

Technische Bieterinformation

Inhaltsverzeichnis (analog zu Anlage 3 „Preisblatt“)

	Seite
Teil 1	10
1.1	Lieferung 10
1.1.1	Leistungsdaten der Batterieanlage & techn. Eigenschaften 10
1.1.2	Transport der Batterieanlage zum Einbauort 11
1.1.3	Entsorgungsbesicherung für die Batterieanlage 11
1.1.4	Garantieanforderungen für die Batterieanlage 12
1.1.5	Nachbestellungs- und Erweiterungsoptionen 12
1.2	Aufstellung 13
1.3	Verkabelung 13
1.4	Inbetriebnahme 14
1.5	Funktionsnachweise 14
Teil 2	15
2.1	Support, Lizenzen, Updates 15
2.1.1	Lizenzen und Erweiterungsoptionen 15
2.1.2	Updates, Softwarepflege und Support 16
2.1.3	Aufstellung & techn. Anbindung der Steuerungseinheit 16
2.2	Energiemanagement (Förderhintergrund des Projektes) 17
2.2.1	Allgemeine Softwareanforderungen für Energiemanagement 17
2.2.2	Synchronisationseinrichtung & -anbindung 17
2.2.3	Kommunikationsanbindungen zu Erzeugern & Verbrauchern 18
2.2.4	Kommunikationsanbindungen zur Batterieanlage 19
2.2.5	Referenzanlage zur Frequenzerhaltung im „Schwarzfall“ 19
2.2.6	Erzeugungs- / Lastprognose 20

Technische Bieterinformation

2.2.7	unterbrechungsfreier Betrieb bei vorgelagertem Netzausfall	20
2.2.8	Inselnetzbetrieb	21
2.2.9	unterbrechungsfreie Rücksynchronisation Netzwiederkehr	21
2.3	Batteriesteuerung (wirtschaftlicher Projekthintergrund)	21
2.3.1	Allgemeine Softwareanforderungen für Regelenenergiebetrieb	22
2.3.2	Kommunikationsanbindungen zur Batterieanlage	22
2.3.3	Kommunikationsanbindungen zum Übertragungsnetzbetreiber	22
2.3.4	Anforderungsprofil für den Deutschen Primärregelenergiemarkt	23
2.3.5	Anforderungsprofil für den Deutschen Sekundärregelenergiemarkt	24
2.3.6	Anforderungsprofil für den Deutschen Minutenreservemarkt	24
2.3.7	Anforderungsprofil für glatt gestellte Bilanzkreise	24
2.3.8	Anforderungsprofil zur Unterstützung eines „Pre-Balanced-Market“	24
2.3.9	Anforderungsprofil an Nutzung in der EEG-Direktvermarktung	25
2.3.10	Menüauswahl der vorgenannten Betriebsarten 2.3.4 bis 2.3.9	25
Teil 3	Gebäude, Installationen und Alarmsystem	25
3.1	Gebäude	26
3.1.1	Herstellung eines Betonfundamentes, inkl. Tiefbau	26
3.1.2	Fundamenterdung im Betonfundament	27
3.1.3	Blitzschutz am und im Gebäude	27
3.1.4	Gebäudeerstellung	27
3.1.5	Photovoltaikanlage für Gebäudedach, Lieferung & Montage	28
3.1.6	Gebäudeeinführungen (Kabel, Leitungen, Reserve, ...)	29
3.2	Elektroinstallation	29
3.2.1	Beleuchtungsinstallationen im und am Gebäude	35

Technische Bieterinformation

3.2.2	Steckdoseninstallationen 230 V & 400 V im und am Gebäude	35
3.2.3	Herstellung eines Potentialausgleiches im und am Gebäude	36
3.3	Wasser- & Abwasserinstallation	37
3.3.1	Trinkwasserinstallation	37
3.3.2	Abwasserinstallation & Abscheideanlagen	37
3.4	Alarmbesicherung des Gebäudes	37
3.4.1	Gebäude-Alarmanlage	38
3.4.2	Gebäude-Kameraüberwachung innen und außen	38
3.4.3	Erweiterbarkeit der Alarmbesicherung auf übrige Firmengebäude	38
Teil 4	Ortsnetzstation & Unterbrechungsfreie Stromversorgung	39
4.1	Ortsnetzstation	39
4.1.1	Transformator	40
4.1.2	MSP-Lasttrennschaltanlage (20 kV)	40
4.1.3	MSP-Sicherungslasttrenner für Trafo (20 kV)	40
4.1.4	Niederspannungsverteilung mit Sicherungslastschaltleisten	41
4.1.5	Verkabelung und Kabelanbindung Ortsnetzstation	41
4.2	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)	42
4.2.1	USV-Anlagenzentrale	42
4.2.2	USV-GESAMT-Anlagenverkabelung und -kabelanbindung	05
4.2.3	USV-Anlage als Netzbildner nach „Schwarzfall“	05
4.2.4	USV-Steckdoseninstallationen	05
4.2.5	USV-Beleuchtungsinstallationen	05
4.2.6	USV-Batterieanlage	05
Teil 5	Erdungsanlage & Blitzschutz	10

