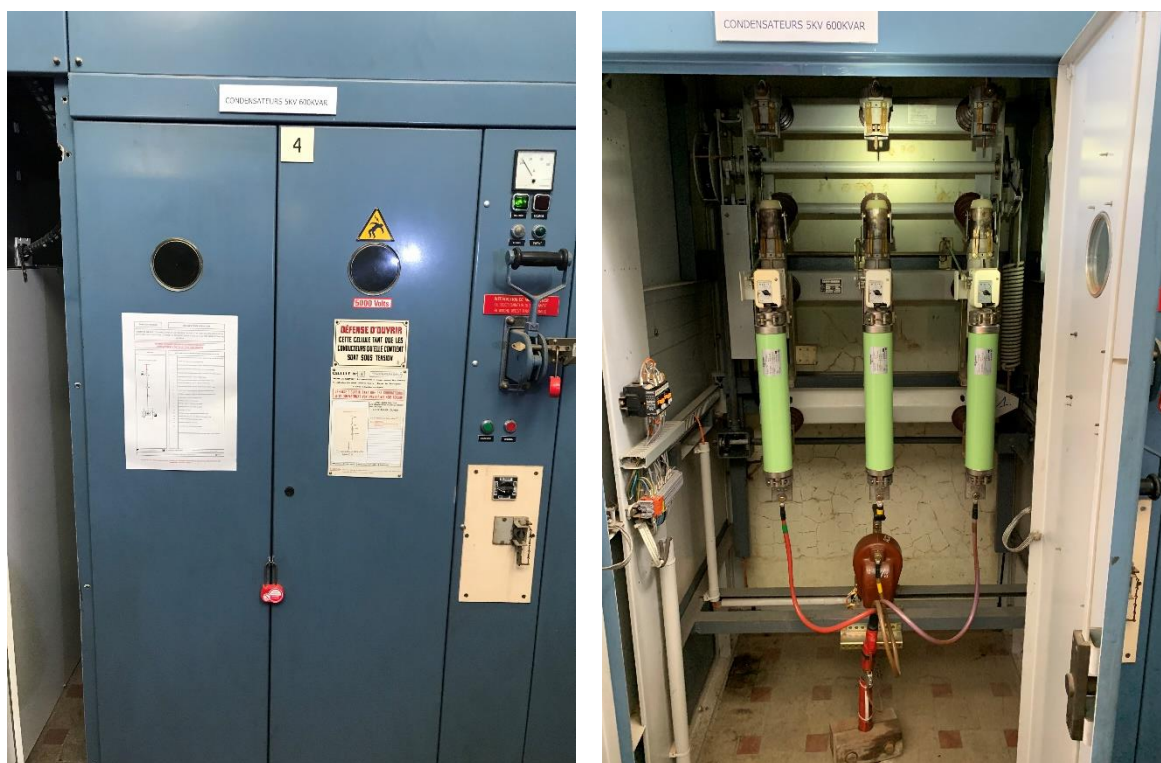


Figure 13 : HTA - Cellule n°4 - Condensateur 600kVAR - Vue façade et intérieure

### 3.2.7. Cellules n°2, 5 et 10 - Alimentation du fond



Figure 14 : HTA - Cellule 5kV - A gauche cellule n°2 - Station JOSEPH fond NZF / A droite cellule n°5 - Ventilation principale



Figure 15 : HTA - Cellule 5kv n°10 - Départ Station Joseph Fond

### 3.2.8. Cellule n°7 vide



### 3.2.1. Jeux de barre de cuivre 5kV



Figure 16 : HTA - Jeux de barre de cuivre 5kV

### 3.2.2. Tableau général basse tension 220 V IT



Figure 17 : TGBT 220V IT - Vue extérieure



Figure 18 : TGBT 220V IT - Vue intérieure

### 3.2.3. Tableau général basse tension 380 V TNS



Figure 19 : TGBT 380V TNS - Vue façade et intérieure

### 3.2.4. Tableau de distribution 220V et 110V



Figure 20 : TD 220V et 110V - Vue extérieure



*Figure 21 : TD 220V et 110V - Vue intérieure*



*Figure 22 : TD 220V auxiliaire*

### **3.2.5. Commande et comptage 110V**



## **3.3. Reportage photographique au sous-sol du bâtiment Joseph**

### **3.3.1. Cellule n°13 - Condensateurs 5kV 630 kVAR**



### 3.3.2. Cellule n°14 - Cellule vide



### 3.3.3. Cellule n°15 - Transformateur 250kVA 5kV-400V TNS



Figure 23 : Vue de la façade et plaque signalétique



Figure 24 : Vue face avant (photo de gauche) et face arrière (photo de droite)

