

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Inhaltsverzeichnis

Projekt: rhw2527419 **Notstromanlagen RHW**
LV: 1 **Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Notstromanlagen und Dienstleistungen.....	2
1.1.	Leistungen gemäß FLB.....	2
2.	Leistungen Notstromanlage St. Sebastian.....	4
2.1.	Umbauarbeiten Bestand 20 kV Anlage "Areva".....	4
2.2.	Umbauarbeiten Bestand 6 kV Anlage Siemens NXPlusC.....	6
2.3.	Umbauarbeiten Bestand NSHV.....	8
2.4.	Mess- und Schutzkonzept.....	9
3.	Leistungen Notstromanlage HB-PW Silberberg.....	10
3.1.	Umbauarbeiten Bestand Trafos.....	10
3.2.	Umbauarbeiten Bestand 6 kV Anlage Siemens NXPlusC.....	12
3.3.	Mess- und Schutzkonzept.....	13
4.	Leistungen Notstromanlage HB-PW Hellerwald.....	14
4.1.	Anschlussarbeiten 6 kV Anlage Siemens NXAIR.....	14
4.2.	Anschlussarbeiten 400 V NSHV.....	15
4.3.	Anschlussarbeiten Steuer- und Messsignale 20 kV Übergabesta.....	16
4.4.	Mess- und Schutzkonzept.....	17
5.	Wartung.....	18
5.1.	Wartung aller drei Notstromanlagen.....	18
	Zusammenstellung.....	20

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: rhw2527419 **Notstromanlagen RHW**
LV: 1 **Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Vorbemerkungen zur funktionalen Leistungsbeschreibung

In den Leistungsbeschreibungen des beigefügten Dokuments:

"

Planung und schlüsselfertige Errichtung von Notstromanlagen
im Wasserwerk St. Sebastian,
im Hochbehälter-Pumpwerk Hellerwald und
im Hochbehälter-Pumpwerk Silberberg"

sind alle beschriebenen erforderlichen Komponenten innerhalb
der drei neu zu errichtenden Notstromanlagen kalkulatorisch als
voll integrierte gebrauchsfertige Leistung zu berücksichtigen.

Leistungen welche bestehende Anlagenteile (Anpassungen,
Ergänzungen, Anschlussarbeiten, etc.) betreffen, werden
detailliert abgefragt.

1. Notstromanlagen und Dienstleistungen**1.1. Leistungen gemäß FLB****1.1.10. Planung und schlüsselfertige Ausführung der Notstromanlage im Wasserwerk St. Sebastian**

Vollständige Leistungserbringung gemäß FLB Kap. 2, 4, 5, 6
sowie 3.1. im Wasserwerk St. Sebastian.

1,000 psch

1.1.20. Planung und schlüsselfertige Ausführung der Notstromanlage im HBPW Silberberg

Vollständige Leistungserbringung gemäß FLB Kap. 2, 4, 5, 6
sowie 3.2. im HBPW Silberberg.

1,000 psch

1.1.30. Planung und schlüsselfertige Ausführung der Notstromanlage im HBPW Hellerwald

Vollständige Leistungserbringung gemäß FLB Kap. 2, 4, 5, 6
sowie 3.3. im HBPW Hellerwald.

1,000 psch

1.1.40. Dokumentation für alle drei Notstromanlagen

Leistung gemäß FLB Kap. 6.1

1,000 psch

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: rhw2527419 **Notstromanlagen RHW**
LV: 1 **Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.50.	Konformitätsprüfung und Konformitätserklärung gemäß EG Maschinenrichtlinie Leistung gemäß FLB Kap. 6.2				
		1,000	psch		.....
1.1.60.	Einweisung des Betriebspersonals Leistung gemäß FLB Kap. 6.3				
		1,000	psch		.....
1.1.70.	Inbetriebnahme und Testläufe Leistung gemäß FLB Kap. 6.4				
		1,000	psch		.....
1.1.80.	Werkabnahmen der Notstromaggregate Leistung gemäß FLB Kap. 6.5				
		1,000	psch		.....
1.1.90.	Abnahmen gemäß VOB/B Leistung gemäß FLB Kap. 6.6				
		1,000	psch		.....
1.1.100.	Erschwernisse infolge Arbeitsunterbrechungen Kalkulationsgrundlagen gemäß FLB Kap. 6.7				
		1,000	psch		.....
Summe 1.1.	Leistungen gemäß FLB				.....
Summe 1.	Notstromanlagen und Dienstleist..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: rhw2527419 **Notstromanlagen RHW**
LV: 1 **Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Vorbemerkungen zur detaillierten Leistungsbeschreibung

Die hier beschriebenen Leistungen ergänzen die Leistungen der funktionalen Leistungsbeschreibung.