Technische Bieterinformation

5.1	Erdungsanlage GESAMT	05
5.1.1	Erstellung einer dauerhaft niederohmigen Erdungsanlage	05
5.1.2	Verbindungen aller Erdungseinrichtungen, Potentialausgleich	05
5.1.3	Installation von Erdungsfestpunkten innen & außen	05
5.1.4	Bauteileanbindung an die Erdungsanlage	05
5.1.5	Verbindung der Erdungsanlage mit umlieg. Gebäudebestand	05
5.1.6	Dokumentation der Erdungsanlage	05
5.2	Blitzschutz GESAMT	05
5.2.1	Erstellung einer Blitzableitung am Gebäude	05
5.2.2	Herstellung des Grobschutzes	05
5.2.3	Herstellung des Mittelschutzes	05
5.2.4	Herstellung des Feinschutzes	05
5.2.5	Bauteileanbindung an die Blitzschutzanlage	05
5.2.6	Dokumentation der Blitzschutzanlage	05
Teil 6	Brandschutzanlage	10
6.1	Anforderungen an die Brandschutzanlage	05
6.2	Minderung der Brandgefahr	05
6.3	Löschkonzept	05
6.4	Alarmierungs- und Schutzkonzept im Brandfall	05
6.5	Betriebs- und Wartungsanforderungen, Support	05
6.6	Raumkonzept zum Brandschutz	05
Teil 7	Klimatisierung der Räume mit Sicherungskonzept	10
7.1	Klimatechnik	05
7.1.1	Technische Anforderungen an die Klimatechnik	05

Technische Bieterinformation

7.1.2	Klimageräte und Installation	05
7.1.3	Steuerung der Klimatechnik	05
7.1.4	frühzeitige Alarmierung bei Ausfällen & Störungen	05
7.1.5	Wartung und Support der Klimatechnik	05
7.2	Besicherungskonzept Klima- und Temperaturhaltung	05
7.2.1	Reaktionszeiten zur Störungsbeseitigung	05
7.2.2	Ersatzteilverhaltung	05
7.2.3	Besicherung der Klimatechnik nach dem „n-1“-Prinzip	05
Teil 8	Wechselrichter und Verkabelungen	10
8.1	Lieferung	05
8.1.1	Leistungsdaten der Wechselrichter & techn. Eigenschaften	05
8.1.2	Transport der Wechselrichter zum Einbauort	05
8.1.3	Garantieanforderungen für die Wechselrichter	05
8.1.4	Nachbestellungs- und Erweiterungsoptionen, Support	05
8.2	Aufstellung	05
8.2.1	Grundaufstellungseinrichtungen für die Wechselrichter	05
8.2.2	Leistungsbesicherung der Wechselrichter nach „n-1“-Prinzip	05
8.3	Verkabelung	05
8.4	Inbetriebnahme	05
8.5	Funktionsnachweise	05
Teil 9	Energie- und Glasfaseranbindungen	10
9.1	Energieanbindungen	05
9.1.1	Mittelspannungskabelanbindungen (20 kV)	05
9.1.2	Niederspannungskabelanbindungen (400 V)	05

Technische Bieterinformation

9.1.3	Kabel-Schnittstellendefinitionen zwischen Auftragnehmer und VBB	05
9.2	Glasfaseranbindungen	05
9.2.1	Glasfaseranbindungen	05
9.2.2	Glasfaserkommunikationseinrichtungen	05
9.2.3	Glasfaser-Schnittstellendefinition zwischen Auftragnehmer und VBB	05
Teil 10	Leistungstransformatoren & Leistungsschaltanlage	11
10.1	Lieferung der Leistungstransformatoren (400 V / 20 kV)	05
10.1.1	Leistungsdaten der Transformatoren & techn. Eigenschaften	05
10.1.2	Transport der Transformatoren zum Einbauort	05
10.1.3	Aufstellung der Transformatoren mit Geräuschminimierung	05
10.1.4	Garantieanforderungen für die Transformatoren	05
10.1.5	Nachbestellungs- und Erweiterungsoptionen	05
10.2	Lieferung der Leistungsschaltanlage (20 kV)	05
10.2.1	Leistungsdaten der Leistungsschalter & techn. Eigenschaften	05
10.2.2	Daten zur vorhandenen Leistungsschalteranlage	05
10.2.3	Transport der Leistungsschalter zum Einbauort	05
10.2.4	Aufstellung der Leistungsschalter, Wandler, Messungen	05
10.2.5	Garantieanforderungen für die 20-kV-Schaltanlage	05
10.2.6	Nachbestellungs- und Erweiterungsoptionen	05
10.3	Lieferung der Synchronkuppelschalter (20 kV)	05
10.3.1	Leistungsdaten der Kuppelschalter & techn. Eigenschaften	05
10.3.2	Transport der Kuppelschalter zum Einbauort	05
10.3.3	Aufstellung der Kuppelschalter	05
10.3.4	Korrespondenz zum vorgelagerten Netzbetreiber – 20 kV/110kV	05