### 3.3.4. Cellule n°16 - Transformateur 630kVA 5kV-230V IT



Figure 25 : Vue de la façade



Figure 26 : Vue sur le transformateur et plaque signalétique

### 3.3.5. Cellule n°17 - Transformateur 630kVA 5kV-460V IT



Figure 27 : Vue de la façade et intérieure

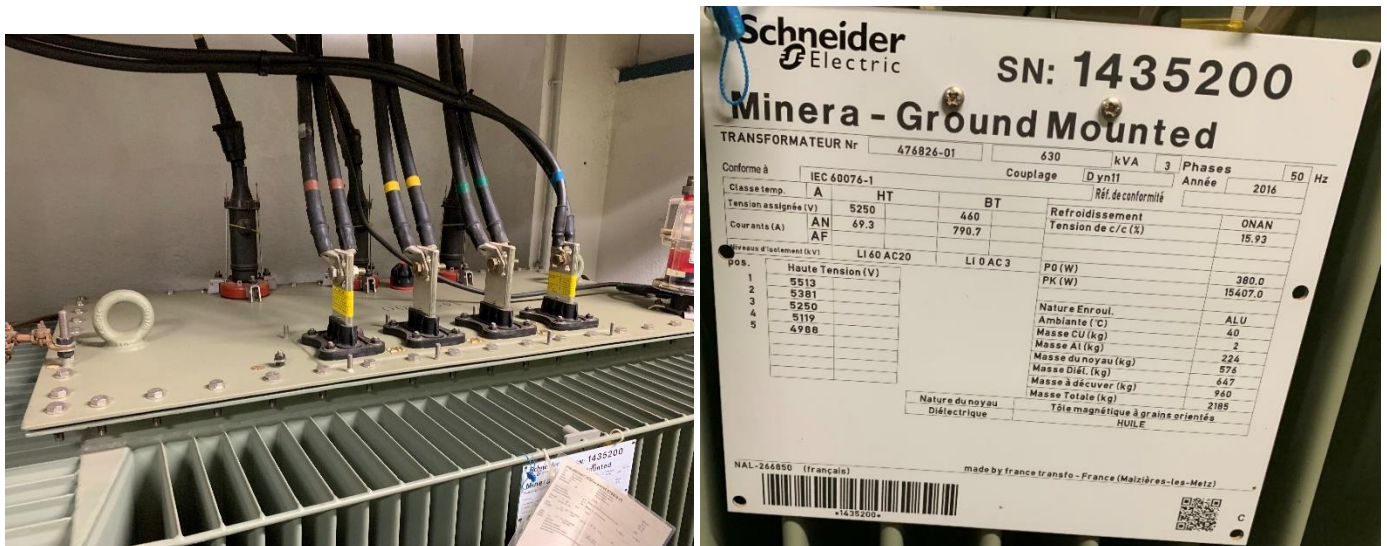


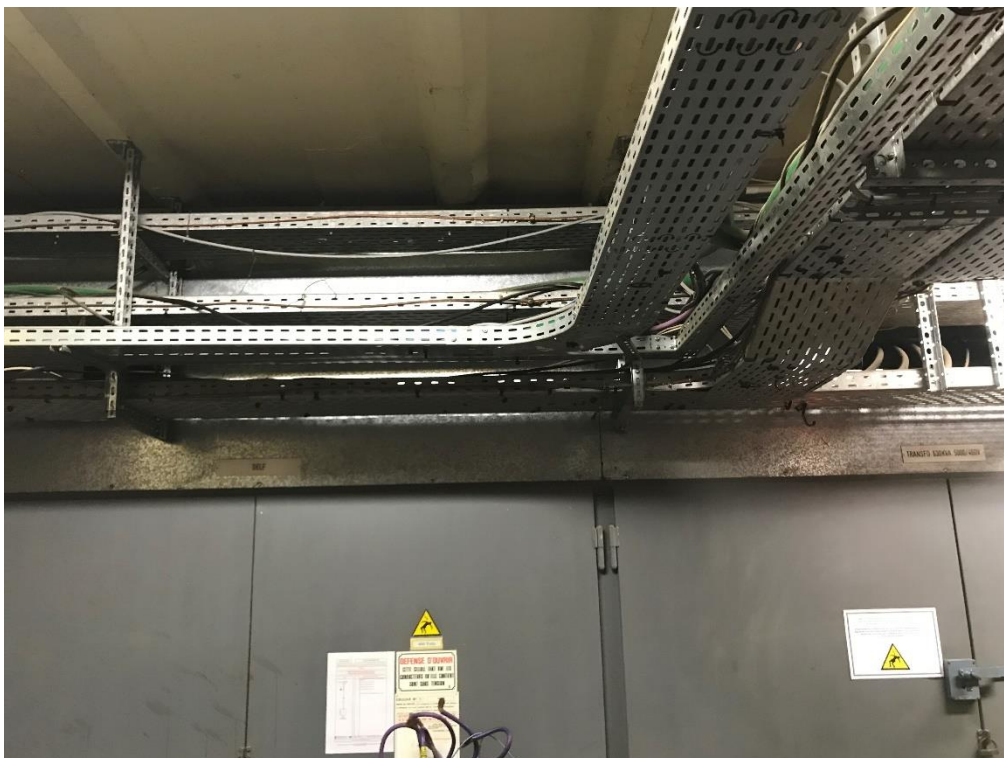
Figure 28 : Vue du dessus du transformateur et sa plaque signalétique

### 3.3.6. Cellule n°18 - L91 Self pour moteur d'extraction



*Figure 29 : Cellule n°18 - L91 Self pour moteur d'extraction*

### 3.3.7. Chemins de câble



**MDPA**

Contrat de service de Maintenance (Opérateur Minier)

