VERGABEUNTERLAGEN
Qualifizierungssystem

Qualifizierungssystem (Sektorenverordnung)

2017B06000002 − PQ−Verfahren für SF6−gasisolierte 110−kV−Schaltanlagen für 110/10−kV−Umspannwerke

AUFTRAGGEBER
Stromnetz Berlin GmbH
Puschkinallee 52, 12435 Berlin, Deutschland

05.05.2017

Inhaltsverzeichnis

Vergabeunterlagen 1
Projektinformation 1
Vergabeunterlagen 3
Allgemeine Informationen zum Prüfungssystem 3
Allgemeine Informationen 3
Langtexte der EU-Veröffentlichung zum Prüfungssystem 4
II.2.4_Beschreibung des Prüfungssystems 4
III.1.9)_Qualifizierung für das System 5
VI.3)_Zusätzliche Angaben 10
Technischer Fragenkatalog zum Prüfungssystem 12
Technik-Checkliste 12
Technik-Checkliste - Referenzen 18
Bestätigungstabelle_Einhaltung_TB3540 21
Formulare und Vorlagen 48
Formblatt Eigenerklärung zu GWB, AEntG und MiLoG 48
FFM_Zusätzliche Bedingungen AGU 51
FFM-Fragebogen 72
Vertraulichkeitsvereinbarung 75
Eignungskriterien 76
Anlagen 82

VERFAHRENSINFORMATIONEN
Qualifizierungssystem

Verfahren: 2017B06000002 − PQ−Verfahren für SF6−gasisolierte 110−kV−Schaltanlagen für 110/10−kV−Umspannwerke

INFORMATIONEN ZUM QUALIFIZIERUNGSSYSTEM

Die Stromnetz Berlin GmbH beabsichtigt, mit dieser Veröffentlichung, Bewerber aufzurufen um sich für die Fertigung, Lieferung, Aufstellung und Inbetriebsetzung von SF6−gasisolierten 110−kV−Schaltanlagen (gemäß Technischer Beschreibung TB3540 der Vergabestelle sowie auf Basis der DIN EN 61936−1, DIN EN 50522, DIN EN 62271−203, DIN EN 62271−1, DIN EN 60376, DIN EN 60480, Verordnung (EG) 305/2008 der Kommission und weiterer genannter) in 110/10−kV−Umspannwerke zu qualifizieren. Einzelheiten ergeben sich aus den zur Verfügung gestellten Teilnahmeunterlagen und den Technischen Beschreibungen der Vergabestelle. Bewerberfragen können im elektronischen Angebotsassistenten (s. u.) über das Fragen− und Antwortenforum an die Vergabestelle gerichtet werden.

Die Bekanntmachung dient als Möglichkeit für einen späteren Aufruf zum Wettbewerb. Des Weiteren ist es beabsichtigt, in den zukünftigen Projektausführungen zu Umspannwerksneu− und −umbauten der Stromnetz Berlin GmbH nur noch 110− kV−Schaltanlagenfabrikate einzusetzen, die zuvor im Verfahren des Prüfungssystems qualifiziert wurden.

INFORMATIONEN

ALLGEMEIN

Auftragsnummer	2017B06000002
Maßnahme	B06 − Riese
Auftragsbezeichnung	PQ−Verfahren für SF6−gasisolierte 110−kV−Schaltanlagen für 110/10−kV−Umspannwerke
Auftragsbeschreibung	Prüfsystem der Stromnetz Berlin GmbH zur Qualifizierung von Bietern für die Fertigung, Lieferung, Aufstellung und Inbetriebsetzung SF6−gasisolierter 110−kV−Schaltanlagen in 110/10−kV−Umspannwerken der Stromnetz Berlin GmbH. Die Schaltanlage müssen der Technischen Beschreibung der Vergabestelle entsprechen. Kenndaten der 110−kV−Schaltanlage: Höchste Spannung für Betriebsmittel 123 kV Bemessungs− Kurzzeit− Wechselspannung 230 kV Bemessungs− Blitzstoßspannung 550 kV Bemessungs−Kurzzeitstrom 40 kA Bemessungs− Kurzschlussdauer 1 s Bemessungs−Stoßstrom 100 kA

VERFAHREN

Auftraggeber	Stromnetz Berlin GmbH
Auftraggebertyp	Sektorenauftraggeber
Liefer−/Ausführungsort	Berlin
Leistungsart	Lieferauftrag
Vergabeart	Qualifizierungssystem (Sektorenverordnung)

VERFAHRENSEIGENSCHAFTEN

Losweise Vergabe	nein
Art der losweisen Vergabe	
Zuschlagskriterium	es handelt sich um ein Qualifizierungssystem
Klassifizierungen	

Code	Bezeichnung
31200000−8	Elektrizitätsverteilungs− und −schalteinrichtungen
31214000−9	Schaltanlagen
31218000−7	Sammelschienen
51112000−0	Installation von Elektrizitätsverteilungs− und −schalteinrichtungen

SONSTIGE ANGABEN

Vertragsart	< Keine Auswahl getroffen >
Auf−/Abgebotsverfahren	Standard

TERMINE

ALLGEMEIN

Vorausgegangene Vorinformation	Nein
Besondere Dringlichkeit	Nein

BEKANNTMACHUNG

Bekanntmachung	15.05.2017
Vorinformation	

ANGEBOTE UND BEWERTUNG

Frist Bieterfragen	
Eröffnungstermin (nur VOB)	
Angebotsfrist	Unbegrenzte Laufzeit
Bindefrist	
Versand Vorabinformation	

AUFTRAGSDAUER

Beginn	
Ende	Das Qualifizierungssystem ist zeitlich nicht befristet, die Veröffentlichung wird jährlich aktualisiert.
Anmerkungen	Eine erteilte Qualifizierungszusage hat eine Gültigkeit von 5 Jahren.

ELEKTRONISCHE TEILNAHME

Bitte melden Sie sich auf der Bekanntmachungsplattform unter
https:// portal. deutsche− evergabe. de
mit Ihrem Benutzernamen und Ihrem Passwort an.

Sofern Sie im System noch nicht registriert sind, können Sie dies auf der Plattform vornehmen.
Die Registrierung ist kostenfrei.

Anschließend können Sie auf der Startseite bspw. nach dem Titel des Verfahrens über die Direktsuche als Suchbegriff suchen. Folgen Sie anschließend der Anleitung im System, um an dem Verfahren teilzunehmen.

BIETERFRAGEN

Bieterfragen müssen im Fragen−/Antwortenforum des eVergabe Bieterassistenten unter https:// portal. deutsche− evergabe. de gestellt und Antworten ebenfalls dort geprüft werden. Fragen auf anderen Kommunikationswegen, wie telefonische, schriftliche oder E−Mail Anfragen werden nicht beantwortet.

Hinweis: Antworten auf Bieterfragen werden unmittelbar nach deren Beantwortung auch per E−Mail zugestellt, dienen aber ausschließlich der Benachrichtigung über das Vorliegen von Antworten im Fragen−/Antwortenforum. Anlagen die Antworten beigefügt wurden, werden in der E−Mail Benachrichtigung nicht mitgesendet. Daher müssen alle Antworten auf Bieterfragen im Fragen−/Antwortenforum geprüft und deren Kenntnisnahme bestätigt werden.

Die Stromnetz Berlin GmbH beabsichtigt, mit dieser Veröffentlichung, Bewerber aufzurufen um sich für die **Fertigung, Lieferung, Aufstellung und Inbetriebsetzung von SF6-gasisolierten 110-kV-Schaltanlagen** (gemäß Technischer Beschreibung TB3540 der Vergabestelle sowie auf Basis der DIN EN 61936-1, DIN EN 50522, DIN EN 62271-203, DIN EN 62271-1, DIN EN 60376, DIN EN 60480, Verordnung (EG) 305/2008 der Kommission und weiterer genannter) in 110/10-kV-Umspannwerke zu qualifizieren. Einzelheiten ergeben sich aus den zur Verfügung gestellten Teilnahmeunterlagen und den Technischen Beschreibungen der Vergabestelle. Bewerberfragen können im elektronischen Angebotsassistenten (s. u.) über das Fragen- und Antwortenforum an die Vergabestelle gerichtet werden.

Das Prüfungssystem hat keine Befristung. Bewerbungen mit einem Teilnahmeantrag sind jederzeit möglich. Der Teilnahmeantrag muss enthalten:

- ein eingescanntes formales Anschreiben,
- die Beantwortung der Fragen aus den Eignungskriterien
- die geforderten Nachweise zu den gestellten Fragen aus den Eignungskriterien
- die beantwortete Technik-Checkliste einschließlich der ausgefüllten Bestätigungstabelle zur Abfrage auf Einhaltung der Spezifikation
- die unterzeichnete Vertraulichkeitsvereinbarung

Der genaue Prüfungs- und Zulassungsprozess ist unter „Langtexte der EU-Veröffentlichung zum Prüfungssystem 110-kV-Schaltanlagen“\ 2.2 III.1.9) Qualifizierung für das System beschrieben.

Hinweise zu Ihrem Teilnahmeantrag

1. Bitte lesen Sie die nachfolgenden Hinweise sorgfältig durch.
Der Teilnahmeantrag ist in beschriebener Form und in deutscher Sprache elektronisch unter: https://root.deutsche−evergabe.de/portal/ einzureichen. Teilnahmeanträge per Post, Fax oder E−Mail werden nicht akzeptiert.
Alle Nachweise zur Einhaltung der Teilnahmebedingungen sind zur leichteren Prüfung an der entsprechenden Stelle (Abschnitt "Eigene Anlagen") und mit einem bezeichnendem Dateinamen hochzuladen. Die entsprechenden Dateinamen müssen mit der Kurzbezeichnung des Firmennamen beginnen, anschließend das betreffende Register aus den Eignungskriterien bezeichnen und eine betreffende Abkürzung zum Inhalt enthalten.
Dabei darf eine Dateinamenlänge von 60 Zeichen und eine Größe von 20 MB nicht überschritten werden. (Beispiel: „ Musterbewerber_ Reg_ A_ Anschreiben“).

2. Der Teilnahmeantrag ist entsprechend der Nummerierung bzw. Bezeichnungsvorgabe der Eignungskriterien zu gliedern und hat die nachgefragten Informationen in den jeweiligen Rubriken zu enthalten. Die Vergabestelle behält sich vor, nicht in den sachlich dafür vorgesehenen Rubriken enthaltene Informationen nicht zu berücksichtigen.

Hinweise auf frühere Bewerbungen reichen zur Nachweisführung nicht aus.
"K.O.−Kriterien" sind zu erfüllende Mindestbedingungen, "Mussangaben" müssen zwingend angegeben werden.

Die Bekanntmachung dient zur Information über das Bestehen eines Prüfungssystems (gemäß Sektorenverordnung-SektVO 2016, § 37).

Die Stromnetz Berlin GmbH beabsichtigt, mit dieser Veröffentlichung, Bewerber aufzurufen um sich für die **Fertigung, Lieferung, Aufstellung und Inbetriebsetzung von SF6-gasisolierten 110-kV-Schaltanlagen** in 110/10-kV-Umspannwerke zu qualifizieren. Einzelheiten ergeben sich aus den zur Verfügung gestellten Teilnahmeunterlagen und den Technischen Beschreibungen der Vergabestelle. Bewerberfragen können im elektronischen Angebotsassistenten (s. u.) über das Fragen- und Antwortenforum an die Vergabestelle gerichtet werden.

Die Bekanntmachung dient als Möglichkeit für einen späteren Aufruf zum Wettbewerb. Des Weiteren ist es beabsichtigt, in den zukünftigen Projektausführungen zu Umspannwerksneu- und -umbauten der Stromnetz Berlin GmbH nur noch 110-kV-Schaltanlagenfabrikate einzusetzen, die zuvor im Verfahren dieses Prüfungssystems qualifiziert wurden.

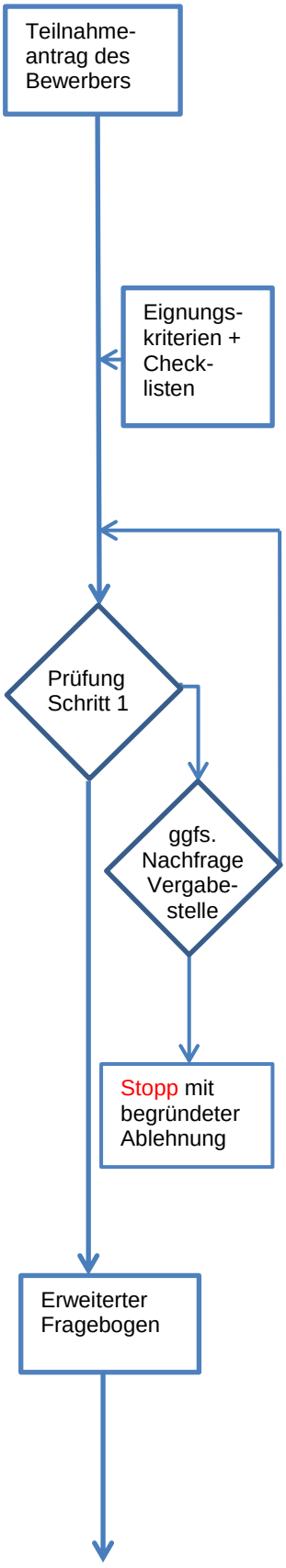
Die in diesem Prüfungssystem zugelassenen Sf6-gasisolierten 110-kV-Schaltanlagen müssen der „Technischen Beschreibung“ TB3540 der Vergabestelle entsprechen, die auf Basis der DIN EN 61936-1, DIN EN 50522, DIN EN 62271-203, DIN EN 62271-1, DIN EN 60376, DIN EN 60480 und Verordnung (EG) 305/2008 der Kommission erstellt wurde. Weitere Details sind der Bestätigungstabelle zur Abfrage auf Einhaltung der Spezifikation zu entnehmen.

<u>Kenndaten der 110-kV-Schaltanlage:</u>

Höchste Spannung für Betriebsmittel	123 kV
Bemessungs-Kurzzeit-Wechselspannung	230 kV
Bemessungs-Blitzstoßspannung	550 kV
Bemessungs-Kurzzeitstrom	40 kA
Bemessungs-Kurzschlussdauer	1 s
Bemessungs-Stoßstrom	100 kA

Bewerber, die den Qualifizierungsprozess gemäß III.1.9) erfolgreich durchlaufen haben, werden bei der Stromnetz Berlin GmbH in die „Liste der qualifizierten Lieferanten“ für 110-kV-Schaltanlagen (Umspannwerke) aufgenommen, die die Vergabestelle bei zukünftigen Ausschreibungen / Wettbewerben direkt zur Angebotsabgabe auffordert.

Eine erteilte Qualifizierungszusage hat eine Gültigkeit von 5 Jahren. Zugelassene Lieferanten die in den letzten 5 Jahren keine 110-kV-Schaltanlagen an die Stromnetz Berlin GmbH geliefert haben oder die die Zulassung aufgrund der Einstufung zur Abweichungen vom Qualitätsstandard verloren haben, müssen den ausführlichen Fragebogen erneut beantworten. In Abhängigkeit der Plausibilität der Beantwortung des ausführlichen Fragebogens Stromnetz Berlin GmbH erfolgt ggf. eine Re-Zertifizierung der Produktionsstätte des Lieferanten. Ein Lieferant, der in die dritte Stufe der Abweichung vom Qualitätsstandard eingestuft wurde, kann sich erst nach Ablauf von 2 Jahren des Verlustes der Zulassung erneut bewerben.



1) Teilnahmeantrag

Der Bewerber muss einen formalen Teilnahmeantrag zum Prüfungssystem in deutscher Sprache, von den berechtigten Personen unterschrieben und als pdf-Dokument elektronisch unter: https://root.deutsche−evergabe.de/portal/ (Abschnitt "Eigene Anlagen") und mit einem bezeichnendem Dateinamen einreichen.

2) Eignungskriterien und Technik-Checkliste

Mit dem Teilnahmeantrag sind die unter „Kriterienkatalog - Eignungskriterien“ gestellten Fragen zu beantworten und sofern gefordert, mit entsprechenden Dokumenten (im Abschnitt "Eigene Anlagen") nachzuweisen. Des Weiteren ist vom Bewerber

- eine „Technik-Checkliste“ mit 41 Fragen
- eine Referenzliste (Teil der Technik-Checkliste)
- eine Bestätigungstabelle zur Abfrage auf Einhaltung der Spezifikation
- ein Fragebogen (FFM) zur Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

in deutscher Sprache zu beantworten und mit den dazugehörigen Anlagen (im Abschnitt "Eigene Anlagen") hochzuladen.

3) Auswertung der Bewerber-Angaben

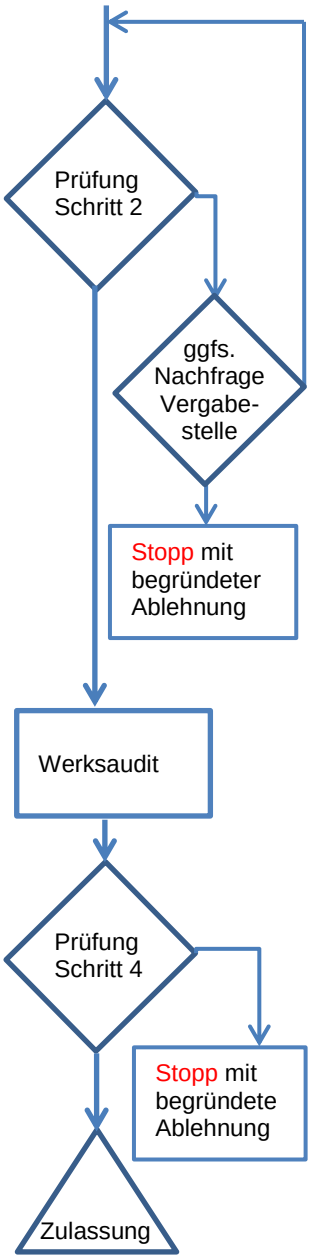
Alle Fragen müssen beantwortet und sofern gefordert mit den entsprechenden Nachweisen bedient werden. Die Vergabestelle prüft die Antworten der Technik-Checklisten, die Angaben der Referenzlisten und die Angaben in der Bestätigungstabelle auf Plausibilität und wertet die Angaben aus den Eignungskriterien hinsichtlich der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit und Erfüllungsgrad hinsichtlich der Anforderungen zum Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutz (FFM-Fragebogen) aus.