Alle Leistungen welche bestehende Anlagenteile (Anpassungen, Ergänzungen, Anschlussarbeiten, etc.) betreffen, werden im Folgenden abgefragt.

Es wird davon ausgegangen, dass die Arbeiten in den Bereichen der Mittelspannungsanlagen stets nur im freigeschalteten Zustand aller im Raum befindlichen Schaltanlagen erfolgen, wenn diese nicht über Druckentlastungskanäle nach außen verfügen. Somit besteht keine Gefahr bzgl. etwaiger Fehlerlichtbögen innerhalb von in Betrieb verbleibenden Teilanlagen.

Alle Arbeiten an den bestehenden Schaltanlagen sind mit dem AG zu koordinieren. Alle Freischaltungen werden seitens des AGs mit den Netzbetreiber abgestimmt.

2. Leistungen Notstromanlage St. Sebastian**2.1. Umbauarbeiten Bestand 20 kV Anlage "Areva"****2.1.10. Freischalten, Abklemmen, Umbauen, Anschließen Leistungskabel NA2XS(F)2Y 3x1x150mm², Prüfung**

Die Leistung beinhaltet den Wechsel der bestehenden Anschlusskabel des Typs NA2XS(F)2Y 3x1x150mm² auf den im Zuge der Einbindung des Notstromaggregats neu vorgesehenen Kabeltyp.

Es wird davon ausgegangen, dass der gleiche oder ein vergleichbarer Kabeltyp wieder eingesetzt wird.

Die Leistungen umfassen:

- Freischalten des Feldes
- Demontage des bestehenden Kabelanschlusses mit Sichern bzw. vorbereiten der bestehenden vorhandenen Wandler auf Anschluss mit neuen Kabeln
- Vorbereitung der neuen Kabel für Anschluss des Bestandsfelds mit Integration der vorhandenen Wandler inklusive sämtlicher erforderlichen Materialien zur Kabelbefestigung, Montage wie C-Schienen, Schellen, etc. mit für das System passenden Kabelendverschlüssen
- Anschluss der vorbereiteten Kabel
- Nach vollständiger Herstellung der beidseitigen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: rhw2527419 **Notstromanlagen RHW**
LV: 1 **Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kabelverbindung Durchführung fachgerechter Funktionsprüfung wie VLF-Messung mit Protokollierung der Messergebnisse	1,000	St	.....	.....
2.1.20.	<p>Schneiden des Bestandskabels mit Herstellung Muffenanbindung NA2XS(F)2Y 3x1x150mm², Prüfung</p> <p>Die Leistung beinhaltet das Schneiden der bestehenden Anschlusskabel des Typs NA2XS(F)2Y 3x1x150mm² in Vorbereitung zur Herstellung einer Muffenverbindung auf den im Zuge der Einbindung des Notstromaggregats neu vorgesehenen Kabeltyp.</p> <p>Es wird davon ausgegangen, dass der gleiche oder ein vergleichbarer Kabeltyp wieder eingesetzt wird.</p> <p>Die Muffenverbindung wird innerhalb eines bestehenden Beton-Kabeltrogs hergestellt. Dieser ist von oben mit Deckplatten verschraubt. Das Öffnen und wieder Schließen der Deckplatten für den Arbeitsbereich ist mit einzukalulieren.</p> <p>Die Leistungen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schneiden der Kabel mit geeignetem Werkzeug mit anschließender Reinigung in Vorbereitung auf Muffenherstellung • Vorbereiten des neuen Anschlusskabels auf Muffenverbindung • Herstellung der Muffenverbindung inklusive sämtlicher erforderlichen Materialien zur Kabelbefestigung und Kabel-Sicherung innerhalb des Trogs, Montage wie C-Schienen, Schellen, etc. mit für das System passenden Muffenkomponenten • Nach vollständiger Herstellung der beidseitigen Kabelverbindung Durchführung fachgerechter Funktionsprüfung wie VLF-Messung mit Protokollierung der Messergebnisse <p>Inklusive vollständigem Rückbau und Entsorgung der nicht länger benötigten Kabelanteile. Entfernung zwischen Muffenpunkt und Alt-Anschluss des Feldes ca. 8 m.</p>	1,000	St	.....	.....
Summe 2.1.	Umbauarbeiten Bestand 20 kV Anl..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: rhw2527419 **Notstromanlagen RHW**
LV: 1 **Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.	Umbauarbeiten Bestand 6 kV Anlage Siemens NXPlusC				
2.2.10.	Nachrüstung bestehendes Trennschalterfeld mit Motorisierung und elektronischer Fernschaltung Die Leistung beinhaltet die Nachrüstung eines bestehenden Trennschalterfeldes mit Motorantrieb mit elektrischer Fernschaltung Ein und Aus. Hilfsspannung im Bestand vorhanden: 60 V DC. Inklusive vollständiger Ertüchtigung innerhalb der vorhandenen Niederspannungsnische zur Anschaltung der Bedienfunktionen mit erforderlichen Komponenten wie Klemmem, Koppelrelais, Verdrahtungskanälen etc. Ebenso sind alle Schalterstellungen, über den Bestand hinaus, potentialfrei auf Klemme zur Verfügung zu stellen. Das Einführen in die Nische sowie das Auflegen und ein Signaltest des vorbereiteten Steuekkabels sind Bestandteile der Leistungen.				
		2,000	St	.....	.....
2.2.20.	Leistungen wie vorg. Position jedoch für bestehendes Trafo-Abgangsfeld Leistungen wie vorg. Position jedoch für bestehendes Trafo-Abgangsfeld.				
		1,000	St	.....	.....
2.2.30.	Anschluss Kabel bestehendes Leistungsschalterfeld Die Leistung beinhaltet den Anschluss des neu im Zuge der Einbindung des Notstromaggregats vorgesehenen Kabels. Die Leistungen umfassen: <ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung der neuen Kabel für Anschluss an das Bestandsfeld mit Integration der vorhandenen Wandler inklusive sämtlicher erforderlichen Materialien zur Kabelbefestigung, Montage wie C-Schienen, Schellen, etc. mit für das System passenden Kabelendverschlüssen • Anschluss der vorbereiteten Kabel • Nach vollständiger Herstellung der beidseitigen Kabelverbindung Durchführung fachgerechter Funktionsprüfung wie VLF-Messung mit Protokollierung der Messergebnisse Inklusive vollständiger Ertüchtigung innerhalb der vorhandenen Niederspannungsnische zur Anschaltung der Bedienfunktionen mit erforderlichen Komponenten wie Klemmem, Koppelrelais, Verdrahtungskanälen etc. Ebenso sind alle Schalterstellungen, über den Bestand hinaus,				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: rhw2527419 **Notstromanlagen RHW**