OM31-1 – Biens à maintenir – Reportage photographique Lot 3

---



## 4- Station électrique jour Else



Figure 30 : Bâtiment machinerie Else

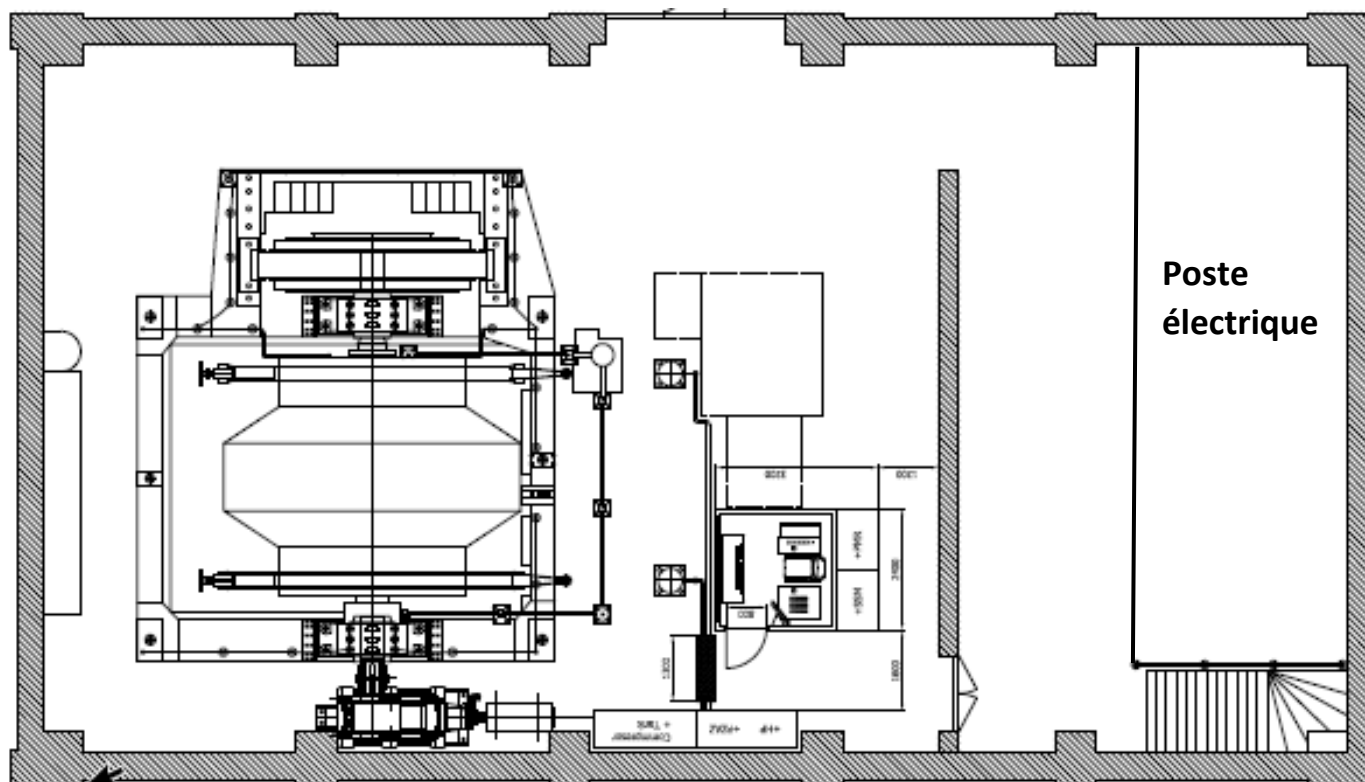


Figure 31 : Vue en plan de la machinerie

## 4.1. Station électrique jour – Vues générales



Figure 32 : Station électrique - Vue générale extérieure (TGBT et Onduleur et baie informatique)



Figure 33 : Station électrique - Vue générale intérieure (Poste HT à gauche, transformateurs au centre, TGBT à droite)