Sofern eine Frage mit „nein“ beantwortet wurde, oder die Alternativlösung zur Zielerreichung nicht plausibel ist und trotz Nachfrage durch die Vergabestelle vom Bewerber nicht plausibel erklärt werden kann, erhält der Antragsteller eine Information über die Ablehnung und die Einstellung der weiteren Prüfungen.

Wenn alle Fragen mit „ja“ beantwortet wurden, plausibel sind, eine wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit gegeben und die Anforderungen zum Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutz (FFM-Fragebogen) erfüllt werden, erhält der Antragsteller diese Information und der Qualifizierungs-Prozess geht in die nächste Stufe über.

4) Erweiterter Fragebogen

Der Antragsteller erhält in der nächsten Stufe des Qualifizierungsprozesses einen erweiterten Fragebogen mit ca. 100 Fragen in verschiedenen allgemeinen und technischen Fragenkomplexen als Vorbereitung zum Werksaudit.



5) Auswertung des „erweiterten Fragebogen“
Die Vergabestelle wertet die beantworteten Fragen sowie die dazugehörig eingereichten Dokumente entsprechend der zur Verfügung gestellten Unterlagen aus und prüft ob die Angaben zu der zuvor eingereichten Technik-Checkliste und der Bestätigungstabelle zur TB3540 stimmig sind.

Sofern alle Fragen schlüssig beantwortet wurden, wird die Durchführung eines Werks-Audits in der Fertigungsstätte des Bewerbers vorbereitet und terminlich abgestimmt.

6) Werks-Audit:
Die Vergabestelle behält sich vor, nach vorheriger Terminabstimmung, ein Werks-Audit in der Fertigungsstätte des Bewerbers durchzuführen um die im „erweiterten Fragebogen“ getätigten Angaben und Aussagen stichprobenartig zu prüfen. Inhalt sind u.a. die Präsentation der Prozessabläufe beim Hersteller und Lieferanten, Erläuterungen der eingereichten Unterlagen bei der Stromnetz Berlin GmbH (z. B. durch Zeichnungen, Fotos, Prüfprotokolle etc.), Besichtigung und Bewertung der Produktionsstätten, Prüflabor und Logistik. Für ein Werks-Audit werden ca. 2 Tage benötigt.

7) Qualifizierungs-Entscheidung
Die Vergabestelle wird spätestens nach Abschluss des Werks-Audits den Antragsteller innerhalb eines angemessenen Zeitraums über das Ergebnis der durchgeführten Prüfungen informieren.

8) Dauer der Qualifizierungs-Gültigkeit
Bewerber, die den Qualifizierungsprozess gemäß III.1.9) erfolgreich durchlaufen haben, werden bei der Stromnetz Berlin GmbH in die „Liste der qualifizierten Lieferanten“ für 110-kV-Schaltanlagen (Umspannwerke) aufgenommen, die die Vergabestelle bei zukünftigen Ausschreibungen / Wettbewerben direkt zur Angebotsabgabe auffordert.

Eine erteilte Qualifizierungszusage hat eine Gültigkeit von 5 Jahren und kann, sofern die unter Pkt. 9 genannten Bedingungen eingehalten werden, durch die Vergabestelle verlängert werden. Zugelassene Lieferanten, die in den letzten 5 Jahren keine 110-kV-Schaltanlagen an die Stromnetz Berlin GmbH geliefert haben oder die die Zulassung aufgrund der Einstufung zur Abweichungen vom Qualitätsstandard verloren haben, müssen den

erweiterten Fragebogen erneut beantworten. In Abhängigkeit der Plausibilität der Beantwortung des erweiterten Fragebogens Stromnetz Berlin GmbH erfolgt ggf. eine Re-Zertifizierung der Produktionsstätte des Lieferanten. Ein Lieferant, der in die dritte Stufe der Abweichung vom Qualitätsstandard (siehe Kapitel 11) eingestuft wurde, kann sich erst nach Ablauf von 2 Jahren des Verlustes der Zulassung erneut bewerben.

9) Informationspflicht zugelassener Lieferanten

Falls sich zu den vom zugelassenen Lieferanten gemachten Angaben im Laufe der Zeit wesentliche Änderungen ergeben, ist der Lieferant verpflichtet, der Vergabestelle diese unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Als wesentliche Änderungen gelten:

- Änderungen der Gesellschaftsform,
- Änderungen der Eigentumsverhältnisse,
- Veränderung der Unternehmensstandorte,
- Veränderungen an der technischen Ausführung der 110-kV-SF6-gasisolierten Schaltanlage, die zu einer anderen Beantwortung der Bestätigungstabelle zur TB3540 führt oder
- Änderungen in den getätigten Angaben zur grundsätzlichen und wirtschaftlichen Zuverlässigkeit.

Darüber hinaus sind folgende Nachweise jährlich unaufgefordert bei der Vergabestelle einzureichen:

- Erklärung zu zwingenden fakultativen Ausschlussgründen im Sinne der §§ 123 und 124 des GWB sowie § 21 AEntG und § 19 MiLoG.
- Fragebogen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (FFM-Fragebogen)

10) Qualifikationsnachverfolgung zugelassener Lieferanten

Qualität-Abweichungstypen und Definition:

- ***„FAT“*** (Werksprüfung) Abweichung gegenüber Technischer Beschreibung/Vertrag bei FAT
- ***„SAT“*** (Systemprüfung) Abweichung gegenüber Technischer Beschreibung/Vertrag bei SAT
- ***„OTD“*** (Lieferzeit/-termin oder vereinbarte Betriebsbereitschaft) Verzögerung gegenüber Vertrag
- ***„G“*** (Garantie, bzw. vertraglich vereinbarte Eigenschaft) jede Abweichung die vertraglich vereinbart wurde

Lieferanten-Qualitätsstatus (QS) und Qualitätsstufen

- Grün = zugelassen
- Gelb = Aktionsplan erforderlich
- Rot = Zulassung beendet

Abweichungsstufen

- Erste Stufe, Abweichung grün, keine bis leichte Abweichung, Keine direkte Konsequenz für den PQ-Status, Beseitigung innerhalb des vereinbarten Terminplan.
- Zweite Stufe, Abweichung gelb, wiederholt/erhöhte Menge an kleineren Ausfällen/reparable Qualitätsabweichungen, Zulassungs-Status gesenkt, Lieferanten-Aktionsplan zur Beseitigung innerhalb des vereinbarten Terminplan.
- Dritte Stufe, Abweichung rot, Verlust der Zulassung für 2 Jahre, Lieferant kann sich nach Ablauf von 2 Jahren erneut bewerben.

Änderungen im Qualitätsstatus (QS)

Ein zugelassener Lieferant startet grundsätzlich mit dem Qualifizierungs-status grün.
Wird bei der späteren Auftragsabwicklung von der Vergabestelle eine Abweichung im *FAT*, *SAT* in *OTD* oder *G* festgestellt ändert sich der Status im Qualitätsstatus des Lieferanten. Schlägt der Lieferant geeignete Abhilfemaßnahmen (Action Plan) vor, die von der Vergabestelle akzeptiert werden können, ändert sich der Qualitätsstatus von grün auf gelb.
Sind die vorgeschlagenen Abhilfemaßnahmen von der Vergabestelle nicht akzeptierbar (z.B. wegen Ungeeignetheit zur Erzielung der vertraglich vereinbarten Qualität, oder ein solch erheblicher Terminverzug eingetreten ist, der bereits eine Terminverschiebung von Folgeprojekten zu Folge hat) ändert sich der Qualitätsstatus auf rot.
Ein Lieferant der sich im Qualitätsstatus gelb befindet und bei der nächsten Lieferung wieder alle vertraglich vereinbarten Anforderung erfüllt, wird wieder auf Qualitätsstatus grün gesetzt.
Ein Lieferant der sich im Qualitätsstatus gelb befindet und bei der nächsten Lieferung im gleichen Abweichungstypen erneut Mängel vorweist, wird auf Qualitätsstatus rot gesetzt.

Beispiel:

Ein Lieferant, der aufgrund einer vorherigen verspäteten Lieferung bereits im Qualitätsstaus „gelb“ eingestuft ist und bei der nächsten Lieferung wieder vertragsgemäß/pünktlich liefert, wechselt zurück in den Qualitätsstatus „grün“.

Qualität-Abweichungstyp	Zugelassen „QS grün“	Aktionsplan erforderlich „QS gelb“	Zulassung beendet „QS rot“
FAT	**X**		
SAT	**X**		
OTD		**X**	
G	**X**		

Ein Lieferant, der aufgrund einer vorherigen verspäteten Lieferung bereits im Qualitätsstaus „gelb“ eingestuft ist und bei der nächsten Lieferung wieder verspätet liefert, wechselt in den Qualitätsstatus „rot“. Die erteilte Zulassung im Prüfungssystem erlischt.

Qualität-Abweichungstyp	Zugelassen „QS grün“	Aktionsplan erforderlich „QS gelb“	Zulassung beendet „QS rot“
FAT	**X**		
SAT	**X**		
OTD		**X**	
G	**X**		

Im Qualitätsstatus rot ist die Qualifizierung/Zulassung beendet. Ein Lieferant, der in die dritte Stufe der Abweichung vom Qualitätsstandard eingestuft wurde, kann sich erst nach Ablauf von 2 Jahren des Verlustes der Zulassung erneut bewerben.

Formale Vorgaben für den Teilnahmeantrag

1. Der Teilnahmeantrag ist in beschriebener Form und in deutscher Sprache elektronisch unter: https://root.deutsche-evergabe.de/portal/ einzureichen.
Die Nutzung des Portals deutsche-evergabe.de ist für Bewerber und Bieter der Vattenfall Europe / Stromnetz Berlin - Projekte kostenfrei.
Teilnahmeanträge können nur dort eingereicht werden. Teilnahmeanträge per Post, Fax oder E-Mail werden nicht akzeptiert.

2. Die Teilnahmeantragsunterlagen sind entsprechend der Register-Vorgabe unter Eignungskriterien zu gliedern und hat die nachgefragten Informationen in den jeweiligen Rubriken zu enthalten. Die Vergabestelle behält sich vor, nicht in den sachlich dafür vorgesehenen Rubriken enthaltene Informationen nicht zu berücksichtigen. Hinweise auf frühere Bewerbungen reichen zur Nachweisführung nicht aus.

3. Unter „aktuell“ wird verstanden, dass das Ausstelldatum der jeweiligen Drittbescheinigung nicht älter als 3 Monate gerechnet vom Tag der Veröffentlichung im Amtsblatt der EU sein darf.

4. Die Verpflichtung zur Vorlage von Drittbescheinigungen entfällt, wenn und sofern ein vergleichbares Register nicht geführt wird bzw. eine Registrierung nicht erforderlich ist. Der Bewerber hat dies nachzuweisen und zu erläutern.

5. Im Sinne der vorherigen Ziffer 4 sind ausländische Bewerber angehalten, vergleichbare Drittbescheinigungen vorzulegen. Deren Gleichwertigkeit ist nachzuweisen. Es wird dahingehend eine erschöpfende Darstellung erwartet. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass die gesamte Bewerbung in deutscher Sprache zu fassen ist, also auch die jeweiligen Nachweise und Anlagen. Sollte ein amtliches Dokument oder Referenzangaben etc. nicht in deutscher Sprache gefasst sein, so muss eine wörtliche Übersetzung eines vereidigten Dolmetschers vorgelegt werden.

6. Die Vergabestelle behält sich vor – ohne hierzu verpflichtet zu sein -, Erklärungen und Nachweise (auch im Bereich der Mindestbedingungen) nachzufordern. Außerdem wird sich vorbehalten, eine persönliche Vorstellung eines Bewerbers oder eine Besichtigung des Unternehmens des Bewerbers oder eines Referenzprojekts zu fordern, z.B. um die Eigenerklärungen auf deren Stichhaltigkeit zu überprüfen. Ein Anspruch des Bewerbers auf eine Nachforderung oder eine persönliche Vorstellung besteht nicht.

7. Die Vergabestelle behält sich vor – ohne hierzu verpflichtet zu sein - nach Bewerberauswahl und Abgabe der Angebote bei begründetem Anlass bei einzelnen Bietern ein Audit im Rahmen eines sog. „sustainability risk assessments“ durchzuführen. Ein begründeter Anlass liegt insbesondere vor, wenn der Bieter seinen Sitz in einem CSR-Hoch-Risiko Land hat bzw. sich dort seine Produktionsstätten befinden. Eine Liste der Hoch-Risikoländer findet sich unter:

„CSR Risikoländer“
http://corporate.vattenfall.de/uber-uns/beziehungen-zu-lieferanten/

Sollte bei einem solchen Audit festgestellt werden, dass im Vergabeverfahren abgegebene Eigenerklärungen des Bieters nicht zutreffen, ist die Vergabestelle berechtigt, den Bieter vom weiteren Wettbewerb auszuschließen.

8. Der Auftraggeber behält sich vor, Teilnahmeanträge, die die Mindestbedingungen nicht einhalten, ohne weitere Prüfung vom weiteren Verfahren auszuschließen.

9. Die Bewerber sind verpflichtet, eine Vertraulichkeitserklärung zu unterzeichnen; dazu hat der Bewerber das bereitgestellte Formular zu nutzen.

10. Fragen sind ausschließlich über das Fragen-und-Antworten-Tool der eVergabe zu stellen. Die Vergabestelle wird sich bemühen, zeitnah zu antworten.

11. Wenn und soweit gesetzlich zugelassen, können Eignungskriterien auch durch Verwendung einer Einheitlichen Europäischen Eigenerklärung nachgewiesen werden.

Technik-Checkliste zum Prüfungssystem "SF6-gasisolierte 110-kV-Schaltanlagen für den Einsatz in Umspannwerken der Stromnetz Berlin"

Stromnetz Berlin

Gesamtergebnis dieser Checkliste

1 = ja; 2 = nein; 3 = nicht anwendbar			

Fragenbereich: **Produktpalette**

Nr.	Frage	1	2	3	Bemerkungen
1	Wurde eine zu den techn. Parametern der TB3540 vergleichbare SF6-gasisolierte 110 kV-Schaltanlage bereits von Ihnen gefertigt?				
2a	Liegt die Markteinführung der unter (1) abgefragten 110 kV-Schaltanlage länger als 3 Jahr zurück, und				
2b	gibt es bereits praktische Einsatzerfahrungen? (Wann war die Markteinführung?)				
3	Ist das Fertigungsvolumen für die unter (1) abgefragte 110-kV-Schaltanlage größer 100 Schaltfelder pro Jahr?				
4	Ist die im Register "Referenzliste" enthaltene Liste ausgefüllt?				

Fragenbereich: **Primärtechnik**

Nr.	Frage	1	2	3	Bemerkungen
5	Ist die Schaltananlage standardmäßig für 3-fach-SS-Systeme konzeptioniert?				
6	Wird für die Kapselungsgefäße ausschliesslich Aluminiumguss verwendet?				
7	Arbeitet die Unterbrechereinheit des Leistungsschalters zur stromabhängigen Lichtbogenlöschung nach dem Autokompressionsprinzip?				
8	Ist sicher gestellt, dass die Schaltanlage keine Gefahrenstoffe enthält?				
	(Wenn ja, welche?)				
9	Liegen Ihren Anlagenbeschreibungen Handlungsanweisungen für den Umgang mit gefährlichen Stoffen (die u.U. bei/nach Störungen entstehen) bei?				
10	Liegt für die zu liefernde Schaltanlage eine Gefährdungs-beurteilung bei?				

Bitte beachten Sie, dass alle Unterlagen und Antworten in deutscher Sprache einzureichen sind.
05.05.2017

Gesamtergebnis dieser Checkliste

1 = ja; 2 = nein; 3 = nicht anwendbar				
11	Ist sichergestellt, daß Spannungswandler immer kippschwingungsarm ausgeführt sind?			

Fragenbereich: **Entwicklung / Konstruktion**

Nr.	Frage	1	2	3	Bemerkungen
12	Wird die Berechnung und Konstruktion von 110 kV-Schaltanlagen in ihrem eigenen Hause durchgeführt?				
13	Erfolgen die Berechnung und die Konstruktion EDV-gestützt?				
14	Ist sichergestellt, dass sämtliche für die Funktion und Sicherheit der 110 kV- Schaltanlagen relevanten anerkannten technischen Regeln in Ihrer Fertigungsstätte vorhanden sind und den Mitarbeitern für Planung, Konstruktion, QM-Wesen und Konstruktionsprüfung bekannt sind und diesen Mitarbeitern uneingeschränkt zur Verfügung stehen?				
15	Werden für die Entwicklung und Konstruktion die in Deutschland geltenden IEC/ DIN Normen angewendet?				
16	Wurde die 110 kV-Schaltanlage "Typ-geprüft"? (fügen Sie alle Bescheinigungen nach DIN/ IEC 62271- 203 bei.)				

Fragenbereich: **Fertigung und Fertigungskontrolle**

Nr.	Frage	1	2	3	Bemerkungen
17	Sind in Ihrer Fertigungsstätte getrennte Räume für Metallverarbeitung und Lackierung sowie für die elektro-technische Ausrüstung/Montage vorhanden?				
18	Lassen sich die Hersteller und Typen aller verbauten Betriebsmittel, anhand entsprechender Materiallisten, eindeutig identifizieren?				

Bitte beachten Sie, dass alle Unterlagen und Antworten in deutscher Sprache einzureichen sind.
05.05.2017

Technik-Checkliste zum Prüfungssystem "SF6-gasisolierte 110-kV-Schaltanlagen für den Einsatz in Umspannwerken der Stromnetz Berlin"

Stromnetz Berlin

Gesamtergebnis dieser Checkliste

1 = ja; 2 = nein; 3 = nicht anwendbar			

19	Wird Ihr Personal für die einzelnen Produktionsschritte regelmäßig und nachweislich geschult?				
20	Werden sämtliche Fertigungs-Prozesse (z.B. Lackieren, Schweißen, Isolieren, Ausrüsung und Verdrahtung) im QM-Prozess überwacht und dokumentiert?				
21	Ist sicher gestellt, dass vergütete und behandelte Materialen eingesetzt werden?				
22	Ist organisatorisch sichergestellt, dass im Falle notwendiger technischer Änderungen des Auftraggebers, diese allen an der Planung, Konstruktion und Prüfung beteiligten Stellen der Fertigungskette mitgeteilt werden?				
23	Erhält der Auftraggeber eine schriftliche Bestätigung zur Umsetzung seiner geforderten Änderungen und Realisierung des Punktes (22)?				
24	Ist die Zugehörigleit der gefertigten Schaltanlage zu der typ-geprüften Anlage reproduzierbar?				
	(bitte erläutern, ggfs. mit einer gesonderten Anlage)				

Bitte beachten Sie, dass alle Unterlagen und Antworten
in deutscher Sprache einzureichen sind.
05.05.2017

Gesamtergebnis dieser Checkliste

1 = ja; 2 = nein; 3 = nicht anwendbar			

Fragenbereich: **Fertigungsbegleitende - / End - Prüfungen**

Nr.	Frage	1	2	3	Bemerkungen
25	Werden fertigungsbegleitende Prüfungen durch das Fertigungspersonal durchgeführt und die Ergebnisse dokumentiert?				
26	Wird der Kunde/Auftraggeber informiert, wenn sich bei der Stückprüfung von 110 kV-Schaltfeldern Abweichungen von Soll- oder Grenzwerten herausstellen?				
27	Werden die Stückprüfungen bzw. die Fertigungsendprüfung in einem eigenem zertifizierten Prüffeld auf dem Gelände der Fertigungsstätte durchgeführt?				