LV: 1 **Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	potentialfrei auf Klemme zur Verfügung zu stellen. Das Einführen in die Nische sowie das Auflegen und ein Signaltest des vorbereiteten Steuekkabels sind Bestandteile der Leistungen.				
		1,000	St	.....	.....
Summe 2.2.	Umbauarbeiten Bestand 6 kV Anla..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: rhw2527419 **Notstromanlagen RHW**
LV: 1 **Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.	Umbauarbeiten Bestand NSHV				
2.3.10.	Anschluss Kabel bestehendes Leistungsschalterfeld 400 V Die Leistung beinhaltet insgesamt den Anschluss des neu im Zuge der Einbindung des Notstromaggregats vorgesehenen Kabels. Energiekabel und Steuerkabel.. Die Leistungen umfassen: <ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung der neuen Kabel für Anschluss an das Bestandsfeld inklusive sämtlicher erforderlichen Materialien zur Kabelbefestigung, Montage wie C-Schienen, Schellen, etc. mit für das System passenden Verbindern • Anschluss der vorbereiteten Kabel • Nach vollständiger Herstellung der beidseitigen Kabelverbindung Durchführung fachgerechter Funktionsprüfung mit Protokollierung der Messergebnisse Inklusive vollständiger Ertüchtigung innerhalb des vorhandenen Felds zur Anschaltung der Bedienfunktionen mit erforderlichen Komponenten wie Klemmem, Koppelrelais, Verdrahtungskanälen etc. Ebenso sind alle Schalterstellungen, über den Bestand hinaus, potentialfrei auf Klemme zur Verfügung zu stellen. Das Auflegen und ein Signaltest des vorbereiteten Steuekkabels sind Bestandteile der Leistungen.				
		1,000	St	.....	.....
2.3.20.	Leistungen wie vorg. Position jedoch nur Steuerkabel zweites LS-Feld Leistungen wie vorg. Position jedoch nur Steuerkabel zweites Leistungsschalter-Feld zur Umschaltung Einspeisung.				
		1,000	St	.....	.....
Summe 2.3.	Umbauarbeiten Bestand NSHV				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: rhw2527419 **Notstromanlagen RHW**
LV: 1 **Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.	Mess- und Schutzkonzept				
2.4.10.	Einstellung und Parametrieren der Schutzgeräte gemäß Netzberechnung Die Leistung beinhaltet die Einstellung und Parametrierung sämtlicher im Bestand enthaltenen und im Notstromkonzept betroffenen Schutzgeräte gemäß Netzberechnung und erstelltem Mess- und Schutzkonzept inklusive Prüfung und Dokumentation am Standort Wasserwerk St. Sebastian.				
		1,000	psch	.....
Summe 2.4.	Mess- und Schutzkonzept			.....
Summe 2.	Leistungen Notstromanlage St. ..			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: rhw2527419 **Notstromanlagen RHW**
LV: 1 **Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.	Leistungen Notstromanlage HB-PW Silberberg				
3.1.	Umbauarbeiten Bestand Trafos				
3.1.10.	Neuanschluss Bestandstrafos 20 kV Primärseite Die Leistung beinhaltet insgesamt den Anschluss der neu im Zuge der Einbindung des Notstromaggregats vorgesehenen Kabel an die Primärseite (20 kV) der Bestands-Trafos. Die Leistungen umfassen: <ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung der neuen Kabel für Anschluss an die Primärklemmen des Trafos. Inklusive sämtlicher erforderlichen Materialien zur Kabelbefestigung, Montage wie C-Schienen, Schellen, etc. mit für das System passenden Kabelendverschlüssen • Anschluss der vorbereiteten Kabel • Nach vollständiger Herstellung der beidseitigen Kabelverbindung Durchführung fachgerechter Funktionsprüfung wie VLF-Messung mit Protokollierung der Messergebnisse 				
		3,000	St	.....	.....
3.1.20.	Leistungen wie vorg. Position jedoch Sekundärseite 20 kV / 6 kV Leistungen wie vorg. Position jedoch Anschluss Sekundärseite des 20 kV / 6 kV Trafos (1.250 kVA) - Trockentrafo.				
		1,000	St	.....	.....
3.1.30.	Rückbau und Entsorgung 20 kV Kabel Trafoanbindung Primär Bestand Rückbau und Entsorgung 20 kV Kabel-System Trafoanbindung Primär Bestand inklusive sämtlicher abgängiger bestehender Anschlusskomponenten wie Kabelendverschlüsse und Kabelbefestigungen. Zweite Anschlussseite im Bestands-Trafofeld 20 kV Anlage Siemens 8DJH. Kabel-System Längen im Mittel ca. 20m. Kabeltyp-System N2XS(F)2Y 3x1x50mm ²				
		3,000	St	.....	.....