### 4.1.1. Poste électrique haute tension



Figure 34 : Poste HT - Vue Générale



Figure 35 : Cellule n°1 - SM6 IM - Plaque signalétique

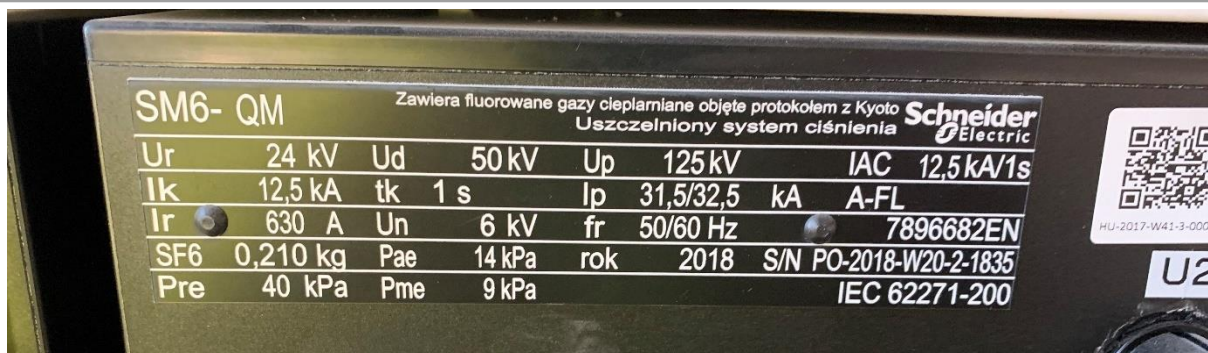


Figure 36 : Cellule n°2 - SM6 QM - Plaque signalétique

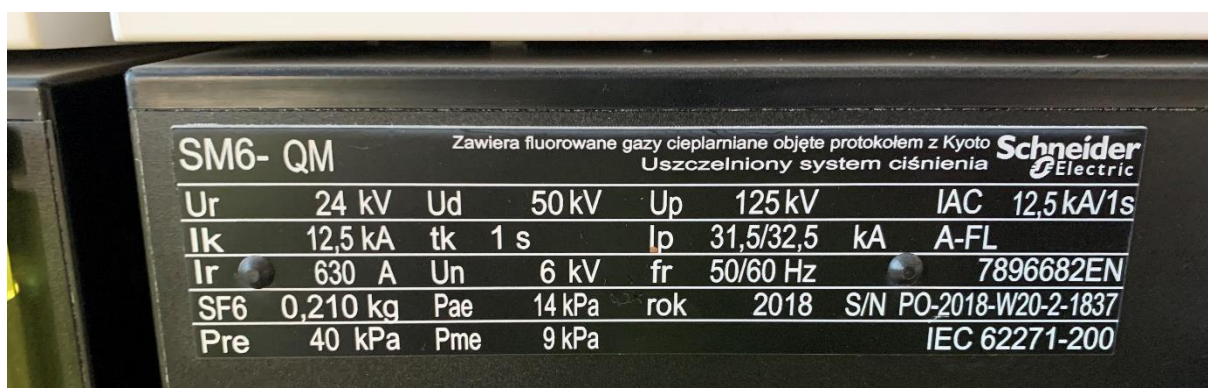


Figure 37 : Cellule n°3 - SM6 QM - Plaque signalétique

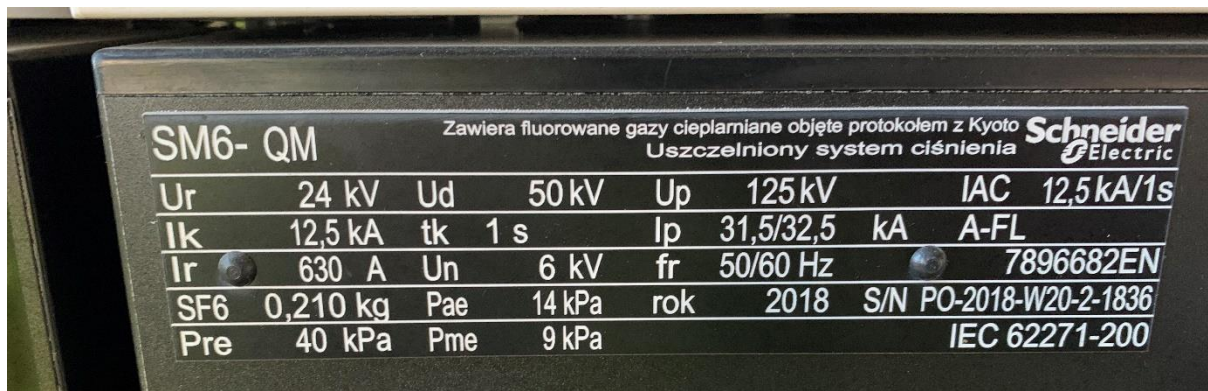


Figure 38 : Cellule n°4 - SM6 QM - Plaque signalétique

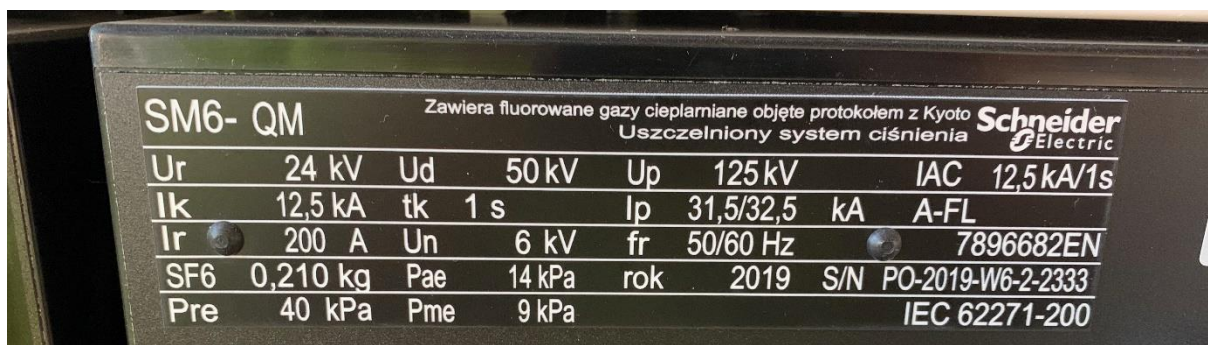


Figure 39 : Cellule n°5 - SM6 QM - Plaque signalétique

#### 4.1.2. Poste électrique basse tension



Figure 40 : TGBT 1 - Vue generale



Figure 41 : TGBT 1 - MASTERPACT



Figure 42 : TGBT 2 - Vue générale



Figure 43 : TGBT 2 – MASTERPACT



Figure 44 : TGBT3 - Vue générale

## MDPA

Contrat de service de Maintenance (Opérateur Minier)