Fragenbereich: **Wareneingangsprüfung / Materiallager**

Nr.	Frage	1	2	3	Bemerkungen
28	Werden zugelieferte Materialien und Komponenten einer Wareneingangsprüfung (Materialqualität / Maßhaltigkeit) unterzogen und die Ergebnisse dokumentiert?				
29	Liegen für das eingelagerte Material unschädliche Umgebungsbedingungen (Temperatur, Feuchte, Staub) vor?				
30	Ist durch entsprechende Lagerhaltung gewährleistet, dass bei einem Ausfall eines oder mehrerer Zulieferer die Produktion für mindestens 5 Tage fortgeführt werden kann?				

Bitte beachten Sie, dass alle Unterlagen und Antworten
in deutscher Sprache einzureichen sind.
05.05.2017

Technik-Checkliste zum Prüfungssystem "SF6-gasisolierte 110-kV-Schaltanlagen für den Einsatz in Umspannwerken der Stromnetz Berlin"

Stromnetz Berlin

Gesamtergebnis dieser Checkliste

1 = ja; 2 = nein; 3 = nicht anwendbar			

Fragenbereich: **Montage / Service vor Ort**

Nr.	Frage	1	2	3	Bemerkungen
31	Wird für die Aufstellung und Montage der 110 kV-Schaltanlage eigenes Personal eingesetzt?				
32	Wird für den den Anlagenservice/ Reparatur eigenes Personal eingesetzt?				
33	Gibt es einen deutschsprachigen Service?				
34	Ist es sichergestellt, dass im Störungsfall Reparaturmaterial innerhalb von 10 Tagen zur Verfügung gestellt werden kann?				

Fragenbereich: **Qualitätssicherungs-System**

Nr.	Frage	1	2	3	Bemerkungen
35	Haben Sie ein Qualitätssicherungs-System nach ISO 9001? ***(siehe hierzu die Erläuterungen im Register P des Kriterienkataloges/Eignungskriterien)*** (Bitte fügen Sie eine Kopie des Zertifikates bei.)				
36	Besitzen Sie ein Umwelt-Qulitätsmanagment nach ISO 14001 oder gleichwertig? (Bitte fügen Sie eine Kopie der Urkunde bei)				
37	Besitzen Sie ein Arbeitsschutz-Qulitätsmanagment nach OHSAS 18001 oder gleichwertig? ***(siehe hierzu die Erläuterungen im Register R des Kriterienkataloges/Eignungskriterien)*** (Bitte fügen Sie Ihren Bewerbungsunterlagen den ausgefüllten "FFM-Fragebogen" und das Zertifikat bei)				
38	Wird von Ihrer QS-Abteilung oder Ihrem Einkauf eine Lieferantenbewertung durchgeführt (z. B. externe Audits)? bzw. führen sie QS-Audits bei Ihren Vorlieferanten durch?				

Bitte beachten Sie, dass alle Unterlagen und Antworten in deutscher Sprache einzureichen sind.
05.05.2017

Gesamtergebnis dieser Checkliste

1 = ja; 2 = nein; 3 = nicht anwendbar				
39	Ist Ihre Abteilung der Qualitätssicherung in sämtlichen Fertigungsschritten der 110 kV-Schaltanlagenfertigung eingebunden?			
40	Wird die Qualitätssicherung a) bei Verträgen für Entwicklungsvorhaben b) bei der Auswahl der Unterauftragnehmer c) bei der Bauteile- und Materialauswahl d) bei der Erstellung von Liefervorschriften für Fremdprodukte eingebunden?			
41	Erhält jedes 110-kV-Schaltfeld eine Produktionsbegleitkarte (auch elektronisch) auf der die einzelnen Produktionsschritte und Zwischenprüfschritte dokumentiert sind?			

Bitte beachten Sie, dass alle Unterlagen und Antworten
in deutscher Sprache einzureichen sind.
05.05.2017

Referenzliste zum Prüfungssystem
"SF6-gasisolierte 110-kV-Schaltanlagen für den Einsatz in Umspannwerken der Stromnetz Berlin GmbH"

Stromnetz Berlin

Referenz 1				
	Referenz 1	**Beschreibung durch abc GmbH**		
	Auftraggeber	abc xxx		
	Ansprechpartner des Auftraggebers	abc xxx	Telefonnummer: Email-Adresse: (des Auftraggebers)	abc xx.xx@xx.xx
	Projektname, -bezeichnung	abc xxx	Anzahl der vom Bewerber eingesetzten Mitarbeiter im Referenzprojekt	xxx
	Versogungsbereich, EVU	abc xxx	Datum der Auftragsvergabe	xx.xx.20xx
	Zeitraum der Leistungsausführungen	xx.xx.20xx - xx.xx.201x	Projektgröße -volumen, Auftragswert in EUR	xx TEUR
	Nähere Detailangaben zum oben genannten Projekt (Referenz 1):			
	Wurde in dem Referenzprojekt eine Lieferung, Montage und Inbetriebnahme einer SF6-gasisolierten 110-kV-Schaltanlage mit mindestens 7 Schaltfeldern durchgeführt? Angabe ist durch den Bewerber mit Fabr., Typ und Feldanzahl zu beschreiben	abc xxx		
	Wurden in dem Referenzprojekt "Auftraggeber-spezifische Anforderungen" umgesetzt? Kurze stichpunktartige Beschreibung.	abc xxx		

Referenzliste zum Prüfungssystem
"SF6-gasisolierte 110-kV-Schaltanlagen für den Einsatz in Umspannwerken der Stromnetz Berlin GmbH"

Stromnetz Berlin

Referenz 2

Referenz 2	**Beschreibung durch abc GmbH**		
Auftraggeber	abc xxx		
Ansprechpartner des Auftraggebers	abc xxx	Telefonnummer: Email-Adresse: (des Auftraggebers)	abc xx.xx@xx.xx
Projektname, -bezeichnung	abc xxx	Anzahl der vom Bewerber eingesetzten Mitarbeiter im Referenzprojekt	xxx
Versogungsbereich, EVU	abc xxx	Datum der Auftragsvergabe	xx.xx.20xx
Zeitraum der Leistungsausführungen	xx.xx.20xx - xx.xx.201x	Projektgröße -volumen, Auftragswert in EUR	xx TEUR
Nähere Detailangaben zum oben genannten Projekt (Referenz 2):			
Wurde in dem Referenzprojekt eine Lieferung, Montage und Inbetriebnahme einer SF6-gasisolierten 110-kV-Schaltanlage mit mindestens 7 Schaltfeldern durchgeführt? Angabe ist durch den Bewerber mit Fabr., Typ und Feldanzahl zu beschreiben	abc xxx		
Wurden in dem Referenzprojekt "Auftraggeber-spezifische Anforderungen" umgesetzt? Kurze stichpunktartige Beschreibung.	abc xxx		

Referenzliste zum Prüfungssystem
"SF6-gasisolierte 110-kV-Schaltanlagen für den Einsatz in Umspannwerken der Stromnetz Berlin GmbH"

Stromnetz Berlin

Referenz 3

Referenz 3	**Beschreibung durch abc GmbH**		
Auftraggeber	abc xxx		
Ansprechpartner des Auftraggebers	abc xxx	Telefonnummer: Email-Adresse: (des Auftraggebers)	abc xx.xx@xx.xx
Projektname, -bezeichnung	abc xxx	Anzahl der vom Bewerber eingesetzten Mitarbeiter im Referenzprojekt	xxx
Versogungsbereich, EVU	abc xxx	Datum der Auftragsvergabe	xx.xx.20xx
Zeitraum der Leistungsausführungen	xx.xx.20xx - xx.xx.201x	Projektgröße -volumen, Auftragswert in EUR	xx TEUR
Nähere Detailangaben zum oben genannten Projekt (Referenz 3):			
Wurde in dem Referenzprojekt eine Lieferung, Montage und Inbetriebnahme einer SF6-gasisolierten 110-kV-Schaltanlage mit mindestens 7 Schaltfeldern durchgeführt? Angabe ist durch den Bewerber mit Fabr., Typ und Feldanzahl zu beschreiben	abc xxx		
Wurden in dem Referenzprojekt "Auftraggeber-spezifische Anforderungen" umgesetzt? Kurze stichpunktartige Beschreibung.	abc xxx		

TB 3540

Legende
• - Unterpunkt
○ - Unterpunkt von •
□ - Unterpunkt von ○

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
1	Bei einer SF6-gasisolierten 110 kV-Schaltanlage im Sinne dieser Technischen Beschreibung handelt es sich um eine geprüfte, funktionsfähige Gesamtheit, die alle hier beschriebenen Bestandtei-le/Funktionen enthält und alle Bedingungen erfüllt oder übertrifft.						
2	Eine Schaltanlage im Sinne dieser Richtlinie versteht sich darüber hinaus als Bestandteil einer übergeordneten Funktionseinheit. Negative Wechselwirkungen mit anderen Bestandteilen (z.B. auf die Gebäudestatik) sowie physikalische Einflüsse (Wärme/-dehnungen, EM-Belastungen) aus der Umwelt wurden berücksichtigt und konstruktiv vermieden bzw. auf ein tolerantes Maß reduziert.						
3	Der beispielhafte Aufbau einer 110 kV-Schaltanlage in einem 110/10 kV-Umspannwerk ist in Anlage 1 der TB3540 bzw. in einem 110 kV-Knoten in Anlage 2 der TB3540 dargestellt.						
4	Die äußere Lackierung der Kapselungsgefäße erfolgt grundsätzlich in RAL7035 (lichtgrau), anlagenspezifisch sind Änderungen möglich.						
5	Das Raum- bzw. Aufstellkonzept der Anlage berücksichtigt den Einsatz aller benötigten Hebezeuge und Krane. Es ist Bestandteil der Anlagendokumentation.						
6	Die Schaltanlage ist so aufgebaut, dass durch einen inneren Fehler nur das betroffene Betriebsmittel ausfällt und nach Abtrennen des selbigen bzw. des fehlerbehafteten Gasraumes der normale Betrieb der übrigen Schaltanlage wieder möglich ist.						
7	Als Betriebsmittel in diesem Sinne gelten: Sammelschienenabschnitt eines Sammelschienensystems, Abgang, Querkupplung/Vollkupplung.						
8	Die Anlage ist erweiterungsfähig.						
9	Die Versorgungssicherheit gemäß Abschnitt 7.1.1 der TB3540 ist mit Ausnahme der Spannungsprüfung während der Baumaßnahmen der Erweiterung nicht eingeschränkt.						
10	Die Zugänglichkeit der einzelnen Komponenten für Instandhaltungsmaßnahmen und Reparaturarbeiten ist gewährleistet. Ein minimaler Abstand von 400mm zwischen benachbarten Schaltfeldern wurde nicht unterschritten bzw. konstruktiv durch zusätzliche Kapselungsgefäße hergestellt.						
11	Notwendige Instandhaltungsarbeiten und deren Abläufe sind in der Anlagendokumentation beschrieben. Das dafür benötigte Zubehör und weitere Hilfsmittel (Kurbeln, Arretierungsbolzen etc.) sind als Anlagenbestandteil beschriftet in unmittelbarer Nähe zur Anlage dauerhaft und übersichtlich deponiert (Vgl. 7.6 der TB3540). Eine Ausfahreinrichtung für die LS-Unterbrechereinheit ist bei Erstlieferung des Schaltanlagentyps Anlagenbestandteil.						
12	Die unter Abschnitt 7.1.1 der TB3540 beschriebene Versorgungssicherheit ist während der Arbeiten gewährleistet.						
13	Bewegliche Schaltelemente und deren feststehende Gegenstücke sind demontierbar, ohne dass das Schaltanlagengehäuse oder sonstige nicht direkt zum Schaltgerät gehörenden Baugruppen demontiert werden müssen.						
14	Flanschverbindungen und andere Befestigungen sind bei der Demontage/Montage von Gerätebaugruppen (Module) mit genormtem Werkzeug erreichbar.						
15	Der Prüftransformator des Anlagenbetreibers ist für Wiederholungs-Spannungsprüfungen nach Instandhaltungsmaßnahmen an jedem Schaltfeld anschließbar.						

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
16	Die Prüfadapter für den Anschluss des Prüftransformators (einpolig gekapselte Anlagen) bzw. den Phasenumsteller (Anlage 11 der TB3540) des Anlagenbetreibers (dreipolig gekapselte Anlagen) und deren Bestandteile (Kapselungsgefäß, Strombahnstücke und Transport-/Lagervorrichtung) sind Anlagenbestandteil.						
17	Für den Korrosionsschutz sind alle Stahlkonstruktionen mit Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461 „Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrachte Zinküberzüge (Stückverzinken)" ausgeführt.						
18	Die Prüfungen der realisierten Materialdicken sind entsprechend der Tabelle 7 1 der TB3540 durchgeführt. Die Prüfprotokolle sind Bestandteil der Anlagendokumentation.						
19	Verbindungsmittel (Schrauben, Muttern, U-Scheiben, etc.) sind nach DIN EN ISO 10684 feuerverzinkt. Feuerverzinkte Stahlkonstruktionen und Verbindungsmaterialien sind nicht beschichtet.						
20	Es gelten die Anforderungen gem. DIN EN 62271-203 Tabelle 1; normale Betriebsbedingung / Freiluft mit folgenden Ergänzungen: • Umgebungstemperaturbereich -30 bis +40 °C • Eisbedeckung 10 mm • Aufstelzhöhe der Schaltanlage >= 300 mm						
21	Die äußere Lackierung der Kapselungsgefäße ist in sonneneinstrahlungs-reflektierender Farbgebung ausgeführt. Der Farbauftrag ist in einer Güte hergestellt, die ein Anhaften von Schmutz und Moosbildung verhindert.						
22	Alle sekundärtechnischen Kabel und Leitungen sind in tritt- und anstoßsicheren sowie UV-beständigen, kleintiergeschützten Rohren bzw. Kanälen verlegt.						
23	Für Korrosionsschutz und Verzinkung gelten die Anforderungen von Abschnitt 7.1.4. der TB 3540						
24	Alle äußeren Schraubverbindungen sowie erd – und fundamentberührende Stahlteile (z.B. Unterleg- oder Ausgleichsteile) bestehen aus Nichtrostendem Stahl, mindestens Stahlsorte V2A.						
25	Die Schaltanlage ist so ausgeführt, dass das Ansammeln von Wasser in Senken oder Vertiefungen verhindert und die Schneelast abgeleitet wird.						
26	Die Flanschverbindungen und SF6-Dichtungen sind vor schädigenden Umwelteinflüssen geschützt. Zur Verhinderung von Spaltkorrosion sind zusätzliche Flanschdichtungen, Flanschfettungen oder andere Korrosionsschutzmaßnahmen realisiert.						
27	Antriebskästen von Schaltgeräten und Anschlusskästen sind in IP54 oder höher ausgeführt. Sie sind so konstruiert und ausgerüstet, dass eine Kondensatbildung im Inneren sicher verhindert wird.						
28	Türscharniere befinden sich innerhalb der Antriebskästen.						
29	Sekundärtechnische Kabel und Leitungen sind von unten in die Einführungsbuchsen eingeführt, Steckerverbindungen sind an der Schaltanlage nicht verwendet.						
30	Beschriftungen und Kennzeichnungen sind witterungs- und UV-beständig aus gravierten Kunststoffschildern (z.B. Resopal) ausgeführt, Kabelkennzeichnungen sind in Edelstahlgestanzt ausgeführt.						
31	Wartungs- und Servicegeräte sind bis auf 2,0 Meter Abstand sicher verfahr- und abstellbar.						
32	Die Betriebsströme der Leistungsschalter sind in den anlagenspezifischen Übersichtsschaltplänen des Anlagenbetreibers ausgeführt. Bezüglich des Schaltvermögens bestehen besondere Anforderungen (siehe Anlage 7 der TB3540).						
33	Die eingesetzte Unterbrechereinheit arbeitet nach dem dynamischen Autokompressionsprinzip.						
34	Die Leistungsschalterantriebe sind unter 7.2.4 der TB3540 beschrieben.						