3.1.40.	Rückbau und Entsorgung 6 kV Kabel Trafoanbindung Sekundär Bestand Rückbau und Entsorgung 6 kV Kabel-System Trafoanbindung Sekundär Bestand inklusive sämtlicher abgängiger bestehender Anschlusskomponenten wie Kabelendverschlüsse und Kabelbefestigungen. Zweite Anschlussseite im Bestands-Trennfeld 6 kV Anlage Siemens NXPlusC.				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: rhw2527419 **Notstromanlagen RHW**
LV: 1 **Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kabel-System Längen im Mittel ca. 30m. Kabeltyp-System N2XS(F)2Y 3x1x95mm ²				
		1,000	St	.....	.....
Summe 3.1.	Umbauarbeiten Bestand Trafos				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: rhw2527419 **Notstromanlagen RHW**
LV: 1 **Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.	Umbauarbeiten Bestand 6 kV Anlage Siemens NXPlusC				
3.2.10.	Anschluss Kabel bestehendes Trennfeld 6 kV Die Leistung beinhaltet insgesamt den Anschluss des neu im Zuge der Einbindung des Notstromaggregats vorgesehenen Kabels an bestehendes Trennfeld der 6 kV Anlage Siemens. NXPlusC Die Leistungen umfassen: <ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung der neuen Kabel für Anschluss an das Bestandsfeld mit Integration der vorhandenen Wandler inklusive sämtlicher erforderlichen Materialien zur Kabelbefestigung, Montage wie C-Schienen, Schellen, etc. mit für das System passenden Kabelendverschlüssen • Anschluss der vorbereiteten Kabel • Nach vollständiger Herstellung der beidseitigen Kabelverbindung Durchführung fachgerechter Funktionsprüfung wie VLF-Messung mit Protokollierung der Messergebnisse Inklusive vollständiger Ertüchtigung innerhalb der vorhandenen Niederspannungsnische zur Anschaltung der Bedienfunktionen mit erforderlichen Komponenten wie Klemmem, Koppelrelais, Verdrahtungskanälen etc. Ebenso sind alle Schalterstellungen, über den Bestand hinaus, potentialfrei auf Klemme zur Verfügung zu stellen. Das Einführen in die Nische sowie das Auflegen und ein Signaltest des vorbereiteten Steuekkabels sind Bestandteile der Leistungen.				
		1,000	St	.....	.....
Summe 3.2.	Umbauarbeiten Bestand 6 kV Anla..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: rhw2527419 **Notstromanlagen RHW**
LV: 1 **Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.3.	Mess- und Schutzkonzept			
3.3.10.	Einstellung und Parametrieren der Schutzgeräte gemäß Netzberechnung Die Leistung beinhaltet die Einstellung und Parametrierung sämtlicher im Bestand enthaltenen und im Notstromkonzept betroffenen Schutzgeräte gemäß Netzberechnung und erstelltem Mess- und Schutzkonzept inklusive Prüfung und Dokumentation am Standort HBPW Silberberg..			
		1,000 psch		.....
Summe 3.3.	Mess- und Schutzkonzept			.....
Summe 3.	Leistungen Notstromanlage HB-PW..			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: rhw2527419 **Notstromanlagen RHW**
LV: 1 **Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.	Leistungen Notstromanlage HB-PW Hellerwald				
4.1.	Anschlussarbeiten 6 kV Anlage Siemens NXAIR				
4.1.10.	Anschluss Kabel bestehendes Leistungsschalterfeld 6 kV Die Leistung beinhaltet insgesamt den Anschluss des neu im Zuge der Einbindung des Notstromaggregats vorgesehenen Kabels an bestehendes Leistungsschalterfeld der 6 kV Anlage Siemens NXAir. Die Leistungen umfassen: <ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung der neuen Kabel für Anschluss an das Bestandsfeld mit Integration der vorhandenen Wandler inklusive sämtlicher erforderlichen Materialien zur Kabelbefestigung, Montage wie C-Schienen, Schellen, etc. mit für das System passenden Kabelendverschlüssen • Anschluss der vorbereiteten Kabel • Nach vollständiger Herstellung der beidseitigen Kabelverbindung Durchführung fachgerechter Funktionsprüfung wie VLF-Messung mit Protokollierung der Messergebnisse Inklusive vollständiger Ertüchtigung innerhalb der vorhandenen Niederspannungsnische zur Anschaltung der Bedienfunktionen mit erforderlichen Komponenten wie Klemmem, Koppelrelais, Verdrahtungskanälen etc. Ebenso sind alle Schalterstellungen, über den Bestand hinaus, potentialfrei auf Klemme zur Verfügung zu stellen. Das Einführen in die Nische sowie das Auflegen und ein Signaltest des vorbereiteten Steuekkabels sind Bestandteile der Leistungen.				
		1,000	St	.....	.....
Summe 4.1.	Anschlussarbeiten 6 kV Anlage ..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: rhw2527419 **Notstromanlagen RHW**
LV: 1 **Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	--------------	-----------	---------------------------------	--------------------------------