OM31-1 – Biens à maintenir – Reportage photographique Lot 3



Figure 45 : TGBT 3 - MASTERPACT

### 4.1.3. Transformateur



Figure 46 : Transformateur 1



Figure 47 : Transformateur 1 - Plaque signalétique



*Figure 48 : Transformateur 2*

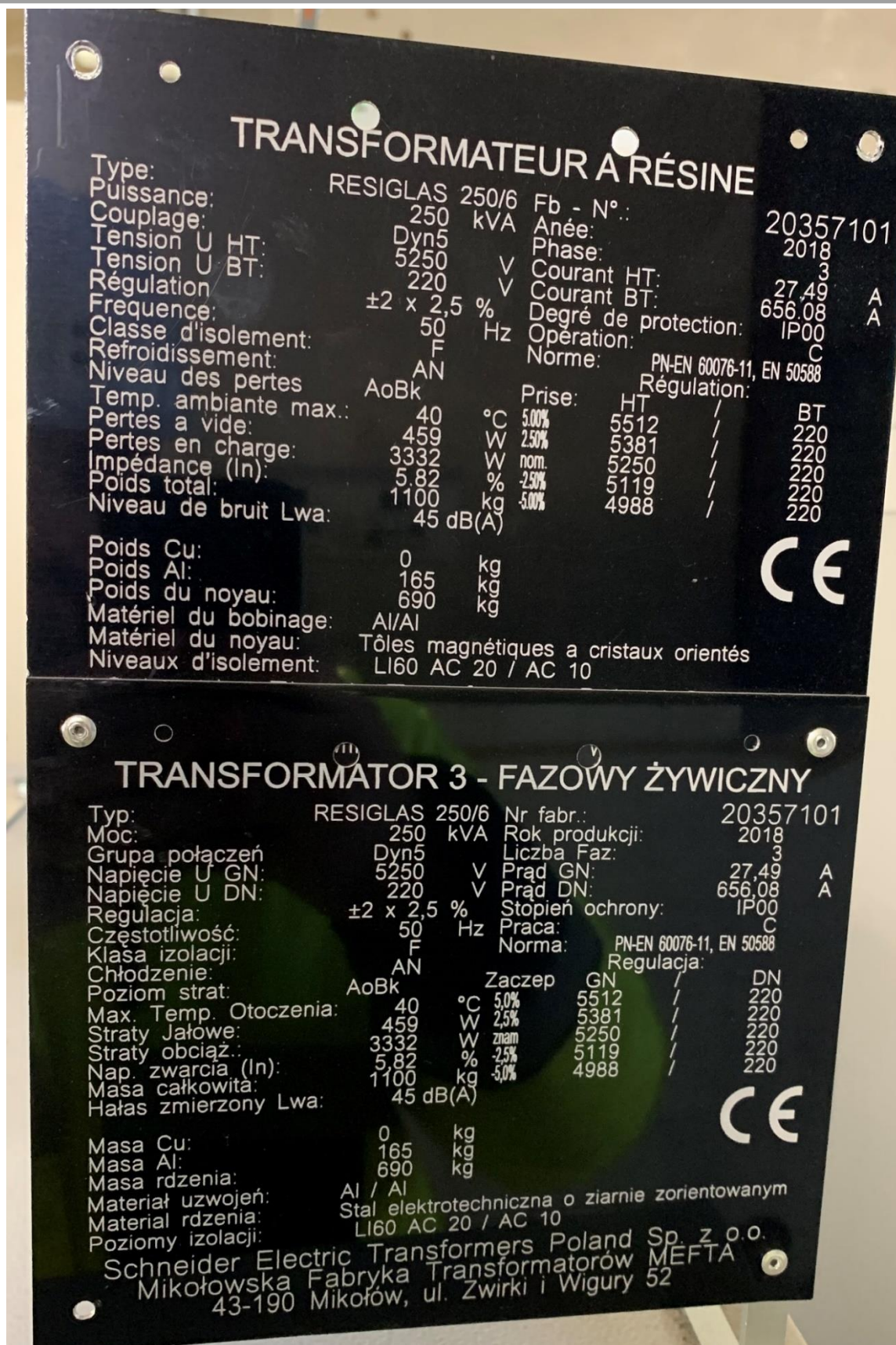


Figure 49 : Transformateur 2 - Plaque signalétique



Figure 50 : Transformateur 3

## TRANSFORMATEUR À RESINE TRIPHASÉ

Type:	RESIGLAS 250/6	Fb - N°:	20358701
Puissance:	250 kVA	Anée:	2018
Couplage:	Dyn5	Phase:	3
Tension U HT:	5250 V	Courant HT:	27.5 A
Tension U BT:	400 V	Courant BT:	360.84 A
Régulation:	±2 x 2,5 %	Degré de protection:	IP00
Fréquence:	50 Hz	Operation:	C
Classe d'isolement:	F	Norme:	PN-EN 60076-11, EN 50588
Refroidissement:	AN	Régulation:	
Niveau des pertes	AoBk	Prise:	HT / BT
Temp. ambiante max.:	40 °C	5.00%	5512 / 400
Pertes à vide:	450 W	2.50%	5381 / 400
Pertes en charge:	3588 W	znam	5250 / 400
Impédance (In):	5.95 %	-2.50%	5119 / 400
Poids total:	1000 kg	-5.00%	4988 / 400
Niveau de bruit Lwa:	47 dB(A)		

Poids Cu: 0 kg  
Poids Al: 184 kg  
Poids du noyau: 625,2 kg  
Matériel du bobinage: Al/Al  
Matériel du noyau: toles magnétiques á cristaux orientés  
Niveaux d'isoler: LI60 AC 20 / AC 10

## TRANSFORMATOR 3 - FAZOWY ŻYWICZNY

Typ:	RESIGLAS 250/6	Nr fabr.:	20358701
Moc:	250 kVA	Rok produkcji:	2018
Grupa połączeń	Dyn5	Liczba Faz:	3
Napięcie U GN:	5250 V	Prąd GN:	27.5 A
Napięcie U DN:	400 V	Prąd DN:	360.84 A
Regulacja:	±2 x 2,5 %	Stopień ochrony:	IP00
Częstotliwość:	50 Hz	Praca:	C
Klasa izolacji:	F	Norma:	PN-EN 60076-11, EN 50588
Chłodzenie:	AN	Regulacja:	
Poziom strat:	AoBk	Zaczepek	GN / DN
Max. Temp. Otoczenia:	40 °C	5.0%	5512 / 400
Straty Jałowe:	450 W	2.5%	5381 / 400
Straty obciąż.:	3588 W	znam	5250 / 400
Nap. zwarcia (In):	5.95 %	-2.5%	5119 / 400
Masa całkowita:	1000 kg	-5.0%	4988 / 400
Hałas zmierzony Lwa:	47 dB(A)		

Masa Cu: 0 kg  
Masa Al: 184 kg  
Masa rdzenia: 625,2 kg  
Materiał uzwojeń: Al / Al  
Materiał rdzenia: Stal elektrotechniczna o ziarnie zorientowanym  
Poziomy izolacji: LI60 AC 20 / AC 10

Schneider Electric Transformers Poland Sp. z o.o.  
Mikołowska Fabryka Transformatorów MEFTA  
43-190 Mikołów, ul. Zwirki i Wigury 52

Figure 51 : Transformateur 3 - Plaque signalétique

#### 4.1.4. Armoire CS Onduleur et baie informatique



## 5-Groupe électrogène

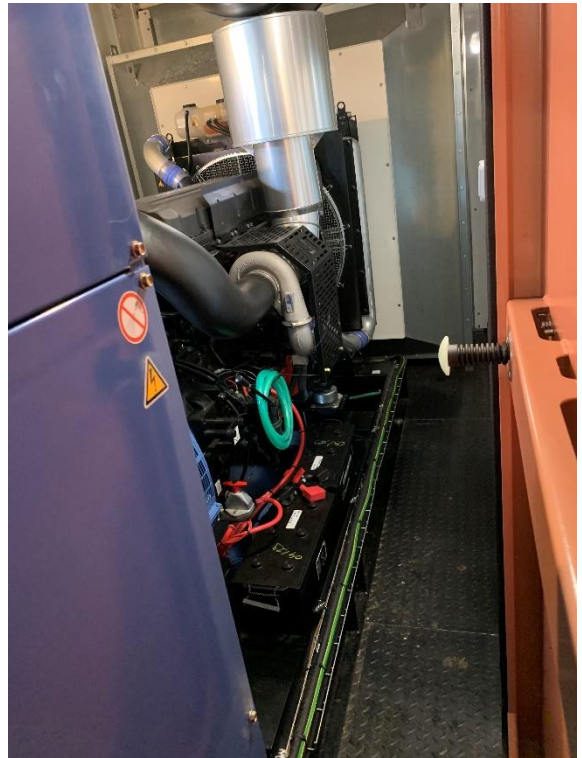
En cas de panne de l'alimentation générale du site, ce groupe électrogène permet de mettre en route une des deux machines d'extraction pour évacuer le personnel resté au fond.