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
35	Die Betriebsströme der Trennschalter sind in den anlagenspezifischen Übersichtsschaltplänen des Anlagenbetreibers ausgeführt.						
36	Zur Zustandsbeurteilung der Schaltkontakte ist ein zu öffnender Flansch vorhanden (vgl. 7.1.3 der TB3540).						
37	Erdungsschalter an Leitungen, bei Knotenpunktanlagen auch an Transformatoren, sind einschaltfest für 2 Einschaltungen ausgeführt (Kurzschluss-Einschaltvermögen Klasse E1). Übrige Erdungsschalter haben kein Kurzschluss-Einschaltvermögen (Klasse E0)						
38	Erdungsschalter sind grundsätzlich isoliert aus der Kapselung herausgeführt und dort mit einer für Messzwecke auftrennbaren Verbindung mit dem Anlagengehäuse verbunden. Diese Isolierung hat eine Spannungsfestigkeit von >= 3,0 kV AC.						
39	Zur Zustandsbeurteilung der Schaltkontakte ist ein zu öffnender Flansch vorhanden (vgl. 7.1.3 der TB3540).						
40	Grundsätzlich sind Hochspannungs-Schaltgeräte mit elektrischen Antrieben für Gleichspannung ausgerüstet. Die Spannungshöhe ist anlagenspezifisch gemäß den Vorgaben des Anlagenbetreibers ausgeführt.						
41	Die Hand-Notbedienung ist von außen bei laufendem Betrieb zugänglich.						
42	Beim Einführen der Handkurbel in den Antrieb ist die Spannungsversorgung für den Motoraufzug unterbrochen oder der Antrieb verfügt über eine Rutschkupplung.						
43	Ein nicht ausgeführter Steuerbefehl aufgrund unterbrochener Motorstromversorgung kann zu einem späteren Zeitpunkt nicht zu einer verzögerten Befehlsausführung führen (löschen einer ev. vorhandenen Selbsthaltung). Schaltbefehle werden durch Endlagenschalter und über die Befehlszeit der Leittechnik abgesteuert (Vgl. TB3620). Eine über die Leittechnik realisierte Befehlszeitverlängerung (Nachsteuerzeit) zur Erreichung der mechanischen Endlage der Trenn- und Erdungsschalter ist ausgeschlossen. Anlagenspezifische Abweichungen sind mit dem Fachbereich des Anlagenbetreibers abgestimmt und ausgeführt.						
44	Es ist eine ausreichende Anzahl von Hilfsschalterkontakten zur Verarbeitung der anlagenspezifischen Rückmeldungen einschließlich 20% nicht belegter Reserve vorhanden.						
45	Hilfsschalterkontakte sind grundsätzlich vergoldet versilbert und gekapselt. Der Einsatz von Mikroschaltern bei Hilfsschalterfunktionen ist ausgeschlossen.						
46	EIN- und AUS-Kreise werden durchgehend getrennt und zweipolig (Plus und Minus) gesteuert.						
47	Sind Antriebe mit Heizungen ausgerüstet, so sind diese symmetrisch auf die Leiter 1, 2 und 3 aufgeteilt. Heizungsstromkreise sind überwacht.						
48	Sämtliche Steuerfunktionen, Sperren und Verriegelungen bei Antrieben von lastschaltenden Geräten sind reproduzierbar. Dazu ist es möglich, ohne Klemmarbeiten die Schaltpunkte von z.B. Mikroschaltern der Hydrauliksteuerung zu überprüfen.						
49	Speziell für den LS-Antrieb: • Als Antriebssysteme sind hydraulisch-mechanische oder elektro-mechanische Antriebssysteme ausgeführt (keine pneumatischen Antriebssysteme sowie Stickstoffspeicher).						
50	Speziell für den LS-Antrieb: • Die elektrische Antriebsansteuerung und der Motoraufzug erfolgen mit Gleichspannung.						
51	Speziell für den LS-Antrieb: • Der Leistungsschalter ist je Antrieb mit drei galvanisch getrennten Auslöse-Systemen mit je einer AUS-Spule (Spannungshöhe ist anlagenspezifisch) für: 1. Hauptschutz, Betätigung und ggf. Zwangsgleichlauf, 2. Reserveschutz und 3. Hand-AUS ausgestattet.						

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
52	Speziell für den LS-Antrieb: • Für die Weg-Zeit-Messung ist der Anschluss eines üblichen Wegaufnehmers direkt oder über einen anlagenspezifischen Adapter möglich, dieser Adapter gehört zum Anlagenzubehör.						
53	Speziell für den LS-Antrieb: • Für Messungen zur Leistungsschalter-Diagnose ist im jeweiligen Antriebskasten eine Prüfsteckdose gemäß Anlage 4 der TB 3540 integriert, von welcher aus die EIN- und AUS-Spulen direkt angesteuert werden können.						
54	Speziell für den LS-Antrieb: • Die Tür des Leistungsschalterantriebes verfügt über einen 2-Punkt-Verschluss mit Einhand- Bedienung.						
55	Speziell für den LS-Antrieb: • Für Hydraulik-Antriebe gilt insbesondere: o Die Ölhydraulik wird mit einer Laufzeitüberwachungseinrichtung der Hydraulik-Ölpumpe überwacht. o Die Hydraulikleitungen sind nach DIN gekennzeichnet. o Waagerecht verlegte Rohre sind trittfest abgedeckt. o Der Messanschluss am Hydrauliksystem ist leicht zugänglich. o Die Betriebsstunden von Ölpumpenaggregaten werden gezählt. o Bei Anlagen mit mehr als sieben Schaltfeldern ist die Steuerung der Ölpumpenaggregate als Staffelschaltung (mit Überbrückungsschalter) ausgeführt.						
56	Speziell für den LS-Antrieb: • Für Federkraftantriebe gilt insbesondere: o Es ist eindeutig erkennbar, ob der Federantrieb ge- oder entspannt ist. o Die völlige Entspannung der Federn ist möglich und erkennbar. o Die Funktionstüchtigkeit des Antriebes ist überwacht (Gefahrmeldung „Federspeicher gestört"). o Bei Anlagen mit mehr als sieben Schaltfeldern ist die Steuerung der Aufzugsmotoren als Staffelschaltung (mit Überbrückungsschalter) ausgeführt.						
57	Die Stellungsanzeige aller Schaltgeräte wird mechanisch und kraftschlüssig vom Schalterantrieb übertragen und ist vom Bedienungs-/Kontrollgang eindeutig erkennbar. Die Stellungsanzeige „EIN" ist mit senkrechtem weißem Strich, die Stellungsanzeige „AUS" ist mit weißem Kreis jeweils auf schwarzem Grund gekennzeichnet. Bei Leitungserdungsschaltern ist eine einpolige Schalterstellungsanzeige ausgeführt.						
58	Zur Schalterstellungsanzeige gehört eine eindeutige Anzeige des Zustandes des Kraftspeichers. Bei Federkraftspeichern sind zusätzlich die Bezeichnungen „Feder gespannt" bzw. „Feder entspannt" realisiert.						
59	Schaltstellungs- und Kraftspeicheranzeigen sind auch bei geöffneter Antriebstür eindeutig erkennbar.						
60	Sichtfenster zu den Schaltkontakten stellen keinen Ersatz für eine Schalterstellungsanzeige dar.						
61	Die Messwandler sind anlagenspezifisch auf die Erfordernisse der vorhandenen Sekundärtechnik, i.B. der Schutztechnik, abgestimmt (Vgl. TB3640, TB3620, TB3541) und ausgeführt.						
62	Sämtliche Leitungen sind in Anschlusskästen auf Klemmen geführt. Für den Erdungsanschluss ist ein Anschlussbolzen realisiert. Klemmen, welche für Verrechnungen vorgesehen sind, sind manipulationssicher und plombierbar ausgeführt.						
63	Die Stromwandler sind innerhalb der Anlagenkapselung als separater Baustein oder innerhalb des LS-Gehäuses verbaut. Die Sekundärleitungen der Stromwandlerkerne sind gasdicht durch die Kapselungswand hindurch in die außerhalb angebrachten Klemmenkästen geführt.						
64	Bei der Ausführung von umschaltbaren Stromwandlern ist die Umschaltmöglichkeit außerhalb der Kapselung gegeben.						

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
65	Auf dem Typenschild des Stromwandlers ist der gemessene Wert des Innenwiderstandes Rct (Maximalwert einer Charge, gerundet auf eine Nachkommastelle) angegeben.						
66	Eine Beeinträchtigung oder Beschädigung des Wandlers bei mehrfacher, aufeinanderfolgender Entladung der Leitungskapazitäten ist ausgeschlossen.						
67	Folgende Auslegungskriterien für das Berliner 110 kV-Netz sind berücksichtigt: • Schaltfolge Ltg. O-C-O innerhalb eines (erfolglosen) AWE-Zyklus (dreipolige AWE mit Pausenzeit von 0,8s) • Weiter Schaltfolge Ltg. C-O nach Ablauf von 25min • Max. Leitungskapazität C=6,5µF oder 3µF (anlagenspezifisch)						
68	Spannungswandler sind bis zu einer Prüfspannung von 1,5 x Leiter-Erde-Spannung (Uo) TE-frei (Vgl. Abschnitt 0 der TB3540).						
69	Der Wandler ist so dimensioniert, dass bei sekundärseitiger Erregung eine Wiederholungswechselspannungsprüfung des entsprechenden Schaltfeldes mit 200 kV gem. DIN EN 62271-203 Tabelle 107, mindestens jedoch mit 184 kV, möglich ist. Die zu beachtenden Parameter (z. B. Höhe des Sekundärstromes etc.) sind in der Betriebsmitteldokumentation angegeben.						
70	Das Frequenzband, bei dem der Spannungswandler während einer Wechselspannungsprüfung von Kabeln montiert bleiben kann, ist ebenfalls in der Betriebsmitteldokumentation angegeben. Es umfasst mindestens 50-80 Hz.						
71	Der Spannungswandler lässt sich ohne Demontage vom Hochspannungspotential abtrennen (sog. schaltbarer Spannungswandler). Dieser handbetätigte Trennschalter erfüllt nachweislich auch für Kabel-Spannungsprüfungen die Trennstreckenbedingungen. Die Schaltstellung ist von außen mechanisch fixierbar und erkennbar. Der Nachweis der Trennstreckenbedingungen und die Bedienungsbeschreibung der Trennvorrichtung sind Bestandteil der Betriebsmitteldokumentation.						
72	Der grundsätzliche Aufbau und die Beschaltung der sekundären Spannungswandlerklemmen (ohne Verrechnungszählung) sind in der TB3640 dargestellt.						
73	Angaben zur Nenninduktion bei 1,0 Un/50Hz und zur Sättigungsinduktion bei 1,9 Un/50Hz sowie eine vollständige Magnetisierungskennlinie (für je einen Spannungswandler der Charge) sind Bestandteil der Anlagendokumentation.						
74	Die Wärmedehnung und Maßtoleranzen der geflanschten Rohrstücke werden von Kompensatorbausteinen ausgeglichen.						
75	Die De-/Montage einer jeden Baugruppe/Gefäß aus dem Gesamtsystem ist an jeder Stelle der Sammelschiene möglich. Es sind keine weiteren Demontagen, nicht beteiligter Schaltfelder, notwendig.						
76	An die Schaltanlage werden Transformatoren, Kabel oder Freileitungen angeschlossen. Transformatoren werden prinzipiell über VPE-Kabel, anlagenspezifisch auch über Freileitungsseile angeschlossen. Die verschiedenen Anschlussbausteine werden in den folgenden Abschnitten 7.2.8.1 bis 7.2.8.2 der TB3540 beschrieben.						
77	Die Wandabschlüsse von SF6-Rohren, die die Wände mehrerer Brandabschnitte durchqueren, sind entsprechend der Vorschriften für die Einhaltung des Feuerschutzes ausgeführt.						
78	Parallel zu Rohrausleitungen sind in den durchquerten Wänden Bohrungen mit einem Durchmesser größer/gleich 60 mm für die Durchführung von Messleitungen vorgesehen. In die Bohrungen sind bei Nichtbenutzung feuerverzinkte Stahlhülsen mit demontierbarem, brandsicherem Verschluss eingesetzt.						
79	Anlagenteile in Transformatorboxen sind nach den Anforderungen einer Freiluftaufstellung ausgeführt.						

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
80	Als Durchführungen sind grundsätzlich gesteuerte Kondensator-Durchführungen verwendet. Der Isolator besteht bei überdachter Aufstellung aus keramischen Werkstoff, braun glasiert mit Festigkeit mindestens C 120 gem. DIN EN 60672-3; bei ungeschützter Freiluftaufstellung aus Verbundwerkstoff gem. IEC 61462. Bei letzterem sind Silikon-Elastomer(SIR)schirme auf ein GFK-Rohr aufgebracht.						
81	Der Messanschluss der gesteuerten Durchführungen ist zu einem Klemmenkasten heruntergeführt (Koaxialkabel RG11 AU), welcher außerhalb des Gefahrenbereichs und gut erreichbar montiert ist. Innerhalb des Kastens ist die Erdung des Messanschlusses über eine Klemmenbrücke hergestellt. Zur Messung des Verlustfaktors bzw. der Kapazität des Kondensatorwickels während des Betriebes ist die Brücke entfernbar.						
82	Für den Seilanschluss ist die Durchführung mit einem mit dem Material der Seilklemme verträglichen Anschlussbolzen, Ø 30mm und L= 120mm, ausgestattet. Die Seilklemme ist Anlagenbestandteil.						
83	Die Verseilung erfolgt mit Aluminium-Stahl-Seil 240/40 nach DIN 48204 oder mit Kupferseil nach DIN 48201, Teil 1. Die Auswahl von Material, Querschnitt sowie Einfach- oder Doppelbeseilung ist anlagenspezifisch und abhängig von Strombelastung, Netzverhältnissen und Umgebungsbedingungen in Abstimmung mit dem Anlagenbetreiber ausgeführt. Unzulässige mechanische Belastungen werden durch zusätzlich Stützisolatoren abgefangen.						
84	Besonderheit bei Anschluss eines Transformators im Ketten-UW: Die Schaltfeldausleitung ist bis über den Transformator geführt. Dort bildet eine SF6-Freiluftdurchführung den Übergang auf das Freileitungsseil, welches auf kurzem Weg auf die Anschlüsse des Transformators geführt ist.						
85	Der Kabelanschlussbaustein ist gem. VDE 0671-209 ausgeführt. Hochspannungskabel sind grundsätzlich senkrecht von unten in die Schaltanlage eingeführt. Die Kompatibilität der Steckerbuchse mit dem Stecker ist durch den Anlagenhersteller sichergestellt.						
86	Der Abstand zwischen Unterkante Endverschlussgefäß und Oberkante Rohfußboden beträgt 1000mm.						
87	Gasarbeiten und Montagen für die Einführung der Kabelendverschlüsse sind vom Schaltanlagenhersteller in Zusammenarbeit mit dem Kabelendverschlusslieferanten ausgeführt. Der Schaltanlagenhersteller trägt die Gesamtverantwortung für die Gasdichtigkeit des Kabelanschlussgasraumes (geforderte Gasdichtigkeit wie übrige Anlage).						
88	Die Montage- und SF6-Gasarbeiten für die Erstanschaltung und Kabelprüfung der Kabelanlage sind vom Schaltanlagenhersteller durchgeführt.						
89	Für die Einspeisung einer Prüfspannung ist am Kabelanschlussbaustein der Anbau eines Prüfadapters mit Prüfkabel möglich (Vgl. 7.1.3 der TB3540).						
90	Beim Anschluss von Ölkabeln ist ein langes Gehäuse gem. VDE 0671-209 eingesetzt. Beim Anschluss von VPE-Kabeln sind, abweichend von o.g. VDE, einpolige Isolatorbuchsen (nach Anlage 6 der TB3540) für die Aufnahme von feststoffisolierten Kabelendverschlüssen (steckbare Kompaktendver-schlüsse) eingebaut. Diese Anordnung ist Bestandteil der Stückprüfung der Schaltanlage.						
91	Die Buchsen nehmen die vom Anlagenbetreiber präqualifizierten steckbaren Endverschlüsse auf. Der Schaltanlagenhersteller weist die geprüfte Anordnung Buchse-Stecker nach.						

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
92	Bis zum Einführen der Kabelstecker sind die Buchsen mit druckfesten Deckeln mit Füllanschluss DILO DN8 verschlossen und mit SF6-Gas befüllt. Die Deckel für ein Kabelsystem gehören zum Zubehör der Schaltanlage (Vgl. 7.1.3 der TB3540).						
93	Die Verbindungen Schaltanlagengehäuse – Kabelmantel bestehen aus zugelassenen, schwarzisolierten Kupferleitungen. Diese sind gemäß Anlagen 8.1- 8.6 ausgeführt und angeschlossen (Bestandteil der Kabelanlage). Bei Verwendung von Kabelumbauwandlern sind die o.g. Kupferleitungen durch die Wandler geführt.						
94	Der innere Flanschring bzw. Endverschlusstrichter (Kabelmantelpotential) ist mit dem äußeren Flanschring bzw. Spannring (Anlagenpotential) elektrisch leitend verbunden. Die Befestigung der Kabelschuhe der Kupferleitungen am Spannring erfolgt an verzinnten Kupferwinkeln (Vgl. Anlagen 8.1 – 8.6 der TB3540). Beim Öffnen der Verbindung werden die Flanschringschrauben nicht gelöst. Die Ausrüstung ist bereits im Herstellerwerk realisiert.						
95	Der Flanschring ist zur Befestigung der ersten Zugentlastungsschelle (Bauform Südkabel oder baugleich) des Kabels geeignet. Dazu sind in den Ring 3 Gewindelöcher M12, um 120° versetzt, angeordnet zur Aufnahme der Gewindestangen der Schellenhalterung. Die Schellen sind so befestigt, dass jedes Schellenoberteil ebenfalls um 120° versetzt nach außen zeigt.						
96	Im Folgenden sind der Aufbau und das Konzept der SF6-Gasisolierung dargestellt. Die Bezeichnung und Kennzeichnung der Gasräume usw. sind gemäß Abschnitt 7.9.2 der TB3540 ausgeführt.						
97	Die Gasraumaufteilung und -überwachung (Vgl. Abschnitt 7.4.1 der TB3540) ist so ausgelegt, dass bei Störungen und Instandhaltungsmaßnahmen nur ein eng begrenzter Teil der Anlage ausfällt bzw. außer Betrieb gesetzt werden muss (Vgl. 7.1.1 der TB3540). Störungen im Gassystem eines Gasraumes führen zu keiner Beeinträchtigung der Isolierfähigkeit eines anderen Gasraumes.						
98	Die Gasraumschottungen sind schaltgeräte- bzw. bausteinbezogen unter Berücksichtigung der Versorgungssicherheit angeordnet. Eine beispielhafte Gasraumaufteilung ist in den Anlagen 3 und 4 der TB3540 dargestellt.						
99	Leistungsschalter, Sammelschienentrennschalter und Spannungswandler sind jeweils in einem eigenständigen Gasraum untergebracht. Bei Letzterem gehört das Gasschott zum Wandlerbaustein.						
100	Zwischen Leistungsschalter und Sammelschienentrennschalter sowie Sammelschienentrennschaltern benachbarter Schaltfelder ist jeweils ein gesonderter, inaktiver Gasraum angeordnet. Dieser wird separat überwacht oder über eine Rohrbrücke NW20 mit selbstschließenden Kupplungen mit dem Gasraum eines Sammelschienentrennschalters verbunden.						
101	Jeder Gasraum ist mit zwei Anschlüssen (Wartungs- und Messanschluss) für Gasarbeiten in diagonaler Anordnung ausgerüstet.						
102	Waagerecht gelegte SF6-Rohrleitungen sind trittfest abgedeckt.						
103	Die Wartungs- und Messanschlüsse sind unter Berücksichtigung der Zugänglichkeit gemäß Abschnitt 7.1.3 der TB3540 so dicht wie möglich an den Gasraum herangeführt. Die Verbindung der Anschlüsse mit dem Gasraum erfolgt ohne Querschnittseinengung.						
104	Die Gasraumverrohrung ist gelb/schwarz nach DIN 2403 gekennzeichnet.						
105	Wartungs- und Messanschluss: • Wartungsanschluss (1. Anschluss): Größe: NW 20 • Messanschluss (2. Anschluss): Größe: NW 8						
106	Bei Gasräumen mit mehr als 50 kg SF6 ist Anzahl, Größe und Ort der Wartungsanschlüsse anlagenspezifisch mit dem Fachbereich des Anlagenbetreibers abgestimmt und ausgeführt.						