4.2. Anschlussarbeiten 400 V NSHV**4.2.10. Anschluss Kabel bestehendes Leistungsschalterfeld 400 V**

Die Leistung beinhaltet insgesamt den Anschluss der neu im Zuge der Einbindung des Notstromaggregats vorgesehenen Kabels. Energiekabel und Steuerkabel..

Die Leistungen umfassen:

- Vorbereitung der neuen Kabel für Anschluss an das Bestandsfeld inklusive sämtlicher erforderlichen Materialien zur Kabelbefestigung, Montage wie C-Schienen, Schellen, etc. mit für das System passenden Verbindern
- Anschluss der vorbereiteten Kabel
- Nach vollständiger Herstellung der beidseitigen Kabelverbindung Durchführung fachgerechter Funktionsprüfung mit Protokollierung der Messergebnisse

Inklusive vollständiger Ertüchtigung innerhalb des vorhandenen Felds zur Anschaltung der Bedienfunktionen mit erforderlichen Komponenten wie Klemmem, Koppelrelais, Verdrahtungskanälen etc.

Ebenso sind alle Schalterstellungen, über den Bestand hinaus, potentialfrei auf Klemme zur Verfügung zu stellen.

Das Auflegen und ein Signaltest des vorbereiteten Steuekkabels sind Bestandteile der Leistungen.

1,000 St

Summe 4.2.	Anschlussarbeiten 400 V NSHV
-------------------	-------------------------------------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: rhw2527419 **Notstromanlagen RHW**
LV: 1 **Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4.3. Anschlussarbeiten Steuer- und Messsignale 20 kV Übergabestation**4.3.10. Anschluss Kabel zur Ansteuerung des Leistungsschalter sowie des Messsignals**

Die Leistung beinhaltet den Anschluss der neu im Zuge der Einbindung des Notstromaggregats vorgesehenen Kabel zur Ansteuerung des anlagenseitigen Übergabe-Leistungsschalters sowie der Übertragung der auf Klemme liegenden bauseits vorbereiteten Mess-Spannung für die Synchronisierung.

Die Leistungen umfassen:

- Vorbereitung der neuen Kabel für Anschluss an das Bestandsfeld mit Integration der vorhandenen Wandler inklusive sämtlicher erforderlichen Materialien zur Kabelbefestigung, Montage wie C-Schienen, Schellen, etc. mit für das System passenden Verbindern
- Anschluss der vorbereiteten Kabel
- Nach vollständiger Herstellung der beidseitigen Kabelverbindung Durchführung fachgerechter Funktionsprüfung mit Protokollierung der Messergebnisse

Inklusive vollständiger Ertüchtigung innerhalb der vorhandenen Niederspannungsnische zur Anschaltung der Bedienfunktionen mit erforderlichen Komponenten wie Klemmem, Koppelrelais, Verdrahtungskanälen etc.

Ebenso sind alle Schalterstellungen, über den Bestand hinaus, potentialfrei auf Klemme zur Verfügung zu stellen.

Das Einführen in die Nische sowie das Auflegen und ein Signaltest der vorbereiteten Steuekkabel sind Bestandteile der Leistungen.