Figure 52 : Groupe électrogène - Vue extérieure



Figure 53 : Groupe électrogène - Vue générale



*Figure 54 : Groupe électrogène - Vue générale*



*Figure 55 : Groupe électrogène - Cuve gasoil à gauche et transformateur 1250kVA 400kV-5250kV à droite*

OM31-1 – Biens à maintenir – Reportage photographique Lot 3

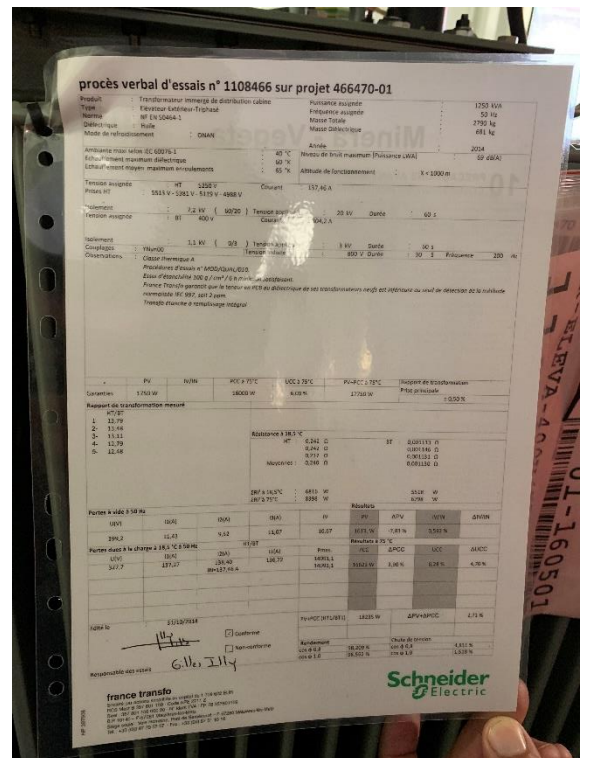
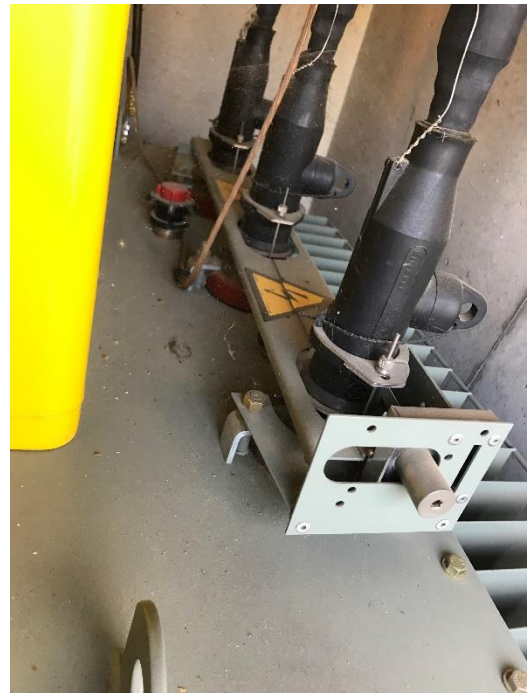


Figure 56 : Groupe électrogène - Plaque signalétique du transformateur et certificat de conformité

## 6- Poste électrique Stocamine



## 7- Réserve



Figure 57 : Boîtes de jonction BDA





*Figure 60 : Transformateur Machine Joseph*



*Figure 61 : Halle de stockage de matériel électrique*

## 8- Equipement au fond



Figure 62 : Recette fond Joseph



Figure 63 : Station électrique principale fond Joseph



Figure 64 : Station mobile



Figure 65 : Coffret électrique fond



*Figure 66 : Cheminement des câbles au toit de la galerie AQ0*



*Figure 67 : Téléphonie TELVIS*

## **9-Annexe 1 : Plan de masse de la machine d'extraction, du contrôle commande et de la station électrique Joseph et projet de modernisation.**


## MDPA

Contrat de service de Maintenance (Opérateur Minier)

OM31-1 – Biens à maintenir – Reportage photographique Lot 3

A	CREATION DU DOCUMENT	21/02/2019	G. CREA		
INDICE	MODIFICATION	DATE	DESSINE	VERIFIE	APPROUVE

<b>BOVESIA</b> 1 AVENUE PIERRE PFLIMLIN 68390 SAUSHEIM	DESSINE: G. CREA
	VERIFIE: R.DI FINI-R.BARGETON
	DATE DE CREATION:
	AFFAIRE N°: N° AFFAIRE



TEL : 03 89 57 83 54 FAX :