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
107	Das Ende von Wartungs- und Messanschlüssen ist mit einer Vakuumkupplung der Firma DILO in entsprechender Größe ausgerüstet.						
108	Grundsätzlich sind Feuchtigkeitsfilter (Adsorbtionsfilter) in allen Gasräumen eingesetzt.						
109	Pro Gasraum ist eine Druckentlastungseinrichtung vorgesehen. Deren Ausblasöffnung ist so angeordnet, dass das Bedienpersonal vor austretenden festen und gasförmigen Reaktionsprodukten geschützt ist.						
110	Es sind keine Entlastungseinrichtungen mit Graphitscheiben oder Schottisolatoren mit Sollbruchstellen, die bei innerem Überdruck bersten, verbaut.						
111	Die äußeren Auswirkungen eines Lichtbogens infolge eines inneren Fehlers sind gemäß DIN EN 62271-203 bis 0,2 s (Schutzstufe 1) auf das Ansprechen der entsprechenden Druckentlastungseinrichtung begrenzt. Bis 0,5 s (Schutzstufe 2) ist die Bildung von Kapselungsbruchstücken ausgeschlossen. Der Nachweis der Einhaltung der DIN EN 62271-203 ist Bestandteil der Anlagendokumentation.						
112	Alle Gasräume sind mit vakuumfesten Dichtewächtern mit galvanisch getrennten Kontakten ausgerüstet. Kontakte, welche eine Funktionssperre oder Oberwertmeldung realisieren, sind als Schließerkontakte ausgeführt (Ruhestromprinzip für Funktionssperren). Kontakte, welche Unterwertmeldungen realisieren sind als Öffnerkontakte ausgeführt (Arbeitsstromprinzip). Die Kontaktbezeichnung bezieht sich auf den Zustand Anlage spannungs- und drucklos. Bei Neuanlagen sind die Dichtewächter zusätzlich mit einem Drucksensor mit digitalem Ausgangssignal (vergl. Anlage 10 der TB3540) für kontinuierliche Überwachung und Auswertung der Gasdrücke über die Stationsleittechnik ausgerüstet (Vgl. TB3620).						
113	In dreipolig isolierten Anlagen sind alle Gasräume überwacht.						
114	In einpolig isolierten Anlagen sind: • alle Gasräume in denen sich lastschaltende Geräte befinden, • Trafo- und Spulenanschlussräume, • folienisolierte SF6-Wandler und Überspannungsableiter einpolig überwacht, • die einzelnen Phasen-Gasräume der übrigen Bestandteile sind gastechnisch gebrückt und werden dreipolig überwacht. Sie sind für Wartungs- und Messzwecke entkuppelbar (Rohrverbindung mit Vakuumkupplung).						
115	In einpolig isolierten Anlagen sind: • alle Gasräume in denen sich lastschaltende Geräte befinden, • Trafo- und Spulenanschlussräume, • folienisolierte SF6-Wandler und Überspannungsableiter einpolig überwacht, • die einzelnen Phasen-Gasräume der übrigen Bestandteile sind gastechnisch gebrückt und werden dreipolig überwacht. Sie sind für Wartungs- und Messzwecke entkuppelbar (Rohrverbindung mit Vakuumkupplung).						
116	Die Mess- und Anzeigegeräte sind mittels selbstverschließender Manometer–Verschraubungen, Typ DILO, direkt mit dem Gasraum verbunden und bei Betriebsdruck auswechselbar. Der elektrische An-schluss ist mittels flexibler geschirmter Leitung hergestellt.						
117	Die Geräte sind so angeordnet, dass sie vom Bedienungs- oder Kontrollgang aus ablesbar sind.						
118	Gasräume, deren Betriebsdruck niedriger ist als der ihres Nachbargasraums, sind zusätzlich mit einem Oberwertkontakt ausgerüstet.						
119	Gasräume, bei denen bis zum Ansprechen des 1. Unterwertkontaktes mehr als 500l SF6 entweichen können, sind mit einem zusätzlichen Warnkontakt ausgestattet.						

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
120	Die Kontaktpotenziale bei mehreren Schaltfunktionen sind prüf- und trennbar. Die Angabe der Schalthysterese ist Bestandteil der Betriebsmitteldokumentation.						
121	Für die Funktionssperren des Leistungsschalters sind für jeden Auslösekreis galvanisch getrennte Kontakte verwendet (Vgl. Abschnitt 7.2.4 der TB3540).						
122	Die Überwachung der Sammelschienengasräume ist auf einen zentralen Gasraumüberwachungsschrank geführt (Vgl. Abschnitt 7.8 der TB3540).						
123	Es sind UHF-Sensoren zur Erfassung von elektrischen Teilentladungen (TE) in der gesamten Schaltanlage installiert. Sie sind im Schaltanlagenraum vorrangig in den Bereichen von Durchführungen, Kabelendverschlüssen und Sammelschienen montiert (Vgl. Anlagen 3 und 4 der TB3540). Der überlappende Erfassungsbereich ist so gestaltet, dass auch feldweise TE's lokalisiert werden können. Der entsprechende Nachweis ist Bestandteil der Anlagendokumentation. Der genaue Einbauort ist anlagenspezifisch und mit dem Fachbereich des Anlagenbetreibers abgestimmt und ausgeführt.						
124	Die gesamte Schaltanlage ist ohne zusätzliche, extern befestigte Sensoren auf TE überprüfbar.						
125	Die HF-N-Messanschlüsse liegen im Handbereich und sind ohne weitere Demontagen / Montagen zugänglich.						
126	Für die Ortung von Teilentladungen ist das TE-Messgerät „portable UHF-Monitor" des Herstellers DMS mittels HF-N-Steckern anschließbar. Für den Anschluss erforderliche (Mess-) Geräte und Adapter sind Zubehör der Schaltanlage.						
127	Voraussetzung für die UHF-TE-Messung ist der zur Anlagendokumentation gehörige Sensitivitätsnachweis (Vgl. Abschnitt 8.4.2 der TB3540).						
128	Die Verriegelungsbedingungen sind anlagenspezifisch und gelten nur in Verbindung mit TB3545. Die Funktionen der Geräteverriegelungen und Steuerungen sind in einem im Bedienungsschrank befindlichen Feldleitgerät integriert (Vgl. Abschnitt 7.7 der TB3540).						
129	Grundsätzlich gilt für Schaltgeräte die zum gleichen Verriegelungskreis gehören: • Wenn ein Leistungs-, Trenn- oder Erdungsschalter in Störstellung steht, ist die Betätigungsmöglichkeit anderer Trenn- und Erdungsschalter unterbrochen. Dieser Zustand wird gemeldet • Bei Störstellungen von Trenn- und Erdungsschaltern (Zwischenstellung) kann der Leistungsschalter nicht geschaltet werden (Störstellungserfassung).						
130	Ober- und unterspannungsseitige Erdungs- und Trennschalter von Transformatoren sind in eine gegenseitige Verriegelung wie folgt eingebunden: • Trennschalter lassen sich bei geschlossenem Erdungsschalter der jeweils anderen Spannungsebene nicht schließen • Erdungsschalter lassen sich bei geschlossenem Trennschalter der jeweils anderen Span-nungsebene nicht schließen						
131	Stromkreise, welche Funktionssperren in der LS-Steuerung bewirken, arbeiten nach dem Ruhestromprinzip.						
132	Die Parameter der Antriebsenergie und der SF6-Gasdichte, die Funktionssperren wirksam werden lassen, sind überwacht (Vgl. Abschnitte 7.2.4 und 7.4.1 der TB3540).						
133	Für unverriegelte Schalthandlungen, ausgeführt an der Notbedieneinheit und/oder EAE, befindet sich in jedem Bedienungsschrank ein Gesamtentriegelungsschlüsseltaster (-S1) für Zweihandbetätigung zur Umgehung aller Verriegelungsbedingungen (Vgl. Abschnitt 7.7 der TB3540).						

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
134	Für Prüf- und Instandhaltungsarbeiten benötigte Tritte, Leitern und Arbeitsbühnen (sowohl fest montierte als auch bewegliche) gehören zum Anlagenbestandteil bzw. -zubehör. Der jeweilige Arbeitsablauf und die zulässige Belastung sind im Betriebshandbuch der Schaltanlage dokumentiert (Vgl. 7.1.3 der TB3540).						
135	Tritte, Leitern und Arbeitsbühnen sind mit rutschsicheren Stufen / Standflächen ausgerüstet.						
136	Der Bedienungsschrank ist die Steuerungseinheit für das jeweilige Schaltfeld. Er ist der Einspeisepunkt für sämtliche Hilfsspannungen (AC und DC) der Betriebsmittel. Daraus werden die Potentiale für Steuerung, Befehle und Meldungen gebildet.						
137	Der Bedienungsschrank bildet die Schnittstelle zwischen der Schaltanlage und der Schutz- und Leittechnik des UW.						
138	Am Bedienungsschrank können die Betriebsmittel bei Wartungen, Prüfungen und bei Ausfällen der Nah- und Fernsteuerung geschaltet werden. Die Visualisierung des Betriebszustandes und der Rück- und Gefahrmeldungen erfolgt über die LED-Anzeigen und Bedienbilder des Bedienpaneels eines Feldleitgerätes (Leittechnische Ein-/Ausgabeeinheit).						
139	Der Bedienungsschrank ist nach technischen und dokumentatorischen Grundsätzen gemäß Musterschaltungsbuch in Abstimmung mit dem Anlagenbetreiber ausgeführt, projektspezifische Änderungen sind berücksichtigt.						
140	Bei der Festlegung des Platzbedarfes und der Geräteanordnung sind spätere Umrüstungen und Erweiterungen berücksichtigt.						
141	Bei Aneinanderreihung dauerstromerregter Bauelemente (z.B. Schütze) ist deren Wärmeableitung gewährleistet.						
142	Wenn das Ergebnis der Wärmebilanz und/oder das Klima des Schaltanlagenraumes es erfordert, sind in den Bedienungsschränken thermostatgesteuerte Schrankheizungen eingebaut. Der entsprechende Nachweis ist Bestandteil der Betriebsmitteldokumentation.						
143	Schädigende thermische Einwirkungen auf Bauelemente, wie z.B. Kabelkanäle, durch die Thermostatheizung sind ausgeschlossen.						
144	Der Bedienungsschrank enthält folgende Komponenten: • Leittechnische Ein-/Ausgabeeinheit (EAE) als Feldleitgerät mit Bedienpaneel Die technischen Anforderungen des EAE sind in der TB3620 beschrieben. Folgende Funktionen enthält es mindestens: • Übermittlung der Wirkbefehle von Nah/Fern • Realisierung der Steuerung von vor Ort • Realisierung der Schaltfeldinternen sowie Anlagen-übergreifenden Verriegelung • Erfassung, Verarbeitung und Anzeige aller Rück- und Gefahrmeldungen o Schalterstellung o Gefahrmeldungen o Betriebszustandsänderungen • Erfassung, Verarbeitung und Anzeige digitaler/analoger Messwerte o Strom o Spannung o Gasdruck • Erfassung, Verarbeitung und Anzeige von Zählwerten: o Schaltspielzählung der Leistungsschalter • Übertragung aller genannten Werte und Meldungen nach „Nah“ (UW-Nahbedienplatz) und „Fern“ (Leitwarte) Im Fehlerfall ist das Bedienpaneel einfach austauschbar, d. h. ohne Parametrier- und komplizierte Demontagehandlungen an dem Bedienpaneel oder der Ein-/Ausgabe-Einheit.						

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
145	Der Bedienungsschrank enthält folgende Komponenten: • Elektrische Notsteuereinrichtung Die Notsteuereinrichtung ermöglicht im Falle der Störung der Leittechnik/Feldleitgerät die unverriegelte Steuerung des Schaltfeldes vor Ort. Funktion und Aufbau sind nach den technischen Grundsätzen gemäß Musterschaltungsbuch in Abstimmung mit dem Anlagenbetreiber ausgeführt. Das Blindschaltbild der Notsteuereinrichtung wird von einer Ringleitung im Bedienungsfall kurzzeitig (ca. 1h) über Taster und Koppelrelais in jedem Bedienungsschrank angeregt. Gleichzeitig aktiviert dieser, zentral außerhalb eines Bedienungsschrankes montierte, Taster auch das Display des Feldleitgerätes in jedem Bedienungsschrank. Die Notsteuereinrichtung ist für die folgenden Maßnahmen geeignet: • Einschalten eines Schaltfeldes auf eine beliebige Sammelschiene • Sammelschienenwechsel • Aus- und Freischalten eines Schaltfeldes • Ausschalten des LS der Kupplung in Schaltanlagen mit Mehrfach-Sammelschiene						
146	Folgende Maßnahmen sind nicht mit der Notsteuerung realisierbar: • Erden bzw. Enterden eines Schaltfeldes • Betätigung der andersspannungsseitigen Schaltgeräte von Transformatoren						
147	Während der Bedienung der Notsteuereinrichtung stehen folgende analoge Messwerte zu Verfügung: • Schaltanlage Umspannung: o Schaltfeld Transformator und/oder Leitung □ Strom, 110kV-seitig (nicht bei UW-Typ 14*. SF Transformator) □ Spannung (nicht bei UW-Typ 14, SF Transformator und UW-Typ 15**) o Schaltfeld Kupplung □ Strom □ Spannung der angrenzenden SS-Abschnitte • Schaltanlage Knoten: o Schaltfeld Transformator, Leitung und Kupplung □ Strom und Spannung, 110kV-seitig *Ring-UW mit Lastrennschaltern ** Ring-UW mit Einfachsammelschiene und zwei Längskupplungen						
148	konstruktiv sind folgende Vorgaben ausgeführt: • eloxierte Aluminiumplatte, Mindeststärke 2 mm, zur Geräteaufnahme (Taster, Stellungsanzeiger, Blindschaltbild etc.) • Beschriftungen und Darstellung der primären Verbindungen und Betriebsmittel erfolgen in gravierter Form, farblich ausgefüllt entsprechend Beschriftungsrichtlinie TB3606 • Schalt- und Anzeigegeräte sind nach den technischen Grundsätzen entsprechend Muster-schaltungsbuch realisiert (z.B. Taster quadratisch mit Beschriftung „I“ und „0“ in schwarz auf weiß)						
149	konstruktiv sind folgende Vorgaben ausgeführt: • LS-Hand-AUS Die separate Leistungsschalter-AUS-Betätigung (schwarzer Taster) mit gesonderter Auslösein-richtung (3. Aus-Spule im LS, wirkt unverriegelt außer ggf. Querkuppelausschaltsperre und Funktionssperre) ist in die Fronttür integriert und gegen zufälliges Betätigen gesichert.						

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
150	konstruktiv sind folgende Vorgaben ausgeführt: • Analoge Strom- und Spannungsmesser Strommesser sind mit logarithmischer Skalierung beschriftet, Einbaumaß 96 mm x 96 mm, Auswahl gemäß Bemessungswerte der jeweiligen Wandler. Der Strommesser ist in Wandlerdirektanschaltung ausgeführt, kleinteilige Skalierung bis 25% Wandlernennstrom (= Nennwert), dargestellt auf 75% der Gesamtskala. Der Messbereichsendwert ist der 1,5-fache Nennwert. Je ein Eichpunkt ist auf der Skala bei 0% und bei 25% Wandlernennstrom markiert. Spannungsmesser sind mit linearer Skalierung beschriftet, Einbaumaß 96 mm x 96 mm. Es ist eine Umschaltung zwischen den einzelnen Leiter-Erde- und Leiter-Leiter-Spannungen mittels daneben befindlichem Umstellschalter realisiert.						
151	konstruktiv sind folgende Vorgaben ausgeführt: • Betriebsabstellschalter (BA-Schalter) Die BA-Schalter trennen einzelne Primär-Schaltgeräte mit Ausnahme des Leistungsschalters des Schaltfeldes von Antriebs- und Betätigungsspannung, eine eventuelle Selbsthaltung des Schaltgerätes wird dabei gelöscht. Die Funktionen und Meldungen der übrigen Schaltgeräte bleiben davon unbeeinträchtigt.						
152	konstruktiv sind folgende Vorgaben ausgeführt: • Umschalter und Schlüsselschalter Für die Umschaltung der Betriebsarten (Nah/Fern-, Vor-Ort- oder Not-Steuerung) ist ein Knebelschalter (-S10) vorhanden. Für den gänzlich unverriegelten Schaltbetrieb des Schaltfeldes (-S1: Gesamtentriegelung) ist ein Schlüsseltaster des Schließsystems (Halbzylinder) des Anla-genbetreibers vorhanden.						
153	konstruktiv sind folgende Vorgaben ausgeführt: • Spannungswandlerautomaten						
154	konstruktiv sind folgende Vorgaben ausgeführt: • Meldungs-Trennklemmen Alle im Bedienungsschrank auflaufenden Einzelmeldungen werden einzeln durch das EAE erfasst. Die Zusammenfassung zu Sammelmeldungen erfolgt ausschließlich in der Leittechnik.						
155	konstruktiv sind folgende Vorgaben ausgeführt: • Absicherungen aller internen Hilfsstromkreise						
156	konstruktiv sind folgende Vorgaben ausgeführt: • Einspeisepunkt für alle AC- und DC-Spannungen zur Schaltanlage						
157	konstruktiv sind folgende Vorgaben ausgeführt: • Unterspannungsüberwachte Umschaltung für DC-Versorgung						
158	Der Detail-Aufbau des Bedienungsschrankes und die Anordnung der Betriebsmittel sind anlagenspezifisch und mit dem Anlagenbetreiber abgestimmt und ausgeführt. Weitere Festlegungen der TB3549 sind beachtet.						
159	Der Bedienungsschrank ist als Doppel-Schrank (Fabrikat RITTAL, Farbe RAL 7035) in 2200mm x 1200mm (H x B ohne Sockel (bei Ring-UW mit Lasttrennschalter B=1600mm)) ausgeführt. Das Gehäuse ist aus Stahlblech, die Doppeltüren aus Stahlblech mit Fensterausschnitten (Makrolon) gefertigt. Die Türen verfügen zudem über 180°-Scharniere mit Rechts- bzw. Linksanschlag sowie Türarretierungen.						
160	Der Bedienungsschrank ist mit Staubschutzleiste ausgerüstet.						
161	Innen ist der Bedienungsschrank mit einer rückseitigen Montageplatte, zwei Schwenkrahmen (Rechts- und Linksanschlag, 150°-Scharniere, RAL 7035) und einer türenbetätigten Innenbeleuchtung ausgerüstet.						
162	Der Bedienungsschrank ist genau einem Schaltfeld zugeordnet. Er wird in unmittelbarer Nähe zum zugeordneten Schaltfeld (anlagenbezogen davor oder gegenüber) aufgestellt und überschreitet dabei die Schaltfeldgrenzen nicht.						