	1,000 St
--	----------	-------	-------

Summe 4.3.	Anschlussarbeiten Steuer- und
-------------------	---	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: rhw2527419 **Notstromanlagen RHW**
LV: 1 **Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.4.	Mess- und Schutzkonzept			
4.4.10.	Einstellung und Parametrieren der Schutzgeräte gemäß Netzberechnung Die Leistung beinhaltet die Einstellung und Parametrierung sämtlicher im Bestand enthaltenen und im Notstromkonzept betroffenen Schutzgeräte gemäß Netzberechnung und erstelltem Mess- und Schutzkonzept inklusive Prüfung und Dokumentation am Standort HBPW Hellerwald..			
		1,000 psch		.....
Summe 4.4.	Mess- und Schutzkonzept			.....
Summe 4.	Leistungen Notstromanlage HB-PW ..			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: rhw2527419 **Notstromanlagen RHW**
LV: 1 **Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.	Wartung				
5.1.	Wartung aller drei Notstromanlagen				
5.1.10.	Wartung aller drei Notstromanlagen im 1. Jahr Wartung aller drei errichteten Notstromanlagen im 1. Jahr: <ul style="list-style-type: none"> • Wasserwerk St. Sebastian • Hochbehälter-Pumpwerk Silberberg • Hochbehälter-Pumpwerk Hellerwald Leistungsumfang gem. FLB Kap. 7				
		1,000	St	.....	.....
5.1.20.	Wartung aller drei Notstromanlagen im 2. Jahr Wartung aller drei errichteten Notstromanlagen im 2. Jahr: <ul style="list-style-type: none"> • Wasserwerk St. Sebastian • Hochbehälter-Pumpwerk Silberberg • Hochbehälter-Pumpwerk Hellerwald Leistungsumfang gem. FLB Kap. 7				
		1,000	St	.....	.....
5.1.30.	Wartung aller drei Notstromanlagen im 3. Jahr Wartung aller drei errichteten Notstromanlagen im 3. Jahr: <ul style="list-style-type: none"> • Wasserwerk St. Sebastian • Hochbehälter-Pumpwerk Silberberg • Hochbehälter-Pumpwerk Hellerwald Leistungsumfang gem. FLB Kap. 7				
		1,000	St	.....	.....
5.1.40.	Wartung aller drei Notstromanlagen im 4. Jahr Wartung aller drei errichteten Notstromanlagen im 4. Jahr: <ul style="list-style-type: none"> • Wasserwerk St. Sebastian • Hochbehälter-Pumpwerk Silberberg • Hochbehälter-Pumpwerk Hellerwald Leistungsumfang gem. FLB Kap. 7				
		1,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext**Projekt:** rhw2527419
LV: 1**Notstromanlagen RHW**
Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<hr/>					
Summe 5.1.	Wartung aller drei Notstromanla..				.....
<hr/>					
Summe 5.	Wartung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: rhw2527419 **Notstromanlagen RHW**
LV: 1 **Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	Notstromanlagen und Dienstleistungen	
1.1.	Leistungen gemäß FLB	.....
	Summe 1. Notstromanlagen und Dienstleist..	.....
2.	Leistungen Notstromanlage St. Sebastian	
2.1.	Umbauarbeiten Bestand 20 kV Anlage "Areva"	.....
2.2.	Umbauarbeiten Bestand 6 kV Anlage Siemens NXPlusC	.....
2.3.	Umbauarbeiten Bestand NSHV	.....
2.4.	Mess- und Schutzkonzept	.....
	Summe 2. Leistungen Notstromanlage St. ..	.....
3.	Leistungen Notstromanlage HB-PW Silberberg	
3.1.	Umbauarbeiten Bestand Trafos	.....
3.2.	Umbauarbeiten Bestand 6 kV Anlage Siemens NXPlusC	.....
3.3.	Mess- und Schutzkonzept	.....
	Summe 3. Leistungen Notstromanlage HB-PW..	.....
4.	Leistungen Notstromanlage HB-PW Hellerwald	
4.1.	Anschlussarbeiten 6 kV Anlage Siemens NXAIR	.....
4.2.	Anschlussarbeiten 400 V NSHV	.....
4.3.	Anschlussarbeiten Steuer- und Messsignale 20 kV Überga..	.....
4.4.	Mess- und Schutzkonzept	.....
	Summe 4. Leistungen Notstromanlage HB-PW ..	.....
5.	Wartung	
5.1.	Wartung aller drei Notstromanlagen	.....
	Summe 5. Wartung	.....
LV	1	
1.	Notstromanlagen und Dienstleistungen	.....
2.	Leistungen Notstromanlage St. Sebastian	.....
3.	Leistungen Notstromanlage HB-PW Silberberg	.....
4.	Leistungen Notstromanlage HB-PW Hellerwald	.....
5.	Wartung	.....
	Summe LV 1 Planung und schlüsselfertige ..	.....

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus
in Höhe von 19,00 %

..... EUR
..... EUR
..... EUR

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: rhw2527419
LV: 1

**Notstromanlagen RHW
Planung und schlüsselfertige Errichtung von Nots..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
---------------------	------------------------------	----------------------

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 21