**ANNEXE TECHNIQUE DCE**

**AFFAIRE MODERNISATION**

**MACHINE D'EXTRACTION Puits JOSEPH**

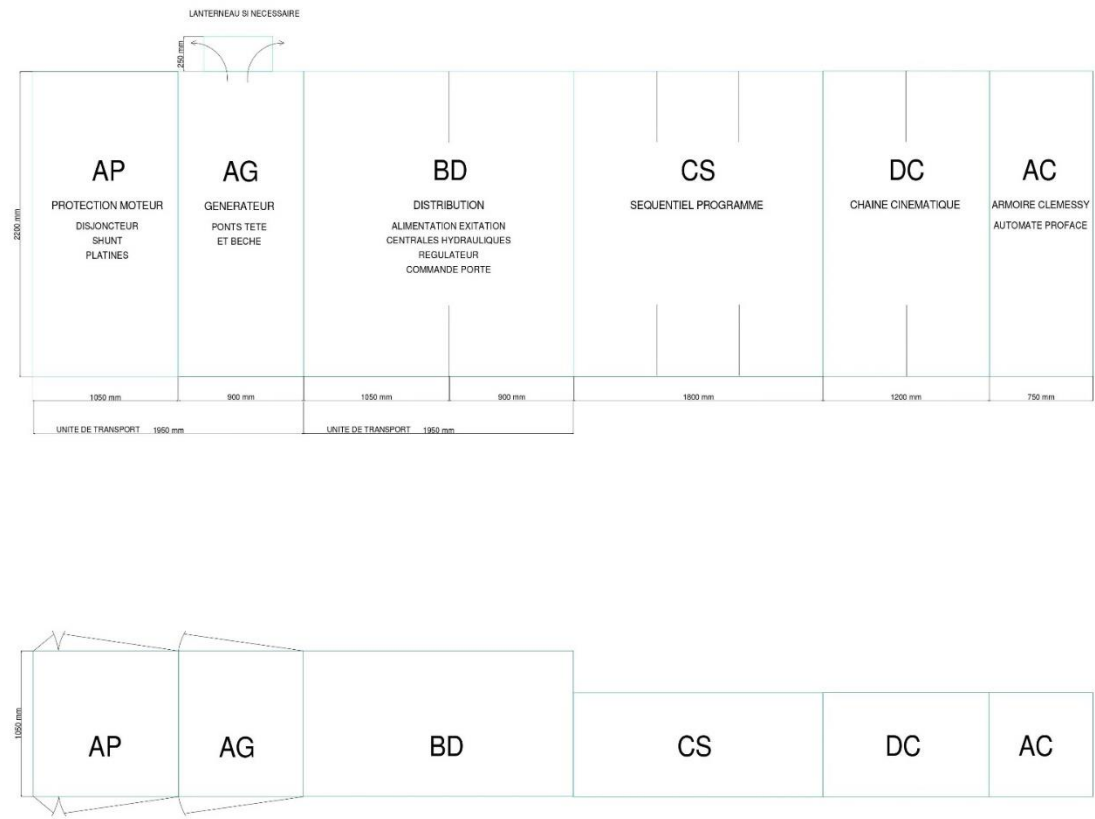
Page de garde

DOCUMENT N°: <b>AF1901011</b>	1.0 / 8
-------------------------------	---------

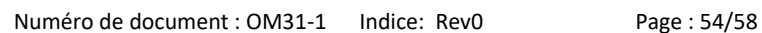
CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE. IL EST REMIS A TITRE CONFIDENTIEL.  
IL NE DOIT PAS ETRE REPRODUIT OU COMMUNIQUE A DES TIERS SANS NOTRE AUTORISATION ECRITE  
Document réalisé avec SEE, logiciel du groupe IGE+XAO tel. (33) (0)5 62 74 36 36

Table with 2 main sections for modifications. Each section has columns for N° FOLIO, DESIGNATION, and a grid for MODIFICATIONS (1-9). The left section contains entries 1.0 to 6.0. The right section is empty.

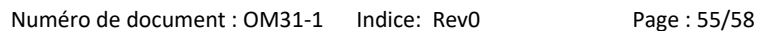
Footer area includes MOPA logo, document details (G. CREA, RLDI FINI-PLBARGETON), date (21/03/2019), and document number AF1901011. It also specifies 'ANNEXE TECHNIQUE DCE' and 'Liste des folios'.



Contrat de service de Maintenance (Opérateur Minier)  
OM31-1 – Biens à maintenir – Reportage photographique Lot 3



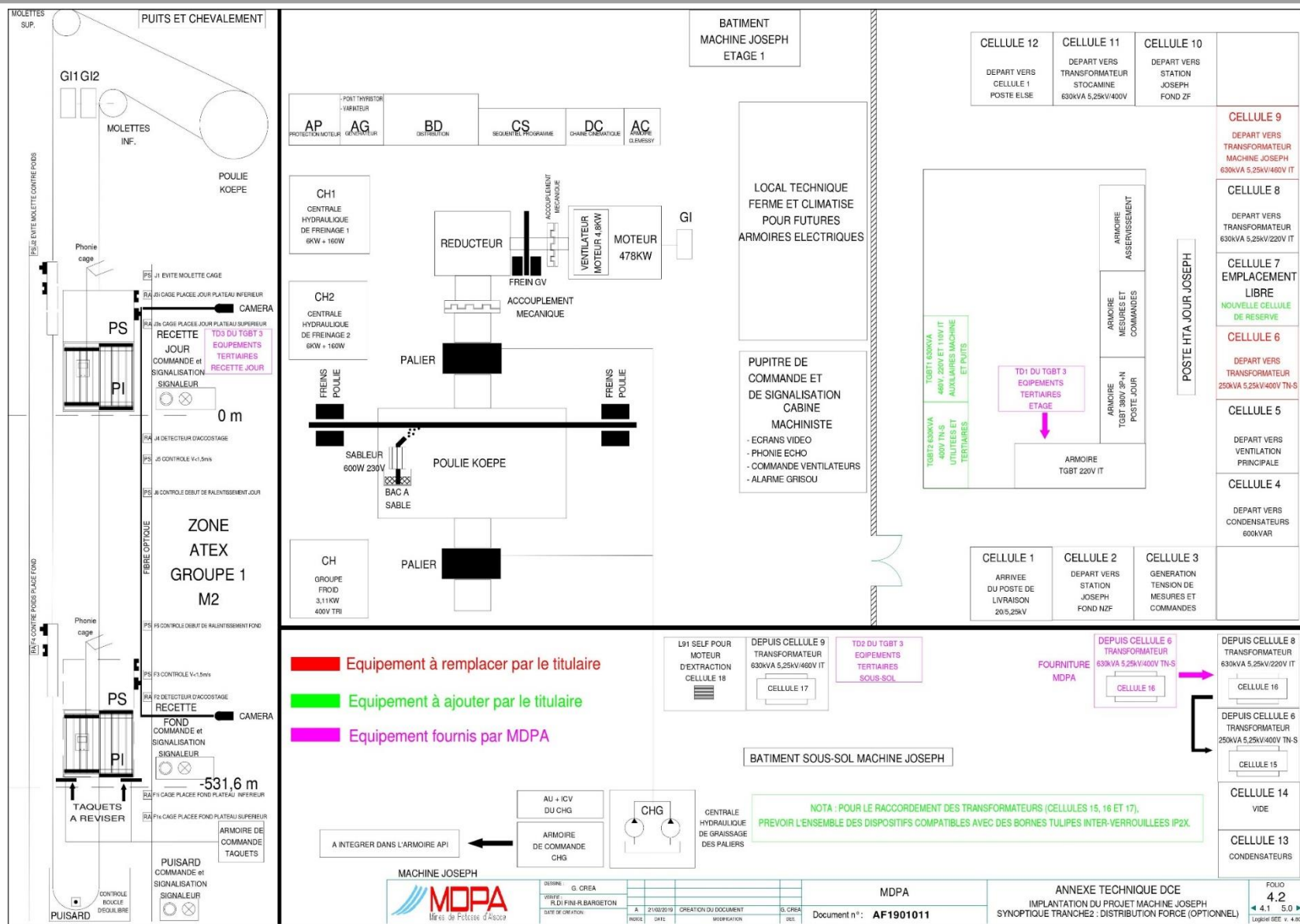
Contrat de service de Maintenance (Opérateur Minier)  
OM31-1 – Biens à maintenir – Reportage photographique Lot 3