Technische Bieterinformation

10.3.5	Garantieanforderungen für die Kuppelschalter	05
10.3.6	Nachbestellungs- und Erweiterungsoptionen	05
10.4	Verkabelung der Leistungskomponenten aus Teil 10	05
10.5	Inbetriebnahme der Leistungskomponenten aus Teil 10	05
10.6	Funktionsnachweise der Leistungskomponenten aus Teil 10	05
Teil 11	Präqualifikation der Gesamtanlage	11
11.1	Präqualifizierung im Deutschen Primärregelenergiemarkt	05
11.2	Präqualifizierung im Deutschen Sekundärregelenergiemarkt	05
11.3	Präqualifizierung im Deutschen Minutenreservemarkt	05
11.4	Portfoliomangement für glatt gestellte Bilanzkreise	05
11.5	Vorbereitung zur Unterstützung eines „Pre-Balanced-Market“	05
11.6	Nachweis zur Eignung in der EEG-Direktvermarktung	05
Teil 12	Anlagenverzeichnis	11
12.1	Übersichtsbilder zum räumlichen Aufbau	05
12.1.1	Gesamtübersicht über die Gesamtanlage	05
12.1.1.1	... OHNE Raumbezeichnung	05
12.1.1.2	... MIT Raumbezeichnung & Maßlinien	05
12.1.2	Teilübersicht zur Aufstellung der Batterieanlage	05
12.1.3	Teilübersicht zur Aufstellung der Wechselrichter	05
12.1.4	Teilübersicht zur Aufstellung der Schaltanlagen	05
12.1.5	Teilübersicht zur Aufstellung der Ortsnetzanlage	05
12.1.6	Teilübersicht zur Aufstellung der Leistungstransformatoren	05
12.1.7	Teilübersicht zum TGA-Flaschenlager / Brandmeldezentrale	05
12.1.8	Teilübersicht zum Steuerungsraum / EMS	05

Technische Bieterinformation

12.1.9	Teilübersicht zum Klimatechnik-Raum	05
12.1.10	Übersicht zur Ausführung der Elektroinstallation, inkl. USV	05
12.1.11	Übersicht zu Kabelbahnen und Kabelwegen	05
12.1.12	Übersicht zu Gebäudeein- und -durchführungen	05
12.2	Übersichtsbilder zum Aufbau der Erdungsanlage	05
12.2.1	Übersichtsbild zur Fundamenterdungsanlage	05
12.2.2	Übersichtsbild zur Anordnung von Erdungsfestpunkten	05
12.2.3	Übersichtsbild zur Erdungsführung in den Wandelementen	05
12.2.4	Übersichtsbild zum Aufbau der Tiefenerdungsanlage	05
12.3	Übersichtsbild zum Aufbau der Blitzschutzanlage	05
12.4	Übersichtsbild zum Aufbau der Brandschutzanlage	05
12.5	Übersichtsbild zur Klimatisierung	05
12.6	Lufbildaufnahme zum Aufstellungsort	05
12.7	Übersicht & Beschreibung vorhand. Leistungsschaltanlage	05
12.7.1	1-poliger MSP-Übersichtsplan Schaltanlage	05
12.7.2	Beschreibung und Dokumentation der Schaltanlage	05
12.7.3	Bilder vom Gebäude und von der Schaltanlage	05
12.8	Übersichtsbild zum Ausbaustand des FTTH-Glasfasernetzes	05
12.9	Terminplanung	05
12.9.1	Terminplan für die Ausschreibung bis zur Vergabe	05
12.9.2	Terminplan für die Planungs- und Rüstzeiten	05
12.9.3	Terminplan für die Bauzeit	05
12.9.4	Terminplan für die techn. Inbetriebnahme	05
12.9.5	Terminplan für die Präqualifikationen und Leistungsnachweise	05



Technische Bieterinformation

12.9.6	Terminplan für die Abnahmen	05
12.10	Liste Ansprechpartner	05
12.10.1	Ansprechpartner des Auftraggebers (VBB GmbH)	05
12.10.2	Ansprechpartner des Auftragnehmers	05
12.10.3	Ansprechpartner bei geplanten Subunternehmen	05