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
163	Die Sekundärverbindungen zwischen Bedienungsschrank und Schaltanlage sind mittels geschirmter hochflexibler Leitungen hergestellt. Der schaltgeräteseitige Anschluss ist mit Hartingstecker Typ HAN mit Einfach- oder Doppelbügelverschluss, EMV- gerechter Leitungseinführung (Einführungsbuchse nicht aus Kunststoff) und Einsatz E mit Crimpanschlüssen oder baugleich Phoenix Heavycon realisiert. Bedienungsschrankseitig sind die Leitungen gem. TB3549 auf Klemmleisten, die Reserveadern auf Reserveaderschienen, geführt.						
164	Die in den Dichtewächtern der 110 kV-Schaltfelder gebildeten Gasraummeldungen (Vgl. Abschnitt 7.4.1 der TB3540, ausschließlich Sammelschienen) sind im Bedienungsschrank auf Messertrennklemmen geführt und gehen von dort auf die EAE im Bedienungsschrank.						
165	Die kontinuierlichen digitalen Werte der Gasdrücke der 110-kV-Schaltfelder (Vgl. Abschnitt 7.4.1 der TB3540) werden auf das EAE im Bedienungsschrank geführt.						
166	Es sind Relais, Automaten, Hydraulikpumpen, Handbetätigungsmöglichkeiten und alle Anlagenteile (z. B.: Prüftaster, Zeitrelais), die bedient werden müssen, sowie Abriegelungswandler mit Klartext beschriftet.						
167	Alle Geräte, Automaten und Messer-Trennklemmen sind in Legenden aufgelistet.						
168	Die Legenden sind im Bedienungsschrank im Dokumentenfach untergebracht.						
169	Geräte-/Betriebsmittelkennzeichnungen sind eindeutig und sichtbar angeordnet. Ober- und Unterteil sind getrennt bezeichnet.						
170	Art, Ort, Texte und Abmessungen der Kennzeichnungen und Schilder sind gemäß TB3606 mit dem Anlagenbetreiber abgestimmt und ausgeführt.						
171	Es sind ausschließlich UV-resistente Kabelrastbänder zur Kabelkennzeichnung verwendet.						
172	Die in den Dichtewächtern der 110 kV-Sammelschienen gebildeten Gasraummeldungen werden im Gasraumüberwachungs-Schrank auf Messertrennklemme geführt und gehen von dort zur Zentralen Einheit 2 der Stationsleittechnik (Vgl. Abschnitt 7.4.1 der TB3540).						
173	Prinzipiell ist der Gasraumüberwachungsschrank als Einfach - Schrank (Fabrikat RITTAL, Farbe RAL 7035) in 2200 mm x 600mm (H x B ohne Sockel) ausgeführt. Das Gehäuse und die Tür sind aus Stahlblech gefertigt. Die Tür verfügt zudem über 180°-Scharniere sowie Türarretierungen. Der Gasraumüberwachungsschrank ist mit Staubschutzleiste ausgerüstet und steht im 110 kV-Schaltanlagen- Raum.						
174	Die Anlage ist gemäß VDE, DIN, berufsgenossenschaftlichen Unfallverhütungsvorschriften, EG-Verordnung 1494/2007 und der Technischen Beschreibung TB3606 in deutscher Sprache beschriftet.						
175	Die Anlage (bei einpolig gekapselten Anlagen jeweils das mittlere Polgefäß) ist gut sichtbar mit den Feld- und Kabelabgangsbezeichnungen versehen. Die Metallgehäuse der Kabelendverschlüsse sind mit den Kabelabgangsbezeichnungen und Leiterbezeichnung beschriftet.						
176	Alle äußeren Schaltgeräte, Wandler und alle UHF-TE-Messstellen sind im Klartext und Kurzbezeichnung nach Vorgabe des Anlagenbetreibers mit schwarzen Buchstaben gekennzeichnet (TB3606).						
177	Ein Schild mit den Angaben gemäß EG-V 1494-2007 ist im Schaltanlagenraum ausgehängt. Es hat die Größe DIN A5, schwarz auf blau (RAL5005). Die Gasmenge ist total in kg aufgeführt. Die Kennzeich-nung erfolgt auf einem Aluminium- oder Kunststoffschild, Muster siehe Anlage 9 der TB3540.						
178	Hydraulikpumpen, Handbetätigungsmöglichkeiten und alle Anlagenteile (z. B. Prüftaster, Zeitrelais) in Geräteantrieben, die bedient werden müssen, sind mit Klartext beschriftet.						

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
179	Geräte-/Betriebsmittelkennzeichnungen sind eindeutig und sichtbar angeordnet. Ober- und Unterteil sind getrennt bezeichnet. Erdungsschaltgeräte sind in rot beschriftet.						
180	Art, Ort, Texte und Abmessungen der Kennzeichnungen und Schilder sind gemäß TB3606 mit dem Anlagenbetreiber abgestimmt und ausgeführt.						
181	Es sind die Anforderungen der Technischen Beschreibung TB3606 berücksichtigt.						
182	Dichtewächter-, Mess- und Wartungsanschlüsse erhalten die Kurzbezeichnung des jeweiligen Gasraumes. Gasraumschottungen sind am Gehäuse umlaufend markiert. Gasleitungen sind nach DIN 2403 an ihren Enden, vor und hinter Wand- und sonstigen Durchführungen (gilt auch für Gasräume), ggf. bei Richtungswechsel oder bei Verwechslungsgefahr mit anderen Rohrleitungen gekennzeichnet. Die Beschriftung jedes Gasraumes (Gasraumbezeichnung und Druckangabe [MPa] je Pol) ist in Gelb-RAL 1021 ausgeführt. Die Sichtbarkeit ist durch einen kontrastreichen Untergrund gewährleistet.						
183	Die Druckentlastungseinrichtungen sind mit Sinnbild und Ansprechdruck (MPa), die Feuchtigkeitsfilter in Klartext gekennzeichnet.						
184	Die Kurzbezeichnung der Gasräume ist nach folgendem Bezeichnungsschema (Kennzeichnungsblock) ausgeführt:						
185	Kennzeichnungsblock bestehend aus: • Gasraumgruppe • Zählnummer • Funktion (Leiter)-Sonderbezeichnung						
186	Gasraumgruppe: Zur Vermeidung von Verwechselungen beginnt jeder Kennzeichnungsblock mit „G“. Der zweite Buchstabe bestimmt den Typ der Gasraumgruppe. Tabelle 7 2 Kennzeichnung der SF6-Gasräume GS Isoliergasräume, die der Sammelschiene zugeordnet werden GZ Isoliergasräume zellenbezogen GL Gasräume mit lastschaltenden Hochspannungsgeräten GS..Z..abc Gasräume mit mehrfacher Gruppenbezeichnung (mehrfache Gruppenbezeichnung entsprechend der Anzahl der Teilgasräume)						
187	Zählnummer: • Jeder Gasraum ist mit einer ein- bis zweistelligen Zählnummer gekennzeichnet. Die einmal vergebene Zählnummer wird bei einphasiger Gasraumaufteilung beibehalten. Zusätzlich wird bei einphasiger Gasraumbezeichnung der jeweilige Leiter (L1 = a, L2 = b, L3 = c) gekennzeichnet. Die Zählnummern werden feldbezogen festgelegt und beginnen jeweils mit der Zahl 1. • Isoliergasräume Sammelschiene (GS): Sammelschienenbezogene Gasräume werden von 1 bis n fortlaufend nummeriert (GS1, GS2 ....). Bei Anlagen mit mehreren Sammelschienensystemen (A, B, C) werden die Gasräume ebenfalls fortlaufend von 1 bis n nummeriert, erhalten jedoch zusätzlich den Kennbuchstaben des Sammelschienensystems (z.B. -SSA: GSA1, GSA2 ... -SSB: GSB1, GSB2...). • Isoliergasräume Zelle (GZ): Zellen(Schaltfeld-)bezogene Gasräume werden, beginnend vom Sammelschienen-Trennschalter in Richtung Endverschluss nummeriert (z.B. Sammelschienentrennschalter-Gasraum GZ 1). • Gasräume mit lastschaltenden Hochspannungsgeräten (GL): Diese Gasräume werden vom Leistungsschalter in Richtung Kabelendverschluss nummeriert. Die nächstfolgende Gasraumnummer ist abhängig von der Hochspannungsgerätebezeichnung (z.B. Q0=GL1; Q01 = GL2; Q02 = GL3).						

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
188	Zählnummer: • Gasräume mit mehrfacher Gruppenbezeichnung (GS..Z..abc): Mehrfach-Bezeichnungen finden bei Gasräumen Anwendung, die zwei oder mehr Gasraumgruppen zugeordnet sind. In der Gasraumgruppe wird jeweils eine Zählnummer eingesetzt. Gasräume mit Mehrfach-Bezeichnungen werden von der Sammelschiene in Richtung Kabel-endverschluss bezeichnet (z. B. GS...Z...abc). • Gasräume mit mehrfacher Gruppenbezeichnung (GS..Z..abc): Mehrfach-Bezeichnungen finden bei Gasräumen Anwendung, die zwei oder mehr Gasraumgruppen zugeordnet sind. In der Gasraumgruppe wird jeweils eine Zählnummer eingesetzt. Gasräume mit Mehrfach-Bezeichnungen werden von der Sammelschiene in Richtung Kabel-endverschluss bezeichnet (z. B. GS...Z...abc).						
189	Funktion (Leiter) Aus der Kennzeichnung der Leiter ist zu erkennen, ob Gasräume einzeln überwachbar oder quer verbunden sind: • Einzelgasräume: Einzelgasräume werden nach der Zählnummer mit dem entsprechenden Leiterbuchstaben gekennzeichnet (z. B. GZ1a, GZ1b, GZ1c). • Querverbundene Gasräume (innerhalb eines Schaltfeldes): Bei querverbundenen Gasräumen entfällt diese Kennzeichnung des Leiters • Längsverbundene Gasräume: Sind Gasräume längs des Leiters durch Rohrleitungen trennbar verbunden, so bekommen die Gasräume mit Ausnahme der Sonderbezeichnung den gleichen Kennzeichnungsblock (z. B.: G..1a/1, G..1a/2, G..1b/1, G..1b/2, G..1c/1, G..1c/2).						
190	Die beispielhafte Bezeichnung von Gasräumen ist in den Anlagen 3 bis 4 der TB3540 dargestellt.						
191	Die Durchführung / der Nachweis spezieller Typprüfungen gemäß Tabelle 5 q), r) der vorgenannten DIN ist in Abstimmung mit dem Anlagenbetreiber erfolgt.						
192	Die gelieferte Schaltanlage ist mit den Typprüfnachweisen abgeglichen. Bei Übereinstimmung der in einer Typprüfung nachgewiesenen Bemessungs- und Kenngrößen mit den erforderlichen Bemessungs- und Kenngrößen des Anlagenbetreibers, erklärt der Schaltanlagenhersteller die Typprüfunterlagen für die Schaltanlage des Lieferumfangs für uneingeschränkt gültig.						
193	Bei Abweichung der in einer Typprüfung nachgewiesenen Bemessungs- und Kenngrößen von den geforderten Daten ist in Ausnahmefällen die Gültigkeit der Typprüfung durch eine Konformitätserklärung hergestellt, bestätigt durch einen unabhängigen dritten Fachexperten. Diesem Verfahren wurde vorab durch den Auftraggeber schriftlich zugestimmt. Alle diesbezüglichen Dokumente einschließlich der Konformitätserklärung sind Bestandteil der Anlagendokumentation.						
194	Jede Typprüfkomponente als auch jede Einzelkomponente ist durch eine individuelle Seriennummer und Auftragsnummer des Schaltanlagenherstellers identifizierbar.						
195	Dabei ist jedem Schaltgerät und jeder Schaltanlagenkomponente eine Zeichnungsnummer mit Stückliste zugeordnet und über diese eindeutig verifizierbar.						
196	Die Seriennummer ist auf dem Typenschild unverlierbar fixiert.						
197	Zum Zeitpunkt der Wiederholung der Stückprüfungen in der Schaltanlagenfabrik (Vgl. 8.1.2 der TB3540) sind die vorgenannten Zusammenhänge über eine durch den Schaltanlagenhersteller angefertigte Liste eindeutig dargestellt. In diesem Zusammenhang sind die Unterlagen des Anlagenbetreibers mit den Originalen des Schaltanlagenherstellers abgeglichen.						

lfd. Nr	Technische Ausführung		Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
198	Die Durchführung der Stückprüfungen erfolgt im Rahmen der Schaltanlagenproduktion nach IEC (IEC 62271-203, IEC 62271-1, IEC 60044-1 und IEC 61869-3) durch den Schaltanlagenhersteller, die Prüfnachweise sind Bestandteil der Anlagendokumentation.							
199	Die Vorführung der Wiederholung ausgewählter Stückprüfungen erfolgte vor Auslieferung im Beisein des Anlagenbetreibers an der fertig gestellten Schaltanlage für ausgewählte Baugruppen oder deren Komponenten.							
200	Art und Umfang der Wiederholungsprüfungen wurden zwischen Schaltanlagenhersteller und Anlagenbetreiber gemeinsam festgelegt.							
201	Es sind mindestens die Stückprüfungen gemäß Tabelle 8-1 wiederholt und dokumentiert.							
202	Prüfung am Leistungsschalter							
203	Aufnahme des Spulenstromes bei Schaltungen (EIN, AUS1, AUS2, AUS3)							
204	Widerstandsmessung der Auslösespulen (EIN, AUS1, AUS2, AUS3)							
205	Weg-Schaltzeitmessungen (EIN, AUS, EIN-AUS)							
206	Überprüfung Gleichlauf (EIN, AUS bei EIN-AUS-Schaltung)							
207	Schaltzeitmessung der Hilfsschaltkontakte (jeweils Öffner, Schließer, Wischer für EIN und AUS)							
208	Messung der Spannzeiten Federantrieb							
209	Funktion bei sekundärem Umin/Umax							
210	Prüfung am Trenn- / Erdungsschalter							
211	Aufnahme des maximalen und Motordauerstromes, Vergleich mit Sollwert							
212	Schaltzeitmessungen, Vergleich mit Sollwert							
213	Funktion bei sekundärem Umin/Umax							
214	Prüfung des SF_6-**Systemes**							
215	Überprüfung der Schaltpunkte der Dichtewächter							
216	Gasdichtigkeitsmessung an Flanschverbindungen und sonstigen Füge- und Einschraubstellen							
217	Messung des Hauptstromkreis-Widerstands							
218	Widerstandsmessung der Hauptstrombahn							
219	Wechselspannungsprüfung (IEC 62271-203, Abschnitt 7.1.101 der TB3540)							
220	Spannungsprüfung, 50 Hz, 1 min	230 kV						
221	**Prüfung der Isolation an Hilfs- und Steuerstromkreisen**							
222	Spannungsprüfung, 50 Hz, 1 min	2 kV						
223	**Prüfung der Störfestigkeit von Elektronik- und Leittechnikkomponenten**							
224	1 MHz, Wiederholungsrate 400 Hz, 2 s	2,5 kV						
225	Burst-Test							
226	Stromversorgung	2 kV						
227	Sonstige	2 kV						
228	Teilentladungsmessung							
229	(als Stückprüfung gem. IEC 62271-203, Abschnitt 7.1.102 der TB3540, Teilentladungsfrei nach charakteristischem TE-Muster [APH-Diagramme])							
230	TE-Einsetzspannung (U_d) bei einphasiger Kapselung	107 kV						
231	TE-Einsetzspannung (U_d) bei dreiphasiger Kapselung	185 kV						
232	Folgende Prüfungen sind an der fertig montierten Schaltanlage in Abstimmung mit dem Anlagenbetreiber vor Ort mindestens erfolgt, sämtliche Prüfprotokolle und –berichte sind Bestandteile der Anlagen-dokumentationen:							
233	Wechselspannungsprüfung: Wechselspannungsprüfung bei Nennbetriebsdruck gem. DIN EN 62271-203 Tabelle 107 (200kV)							