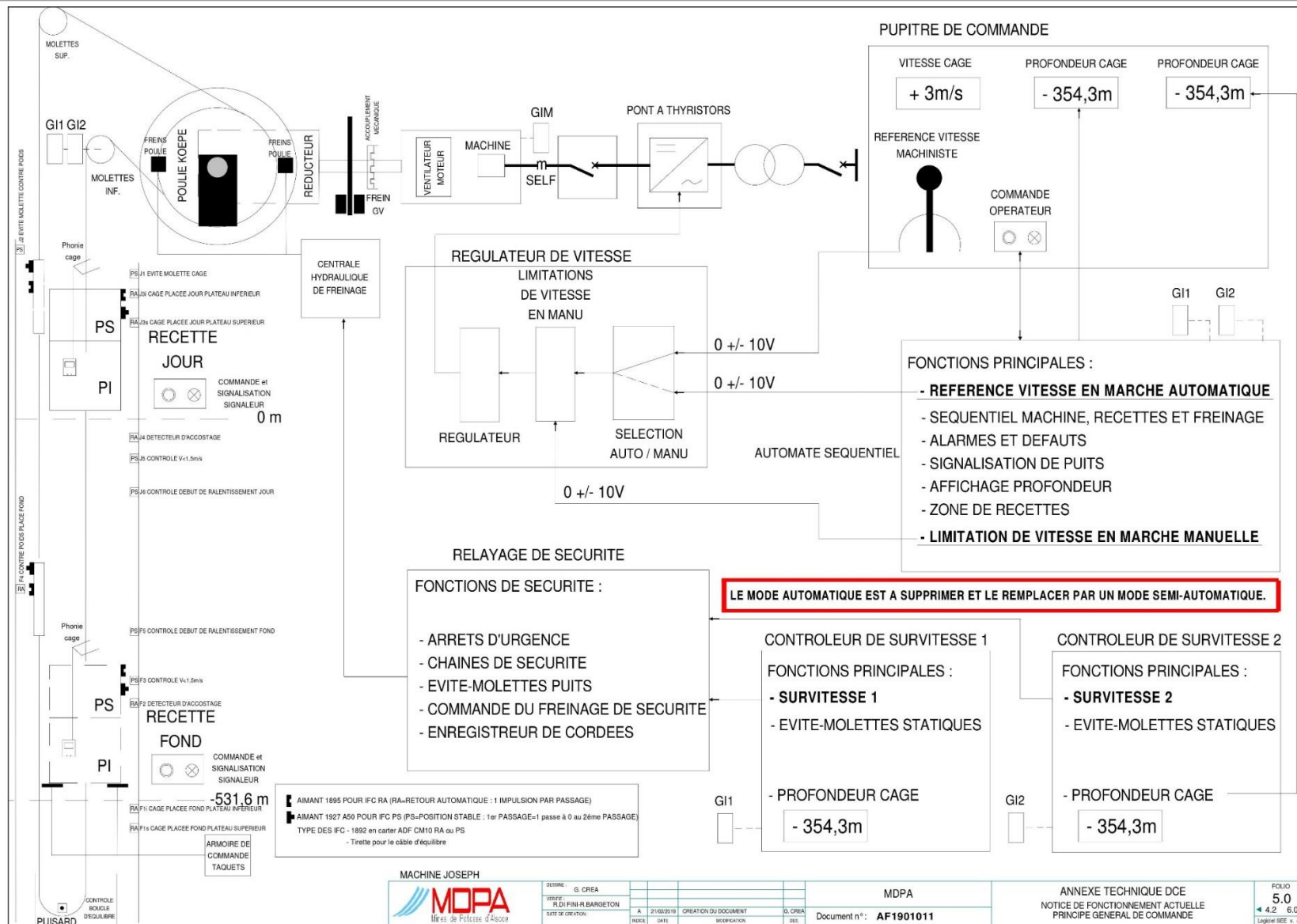


# MDPA

Contrat de service de Maintenance (Opérateur Minier)

OM31-1 – Biens à maintenir – Reportage photographique Lot 3





Contrat de service de Maintenance (Opérateur Minier)  
OM31-1 – Biens à maintenir – Reportage photographique Lot 3