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
234	TE- Messungen bei Hochspannungsprüfung nach Anlagenerrichtung: Messung der Gesamtanlage mit den anlagenintegrierten UHF-TE-Sonden (Vgl. Abschnitt 7.4.2 der TB3540). Prüfablauf, Equipment und Messabschnitte sind mit dem Fachbereich des Anlagenbetreibers ab-gestimmt. Voraussetzung für die Prüfung ist der Sensitivitätsnachweis (Vgl. Abschnitt 8.4.2 der TB3540). Messung der Spannungswandler (bis 1,5 x Leiter-Erde-Spannung (Uo) kein TE-Einsatz) Der Prüfbericht enthält mindestens: • Detaillierte Angaben zum verwendeten Prüf -Equipment und zu vorgenommenen Einstellungen und Kalibrierungen • Nachweis der Empfindlichkeit • Allgemeine technische Daten der Schaltanlage und Schaltzustand • Übersichtsplan mit den verwendeten Sensoren • Detaillierte Auswertung und Interpretation der Messergebnisse						
235	TE- Messungen nach Erstunterspannungsetzung: Messung der Gesamtanlage mit den anlagenintegrierten UHF-TE-Sonden. Prüfablauf und Mess-abschnitte sind mit dem Fachbereich des Anlagenbetreibers abgestimmt. Dabei wurde das Prüfequipment des Anlagenbetreibers verwendet. Der Prüfbericht ist in gleichem Umfang wie für die TE-Messung nach Anlagenerrichtung ausgeführt.						
236	Widerstandsmessung an der Gesamtanlage: Die Messung erfolgt nachdem die Anlage fertig montiert ist. Die Einspeisung für die Wider-standsmessung erfolgt über die einpolig isoliert herausgeführte Erder, Freiluftdurchführungen und/oder Kabelbuchsen. Die Zugänglichkeit zur Strombahn für die Montagearbeiten zur Messung ist gewährleistet. Die Erdverbindungen der isoliert herausgeführten Erder sind leicht zugänglich und demontierbar (Vgl. Abschnitt 7.2.3 der TB3540). Die Messung erfolgt als statische Widerstandsmessung der gesamten Leistungsstrombahn mit 100 A -DC und Vergleich mit zulässigen Werten der Hersteller. Die Messabschnitte sind in Abstimmung mit dem Anlagenbetreiber festgelegt.						
237	Druck-Taupunktmessung des SF6-Gases Druck-Taupunktmessung des SF6-Gases (frühestens 24 h nach Gasfüllung)Taupunkt: < -10°C bei Innenraumschaltanlagen, < - 35°C bei Freiluftschaltanlagen und Seewasseraufstellung						
238	SF6-Prozentsatzmessung Nachweis der Gasreinheit: > 99 %						
239	Dichtewächteransprechwerte SF6-Gasfülldruck der Gasräume und Ansprechpunkte der jeweiligen Signalkontakte (bezogen auf 20°C)						
240	Gasdichtheitsprüfung Gasdichtheitsprüfung (Kontrolle aller Kapselungsverschraubungen auf Dichtheit, frühestens 48h nach Gasfüllung)						
241	Strom-Laufzeit-Aufnahme Strom-Laufzeit-Diagramm aller Motorantriebe						
242	Mindest-Ansprechspannung der Leistungsschalter-Auslösesysteme Mindest-Ansprechspannung der Leistungsschalter-Auslösespulen (Einspule 0,85 x UN; Ausspule 0,7 x UN)						
243	Weg-Zeit-Aufnahme Weg-Zeit-Diagramm der Leistungsschalter und einschaltfester Erdungsschalter						

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
244	Prüfung der Schaltanlagen-Druckbehälter Die Bescheinigungen über die durchgeführte Prüfung vor Inbetriebnahme der Druckbehälter (z.B. von Kapselungsgefäßen, Hydraulikspeichern) sowie von Isolatoren und Berstsschutzeinrichtungen sind Bestandteil der Anlagendokumentation.						
245	Zur Prüfung von Hochspannungskabeln ist der jeweils betroffene Schaltanlagenteil mit den in TB3526 angegebenen Spannungen beaufschlagbar. Die Prüfanforderungen sind durch den Anlagenhersteller bestätigt und Bestandteil der Anlagendokumentation.						
246	Für die Einspeisung am KEV-Anschluss gehören Prüfadapter gemäß Abschnitt 7.1.3 der TB 3540 zum Anlagenzubehör.						
247	Unterlagen sind wie folgt ausgeführt: • Für alle eigenen Anlagenkomponente und Geräte sowie Fremdfabrikate ist eine vollständige Dokumentation Anlagenbestandteil (z.B. SF6-Freiluftdurchführung, Kabelsteckbuchse). • Für Dispositionen: 2 Sätze Weißpausen, A0, gefaltet auf A4, in Ordnern, gemäß Richtlinie BA3605 • Dispositionen zuzüglich in AutoCAD und pdf. -Format auf Datenträger (CD, DVD). • Alle Dokumente, wie z.B. technische Beschreibungen, Betriebsanleitungen, Prüfprotokolle und Errichterbescheinigungen, Statiken usw. im Original bzw. Kopie in A4 – Ordnern, 3-fach gemäß Richtlinie BA3605 und im pdf. –Format auf Datenträger (CD, DVD).						
248	Folgende Zeichnungen sind Bestandteil der Anlagendokumentation: • Übersichtsschaltbild der Gesamtanlage • Farbige Schnittbilder der Schaltfeldtypen, aus denen erkennbar sind: o Leiterführung o Trennstellen der Hochspannungsgeräte o Einbauorte der Schott- und Stützisolatoren o Einbauorte von TE-Sonden o Lage der Filter o Lösbare Kontakte (Steckkontakte) und Kontaktverbindungen (verschraubt) o Bezeichnung der Gasräume und Geräte mit Farblegende						
249	Folgende Zeichnungen sind Bestandteil der Anlagendokumentation: • Ein farbiges Gasraumschema stellt die Hochspannungsanlage mit ihren Schottisolatoren dar und enthält Angaben der Gasraum- und Gerätebezeichnungen (Vgl. Anlagen 3 und 4 der TB3540).						
250	Folgende Zeichnungen sind Bestandteil der Anlagendokumentation: • Ein Gasraumübersichtsplan stellt die Hochspannungsanlage mit ihren Schottisolatoren unter Berücksichtigung des mechanischen Aufbaues dar und enthält Angaben der Gasraum- und Gerätebezeichnungen. Die Darstellung der Gasräume und deren Verrohrung enthält alle lösbaren Verbindungen, ein- oder angebaute Geräte, wie z. B. Drucküberwachung, TE- Aufnehmer sowie Ventile und Filter mit deren Bezeichnung. Für die Gasräume sind deren Volumen und Füllmengen, Füllmengen der Filter sowie folgende Druckwerte (pe in MPa bei 20°C) in einer Tabelle angegeben: o minimaler Betriebsdruck bei dem die Anlagenwerte noch garantiert sind o 3. Unterwertmeldung (sofern vorhanden) o 2. Unterwertmeldung o 1. Unterwertmeldung o Nennbetriebsdruck (Nennfülldruck) o Oberwertmeldung (sofern vorhanden) o Höchstzulässiger Betriebsdruck o Ansprechwert der Druckentlastungseinrichtung Bei elektrischen Melde- und Steuereinrichtungen sind die Ansprechorgane mit Betriebsmittelkennzeichnung versehen.						

lfd. Nr	Technische Ausführung			Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
251	Folgende Zeichnungen sind Bestandteil der Anlagendokumentation: • Ansichtszeichnungen des mechanischen Aufbaus der Anlage mit Maßangaben in: o Draufsicht o Seitenansicht links und rechts o Frontansicht o Rückansicht Ein Datenträger mit den vorgenannten Zeichnungen im pdf-Format ist Bestandteil der Anlagendokumentation. Die Auflösung ermöglicht eine Reproduktion im A0-Format.								
252	Zusätzlich sind: • Schnittzeichnung je Schaltfeldtyp in farbiger lichtechter Ausführung • Gasraumübersichtsplan in farbiger lichtechter Ausführung der Gesamtanlage • Übersichtsschaltbild der Gesamtanlage mit Darstellung und Bezeichnung aller Anlagenteile in lichtechter Ausführung im Bedienungsgang der Schaltanlage im Maßstab 1:10 ausgehangen.								
253	grau	(RAL 7033)	geerdete Teile (Stützkonstruktion)						
254	hellblau	(RAL 5012)	geerdete Teile (Gehäuse)						
255	Schwarz	(RAL 9005)	HS-Kabel						
256	hellbraun	(RAL 8023)	Isolatoren						
257	dunkelbraun	(RAL 8015)	Schottungen						
258	grün	(RAL 6018)	Schaltstift Erder						
259	dunkelrot	(RAL 3000)	stromführende Teile						
260	violett	(RAL 4002)	Stromwandlerkerne						
261	hellrot	(RAL 2004)	an Spannung liegende Teile						
262	hellgelb	(RAL 1016)	SF_6-Isolierdruck						
263	chromgelb	(RAL 1007)	SF_6-Löschdruck / Isolierdruck erhöht						
264	Folgende Unterlagen sind Bestandteil der Anlagendokumentation und Voraussetzung für die Inbetriebnahme der Schaltanlage: • Prüfprotokolle der Stückprüfungen der Schaltgeräte und Komponenten • Bescheinigungen über die erstmalige Prüfung und Abnahmeprüfung von Druckgefäßen der Schaltanlagenkapselung • Prüfprotokoll über die physiologische Unbedenklichkeit des SF6-Gases (IEC 60376) • Prüfprotokolle der Berstscheiben (Chargentest) • Prüfprotokolle der bauartgeprüften Strom- und Spannungswandler (Eichnachweise, sofern erforderlich, nur von einer anerkannten Prüfstelle). • Prüfprotokolle aller Vorortprüfungen								

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
265	Folgende Unterlagen sind Bestandteil der Anlagendokumentation und Voraussetzung für die Inbetriebnahme der Schaltanlage: • Bescheinigung über insgesamt angelieferte, eingefüllte und rückgenommene Menge SF6-Gas • TE-Empfindlichkeitsnachweis (Sensitivitätsnachweis); dieser Nachweis für die UHF-TE-Detektion („sensitivity verification" nach CIGRE 15/33.03.05) für den konkreten Schaltanlagentyp ist Bestandteil der Anlagendokumentation und Voraussetzung für die TE-Messung vor Ort. Es sind die Kalibratoren „CAL 2b" der Firma Power Diagnostix oder der Kalibrator der Firma DMS zu verwenden. TE-Sensoren sind eindeutig gekennzeichnet und in der Dokumentation, wie z.B. Übersichtsplan, ersichtlich. Bei mehreren Sensoren am Einbauort (z.B. Isolatorflansch mit mehreren Messanschlüssen) ist der für die Messung verwendete Messanschluss eindeutig und dauerhaft gekennzeichnet. Die Messung beeinflussende Störsignale sind zu lokalisieren und zu eliminieren, getroffene Maßnahmen sind dokumentiert. Werden Signale detektiert, die ein charakteristisches TE-Muster darstellen und kleiner 5pC sind, so sind diese lokalisiert und dokumentiert. Das verwendete Messequipment, der Aufbau sowie das Messergebnis sind dokumentiert. • Bestätigung gem. DGUV Vorschrift 3 • Betriebsbereitschaftserklärung						
266	Folgende Unterlagen bzw. Angaben sind Bestandteil der Anlagendokumentation und Voraussetzung für den Montagebeginn der Schaltfeldkomponenten im UW: • Betriebs- und Bedienungsanweisungen. • Drehmomente von Verschraubungen für Rohrleitungen und den Verschraubungen der Kapselung von Flanschverbindungen, Angabe der Drehmomente, die nicht nach DIN erfolgt sind. • Dreh- und Antriebskräfte der Antriebe von Trenn- und Erdungsschaltern, Bewegungszeiten von Primär- und Hilfskontakten für EIN und AUS. • Schaltzeiten, Weg-Zeit-Diagramme, Sollwerte für stationäre Widerstandsmessung der Leistungsschalter und Erdungsschalter mit Einschaltvermögen, Bewegungszeiten von Hilfskontakten für EIN und AUS. • Je nach Betriebsart: Hydraulikpumpzeit, hydraulische Pumpenkennlinie, Nachschleuszeiten, Federspannzeit. • Zeichnung und technische Daten von Adaptern für Kabel- und Schaltanlagenspannungsprüfung. • Montageanleitung von Adaptern für Kabel- und Schaltanlagenspannungsprüfung. • Zeichnung und technische Daten der Schaltgeräte, speziell Antriebs- und Unterbrechungssysteme. • Werkzeuge zum behelfsmäßigen Schalten, sofern sie nicht zur Erstausstattung gehören sowie Spezialwerkzeuge, Mess- und Prüfgeräte. • SF6-Dichtekurve(n) für Nenndruck und Signalwerte.						

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
267	Folgende weitere Unterlagen bzw. Angaben sind Bestandteil der Anlagendokumentation: • Verwendungszweck, Ort, Typenbezeichnung und Hersteller der Schmierstoffe. • Typ, Hersteller, Menge, Einsatzort und Material der eingesetzten Filter einschließlich Entsorgungsmaßnahmen. • Typ, Maße, Material und Einsatzort von Dichtungen. • Material, Einsatzort, Hersteller sowie Anwendungsvorschriften von Korrosionsschutzmittel. • Material, Hersteller sowie Anwendungsvorschriften von Reinigungsmitteln für Isolatoren und für Dichtflächen und ggf. übrige Anlagenteile. • Leistungsschalter, Einschalt- und Ausschaltspulen, Typprüfung Leistungsaufnahme. • Umfang, Aufwand (Mannstunden) und Zeitintervalle von Instandhaltungen. • Komponentenzugeordnete Ersatzteillisten für die komplette Anlage einschließlich Zeichnungsunterlagen, aus denen die Zuordnung der Ersatzteile ersichtlich ist. • Eine Liste der Ersatzteile, Baugruppen und Materialien, die der Anlagenbetreiber auf Lager haben sollte.						

TB 3540 Anlage 7

268	Technische Ausführung		Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
269	In dieser Anlage sind auf der Grundlage von VDE 0671-203, Anhang E die für die Auslegung einer gasisolierten 110 kV-Schaltanlage notwendigen technischen Angaben und Bemessungswerte zusammengestellt. Durch den Lieferanten sind konkrete Werte einzutragen bzw. Angaben zu machen!							
270								
271	Tabelle 1 **laut TB3540 *Allgemeine Angaben***							
272	Name des Schaltanlagenherstellers							
273	Schaltanlagentyp, Baureihe							
274	Standort der Fertigung							
275								
276	Die beiden folgenden Tabellen enthalten die Angaben für die Aufstellung einer							
277	Tabelle 2-1 **laut TB3540*Aufstellung Innenraum***							
278	Temperatur der Umgebungsluft							
279	- niedrigste	°C	-5					
280	- höchste	°C	40					
281	Sonnenstrahlung	W/m^2	-	-				
282	Höhenlage	m	<= 1000					
283	Verschmutzungsgrad	Klasse	-	-				
284	Eisbedeckung	mm	-	-				
285	Wind	m/s	-	-				
286	Feuchtigkeit	%	95					
287	Kondensation und atmosphärischer Niederschlag		gelegentlich					
288	Schwingungsklasse*	Klasse	Mäßig					
289	Im Sekundärsystem induzierte elektromagnetische Störungen	kV	-					

lfd. Nr	Technische Ausführung		Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
290	* bzw. seismische Qualifikationsklasse gem. DIN EN 62271-207 Tab.1, f=5-35Hz							
291								
292	Tabelle 2-2 **laut TB3540*Aufstellung Freiluft***							
293	Temperatur der Umgebungsluft							
294	- niedrigste	°C	-30					
295	- höchste	°C	40					
296	Sonnenstrahlung	W/m^2	1000					
297	Höhenlage	m	1000					
298	Verschmutzungsgrad	Klasse	*					
299	Eisbedeckung	mm	10					
300	Wind	m/s	34					
301	Feuchtigkeit	%	100					
302	Kondensation und atmosphärischer Niederschlag		ja					
303	Windangriffsfläche	m²	---					
304	Schwingungsklasse**	Klasse	Mäßig					
305	Im Sekundärsystem induzierte elektromagnetische Störungen	kV	---					
306	* entsprechend Fremdschichtklasse FK II							
307	** bzw. seismische Qualifikationsklasse gem. DIN EN 62271-207 Tab.1, f=5-35Hz							
308								
309	Tabelle 3 laut TB3540***Bemessungswerte der Schaltanlage***							
310	Nennspannung des Netzes	kV	110					
311	Bemessungsspannung des Netzes	kV	123					
312	Bemessungsspannung für Betriebsmittel	kV	123					
313	Bemessungs-Isolationspegel Leiter gegen Erde und zwischen den Leitern							
314	- Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung	kV	230					
315	- Bemessungs-Schaltstoßspannung							
316	- Leiter gegen Erde	kV	---					
317	- zwischen den Leitern	kV	---					
318	- Bemessungs-Blitzstoß-Stehspannung	kV	550					
319	Bemessungs-Frequenz	Hz	50					
320	Bemessungs-Betriebsstrom	A	anlagenspezifisch*					
321	Bemessungs-Kurzzeitstrom	kA	40					
322	Bemessungs-Stoßstrom	kA	100					
323	Bemessungs-Kurzschlussdauer	s	1					
324	Bemessungs-Versorgungsspannung der Ein- und Ausschalt-vorrichtungen und der Hilfsstrom- und Steuerungskreise	V	DC, **					
325	Bemessungs-Frequenz der Ein- und Ausschaltvorrichtungen und der Hilfsstromkreise	Hz	DC					
326	Sternpunkterdung		NOSPE***					
327	Verlustleistung bei Bemessungs-Betriebsstrom je Schaltfeld Trafo	W	---					
328	Verlustleistung bei Bemessungs-Betriebsstrom je Schaltfeld Leitung	W	---					
329	Verlustleistung bei Bemessungs-Betriebsstrom je Schaltfeld Kupplung	W	---					
330	Verlustleistung bei Bemessungs-Betriebsstrom je Sammelschiene	W	---					
331	* Angabe erfolgt im Leistungsverzeichnis							
332	** Spannungshöhe projektbezogen							
333	*** siehe Kapitel 6 der TB3540							
334								
335	Tabelle 4 laut TB3540 ***Konstruktion und Aufbau****							
336	Phasenanzahl		3					

lfd. Nr	Technische Ausführung		Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
337	Einphasige oder dreiphasige Konstruktion		---					
338	Maximale SF_6-Leckrate	%/Jahr	0,1					
339	Bemessungsfülldruck		---					
340	- Leistungsschalter	MPa	---					
341	- Weitere Schotträume	MPa	---					
342	Alarmdruck		---					
343	- Leistungsschalter	MPa	---					
344	- Weitere Schotträume	MPa	---					
345	Mindestfunktionsdruck		---					
346	- Leistungsschalter	MPa	---					
347	- Weitere Schotträume	MPa	---					
348	Konstruktionsdruck der Kapselungen		---					
349	- Leistungsschalter	MPa	---					
350	- Weitere Schotträume	MPa	---					
351	Typprüfungsdruck von Kapselungen		---					
352	- Leistungsschalter	MPa	---					
353	- Weitere Schotträume	MPa	---					
354	Stückprüfungsdruck von Kapselungen		---					
355	- Leistungsschalter	MPa	---					
356	- Weitere Schotträume	MPa	---					
357	Betriebsdruck der Druckentlastungsvorrichtung		---					
358	- Leistungsschalter	MPa	---					
359	- Weitere Schotträume	MPa	---					
360	Innerer Fehler		siehe Kapitel 6 der TB3540					
361	- Kurzschlussstrom	kA						
362	Masse des SF_6-Gases der vollständigen GIS bei	kg	---					
363	Masse des SF_6-Gases des größten Schottraumes	kg	---					
364	Höchste zulässige Taupunkttemperatur des	°C	---					
365	Anzahl gasgefüllter Schotträume		---					
366	Länge des längsten Abschnittes für den Transport	m	---					
367	Masse des schwersten Teils der Anlage, die beim Aufbau vor Ort zu handhaben ist	kg	---					
368	* alle Druckangaben in Überdruck							
369	** siehe Kapitel 6 der TB3540							
370								
371	Tabelle 5 laut TB3540***Sammelschienenkanal***							
372	Induktivität	H/m	---					
373	Kapazität	pF/m	---					
374	Widerstand der Kapselung bei Bemessungs-	Ω/m	---					
375	Widerstand des Leiters bei Bemessungs-	Ω/m	---					
376	Wellenwiderstand	Ω	---					
377	Einzelheiten über das Netz Angaben bzgl. Netznennspannung und höchste Betriebsspannung, Frequenz, Zahl der Phasen und zur Sternpunkterdung - siehe Abschnitt 3 der TB3540 (Bemessungswerte)		---	---				
378	Betriebsbedingungen Angaben zu den Betriebsbedingungen einschließlich der niedrigsten und höchsten Umgebungstemperatur, zur Aufstellungshöhe und besonderen Bedingungen (z.B. Wasserdampf, Feuchtigkeit, Rauch, explosive Gase, starker Staub oder salzhaltige Luft) - siehe Abschnitt 2 der TB3540(Normale Betriebsbedingungen und Sonderbetriebsbedingungen)		---	---				
379	Besonderheit Die Leistungsschalter müssen ein Schaltvermögen (Einschwingspannung bei Klemmenkurzschluss, Größen für Abstandskurzschluss, Kenngrößen für das Schalten kapazitiver Ströme, Bemessungs-Ein- und -Ausschaltstrom unter Asynchronbedingungen usw.) aufweisen, das dem der Leistungsschalter mit der nächst höheren Bemessungsspannung von 145 kV nach VDE 0671-100 entspricht.		---	---				

lfd. Nr	Technische Ausführung		Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
380								
381	Tabelle 6.1 laut TB3540 ***Kenngrößen der***							
382	Anzahl der Pole		3					
383	Aufstellung: Innenraum oder Freiluft		anlagenspezifisch					
384	Bemessungsspannung	kV	123					
385	Bemessungs-Isolationspegel							
386	- Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung							
387	- allgemeiner Wert	kV	230					
388	- über die Trennstrecke	kV	265					
389	- Bemessungs-Stehblitzstoßspannung							
390	- allgemeiner Wert	kV	550					
391	- über die Trennstrecke	kV	630					
392	Bemessungsfrequenz	Hz	50					
393	Bemessungs-Betriebsstrom	A	anlagenspezifisch*					
394	Bemessungs-Kurzschlussausschaltstrom	kA	40					
395	Polfaktor		1,5					
396	Bemessungsschaltfolge		O - 0,3 s – CO - 3 min - CO					
397	Ausschaltzeit	ms	≤ 50					
398	Häufigkeit mechanischer Schalthandlungen		M1					
399	Typprüfungen auf besondere Anforderung (z. B. künstliche Verschmutzung und Funkstörspannung		anlagenspezifisch*					
400	Einschwingspannung bei Klemmenkurzschluss		siehe Anmerkung**					
401	Größen für Abstandskurzschluss		siehe Anmerkung**					
402	Kurzschlusseinschaltstrom	kA	100					
403	Kurzschlussdauer	s	1					
404	Rückzündungsverhalten beim Schalten kapazitiver Ströme (Klasse C1 oder C2)		C2					
405	Kenngrößen für das Schalten kapazitiver Ströme (z. B. Erdungsbedingungen, Art der kapazitiven Last usw.)		siehe Anmerkung**					
406	Bemessungs-Freileitungsausschaltstrom	A	50**					
407	Bemessungs-Kabelausschaltstrom	A	160**					
408	Bemessungs-Kondensatorausschaltstrom	A	400**					
409	Bemessungs-Ein- und -Ausschaltstrom unter Asynchronbedingungen		siehe Anmerkung**					
410	Eigenschaften bezüglich der elektrischen Lebensdauer (Klasse E1 oder E2 (mit/ohne selbsttätige Wiedereinschaltung))		anlagenspezifisch*					
411	Ausschaltstrom für kleine induktive Ströme		---					
412	Typ-, Stück- und Inbetriebsetzungsprüfungen, die über die Normprüfungen hinausgehen		anlagenspezifisch*					
413	* Angabe erfolgt im Leistungsverzeichnis							
414	** entsprechend der Normwerte für 145-kV-Leistungsschalter nach VDE 0671-100							
415								
416	Tabelle 6.2 laut TB3540 ***Kenngrößen des LS-Antriebes und des Zubehörs***							
417	Art der Betätigung, von Hand oder mit Hilfsenergie		DC					
418	Anzahl und Art der freien Hilfskontakte		*					
419	Bemessungs-Versorgungsspannung und Bemessungsfrequenz der Hilfsstromkreise		anlagenspezifisch**					
420	Anzahl der Ausschaltauslöser		3					
421	Anzahl der Einschaltauslöser		1					
422	Geräuschpegel beim Schalten, Ein/Aus		---					
423	* siehe Kapitel 7.2.4 der TB3540							
424	** Angabe erfolgt im Leistungsverzeichnis							
425								

lfd. Nr	Technische Ausführung		Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
426	Angaben über das Netz Angaben bzgl. Bemessungs-Netzspannung und der höchsten Spannungen, Frequenz, Zahl der Leiter der Sternpunkterdung - siehe Abschnitt 3 der TB3540(Bemessungswerte) Die Leistungsschalter müssen ein Schaltvermögen (Einschwingspannung bei Klemmenkurzschluss, Größen für Abstandskurzschluss, Kenngrößen für das Schalten kapazitiver Ströme, Bemessungs-Ein- und -Ausschaltstrom unter Asynchronbedingungen usw.) aufweisen, das dem der Leistungsschalter mit der nächst höheren Bemessungsspannung von 145 kV nach VDE 0671-100 entspricht.		---	---				
427	Betriebsbedingungen Angaben zu den Betriebsbedingungen einschließlich der niedrigsten und höchsten Umgebungstemperaturen, Höhe über dem Meeresspiegel und besonderen Bedingungen (Dampf, Feuchtigkeit, Rauch, explosive Gase, starker Staub oder salzhaltige Luft) - siehe Abschnitt 2 (Normale Betriebsbedingungen und Sonderbetriebsbedingungen)		---	---				
428								
429	Tabelle 7.1 laut TB3540***Kenngrößen der Trenn- und Erdungsschalter***							
430	Anzahl der Pole		3					
431	Aufstellung: Innenraum oder Freiluft		anlagenspezifisch*					
432	Bemessungsspannung	kV	123					
433	Bemessungs-Isolationspegel							
434	- Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung							
435	- allgemeiner Wert	kV	230					
436	- über die Trennstrecke	kV	265					
437	- Bemessungs-Stehblitzstoßspannung							
438	- allgemeiner Wert	kV	550					
439	- über die Trennstrecke	kV	630					
440	Bemessungsfrequenz	Hz	50					
441	Bemessungs-Betriebsstrom (nur für	A	anlagenspezifisch*					
442	Bemessungs-Stoßstrom	kA	100					
443	Bemessungs-Kurzzeitstrom	kA	40					
444	Bemessungs-Kurzschlusseinschaltstrom (nur für Erdungsschalter)	kA	100					
445	Kurzschlussdauer	s	1					
446	Spannungsfestigkeit der Isolation herausgeführter Erder	kV	≥ 2					
447	statischer und dynamischer Bemessungs-Klemmenzug							
448	Verbindung des Trennschalters oder des Erdungsschalters mit starren oder flexiblen Leitern oder Leitertyp, an den das feste Schaltstück angebaut wird		anlagenspezifisch*					
449	Einbau- und Anschlussverhältnisse und Hochspannungs-Verbindungen, zum Beispiel hängende Anordnung des festen Kontaktes des Trennschalters und des Erdungsschalters; Traggestell ist zu liefern oder nicht		anlagenspezifisch*					
450	Anforderungen an die Isolatoren, die mit dem Trennschalter oder Erdungsschalter verwendet werden		siehe Kap. 2 der TB 3540					
451	- Klasse oder Verschmutzung entsprechend IEC 60815							

lfd. Nr	Technische Ausführung	Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
452	- Schirmprofile (soweit erforderlich) entsprechend IEC 60815						
453	- statischer und dynamischer Bemessungs-Klemmenzug						
454	erforderlicher Kontaktbereich						
455	zusätzliche Anforderungen						
456	- künstliche Verschmutzung,						
457	- Betätigung unter schwerer Vereisung,						
458	- Schalten von Kommutierungsströmen (nur Trennschalter),	siehe Anmerkung**					
459	- Schalten eingekoppelter Ströme (nur Erdungsschalter in Freileitungsnetzen),	siehe Anmerkung**					
460	- erweiterte mechanische Lebensdauer Klasse M1 oder M2,						
461	- Kurzschluss-Einschaltvermögen Klasse E1 oder E2 (nur Erdungsschalter)	E1*** bzw. E0***					
462	* Angabe erfolgt im Leistungsverzeichnis						
463	** Bei Einsatz der zu errichtenden GIS-Schaltfelder in einer (bestehenden) Anlage mit luftisolierten Schaltfeldern (Hybridanlagen) sind die Anforderungen an o das Bemessungs-Schaltvermögen der Trennschalter für Kommutierungsströme sowie						
464	*** Klasse E1 gilt für Erdungsschalter in Leitungsabgängen, Klasse E0 für alle						
465							
466	Tabelle 7.2 laut TB3540 ***Kenngrößen der Antriebe und der zugehörigen Ausrüstung***						
467	Art der Betätigung, von Hand oder mit Hilfsenergie	DC					
468	Verzögerungszeit bei unabhängiger Handbetätigung	ohne					
469	Betätigungshöhe über begehbarer Fläche						
470	Art der verfügbaren Versorgungsenergie bei kraftbetätigtem Antrieb (z.B. Druckluft oder elektrische Gleich- oder Wechselstromversorgung) und ihre Bemessungswerte (Druck, Spannung, Frequenz)	DC					
471	Anzahl und Art der Hilfskontakte	*					
472	Schutzgrad	**					
473	* siehe Kapitel 7.2.4 der TB3540						
474	** siehe Kapitel 6 der TB3540						
475							
476	Verwendung von Druckluft, Konstruktion und Prüfung der Druckbehälter Siehe Kapitel 7.2 der TB3540	---	---				
477	Stückprüfungen oder zusätzliche Prüfungen Es sind Stückprüfungen gemäß Kapitel 8.1 der TB3540 durchzuführen und nachzuweisen. Die Vorführung der Wiederholung ausgewählter Stückprüfungen erfolgte als Stichprobenprüfungen an einer Einheit oder an 1 % der Anzahl der zu liefernden Einheiten. Genaue Festlegungen dazu sind mit dem Anlagenbetreiber abzustimmen.	---	---				
478	Bemessungswerte und Betriebsbedingungen Bzgl. der grundlegenden Anforderungen (Bemessungsspannungen und –ströme, …) - siehe Abschnitt 3 der TB3540(Bemessungswerte). Weitere Angaben (Biegefestigkeit, …) - siehe Kapitel 7.2.8.1 der TB3540.	---	---				
479	Konstruktion Siehe Kapitel 7.1 der TB3540.	---	---				
480							
481	Tabelle 8 laut TB3540 ***Bemessungswerte für SF6-***						

lfd. Nr	Technische Ausführung		Angabe Stromnetz Berlin	Lieferantenangabe	Ziel und Lösung werden bestätigt	Ziel bestätigt mit anderer Lösung	Andere Lösung	Ziel wird nicht bestätigt
482	Art der Außenisolierung		Porzellan oder Verbundstoff					
483	Art der Innenisolierung		Gasisoliert oder harz-getränktes Papier					
484	Spezifischer Nenn-Kriechweg	mm/kV	*					
485	Schirmprofil		Normal- oder Wechselschirm					
486	Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselspannung (U_d)	kV	Wie GIS oder Sonder-anforderung					
487	Bemessungs-Schaltstoßspannung (U_s)	kV	Wie GIS oder Sonder-anforderung					
488	Bemessungs-Blitzstoß-Stehspannung (U_p)	kV	Wie GIS oder Sonder-anforderung					
489	Biegelast am Kopf dynamisch (Kurzzeitlast)	N	>= 3000					
490	Biegelast am Kopf statisch (Betriebsbiegelast)	N	>= 1000					
491	Art des Leitungsanschlusses		anlagenspezifisch**					
492	Einbaulage		senkr. stehend bis senkr. hängend					
493	* entsprechend Fremdschichtklasse FK II							
494	** Angabe erfolgt im Leistungsverzeichnis							
495								
496	Tabelle 9 laut TB3540 ***Ausführung Kabelanschluss***							
497	Kabelausführung		Fluid gefüllt oder trocken*	**				
498	* siehe Kapitel 7.2.8.2 der TB3540							
499	** Angabe des Buchsentyps							
500								
501	Tabelle 10 laut TB3540 ***Ausführung Transformatorenanschluss***							
502	Isolierte Verbindung zwischen		anlagenspezifisch*					
503	* siehe Kapitel 7.2.8 der TB3540							
504								
505	Tabelle 11 laut TB3540 ***Ausführung Stromwandler***							
506	Position der Stromwandler		entsprechend einphasigem Übersichtsschaltbild *					
507	Art und Anzahl der Kerne		entsprechend einphasigem Übersichtsschaltbild *					
508	* siehe Anlage 1 und 2 der TB3540							
509								
510	Tabelle 12 laut TB3540 ***Ausführung Spannungswandler***							
511	Position der Spannungswandler		entsprechend einphasigem Übersichtsschaltbild *					
512	Anzahl und Art der Sekundärwicklungen		entsprechend einphasigem Übersichtsschaltbild *					
513	Vor-Ort-Prüfspannung	kV/Hz	---					
514	* siehe Anlage 1 und 2 der TB3540							
515								
516	Es ist eine Anlagendokumentation nach gesetzlichen Vorgaben, gemäß Kapitel 8.4 der TB3540 sowie Leistungsverzeichnis zu liefern.							

Erklärung zu zwingenden und fakultativen Ausschlussgründen im Sinne der §§ 123 und 124 des GWB sowie § 21 AEntG und § 19 MiLoG

Anhang zur Bekanntmachung Ziffer III.1.1):

Erklärung zu zwingenden und fakultativen Ausschlussgründen im Sinne der §§ 123 und 124 des GWB sowie § 21 AEntG und § 19 MiLoG

Namens und in Vollmacht des Unternehmens - d.h. des Bewerbers, des Mitglieds der Bewerbergemeinschaft oder eines Nachunternehmens welches Gegenstand einer „Eignungsleihe“ im Sinne von § 47 SektVO ist - (nachfolgend bezeichnet als „Unternehmen“) werden die nachstehenden Fragen wie folgt beantwortet:

		ja	nein
(a)	Sind Personen, deren Verhalten dem Unternehmen zuzurechnen ist, wegen Verstoßes gegen einer im untenstehenden Vorschriften-katalog genannten Vorschrift - oder vergleichbaren Vorschriften anderer Staaten - rechtskräftig verurteilt worden? Zu berücksichtigen sind nur Verurteilungen, die nicht älter als höchstens fünf Jahre sind (gerechnet ab dem Tag der Rechtskraft der Verurteilung). Das Verhalten einer Person ist einem Unternehmen in diesem Sinne dann zuzurechnen, wenn diese als für die Leitung des Unternehmens Verantwortlicher gehandelt hat; dazu gehört auch die Überwachung der Geschäftsführung oder die sonstige Ausübung von Kontrollbefugnissen in leitender Stellung.	O	O
(b)	Wurde gegen das Unternehmen wegen Verstoßes gegen einer im untenstehenden Vorschriftenkatalog genannten Vorschrift eine Geldbuße nach § 30 des Gesetzes über Ordnungswidrigkeiten - oder vergleichbaren Vorschriften anderer Staaten - rechtskräftig festgesetzt? Zu berücksichtigen sind nur Verurteilungen, die nicht älter als höchstens fünf Jahre sind (gerechnet ab dem Tag der Rechtskraft der Verurteilung).	O	O
(c)	Ist das Unternehmen seinen Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung nicht nachgekommen?	O	O
(d)	Hat das Unternehmen bei der Ausführung von Aufträgen gegen geltende umwelt-, sozial- oder arbeitsrechtliche Verpflichtungen verstoßen? Zu berücksichtigen sind dabei nur Ereignisse, die nicht länger als drei Jahre zurückliegen.	O	O
(e)	Liegt einer/mehrere der folgenden Umstände vor? • Zahlungsunfähigkeit des Unternehmens • Eröffnung oder Beantragung eines Insolvenzverfahrens über das Vermögen des Unternehmens oder eines vergleichbaren Verfahrens • Ablehnung der Eröffnung eines solchen Verfahrens mangels Masse • Unternehmen befindet sich in Liquidation • Tätigkeit des Unternehmens ist eingestellt	O	O
(f)	Hat das Unternehmen im Rahmen der beruflichen Tätigkeit eine schwere Verfehlung begangen, durch die die Integrität des Unternehmens infrage gestellt wird? Zu berücksichtigen sind dabei nur Ereignisse, die nicht länger als drei Jahre zurückliegen.	O	O

(g)	Hat das Unternehmen eine wesentliche Anforderung bei der Ausführung eines früheren Auftrags oder Konzessionsvertrags erheblich oder fortdauernd mangelhaft erfüllt und hat dies zu einer vorzeitigen Beendigung, zu Schadensersatz oder zu einer vergleichbaren Rechtsfolge geführt? Zu berücksichtigen sind dabei nur Ereignisse, die nicht länger als drei Jahre zurückliegen.	O	O
(h)	Liegen Verstöße des Unternehmens gegen Vorschriften des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes (§ 21) oder des Mindestlohngesetzes (§ 19) vor?	O	O

Soweit mit „ja“ geantwortet wurde, ist jeweils auf einem gesonderten Blatt zu dem Verstoß durch das Unternehmen ausführlich Stellung zu nehmen. Dabei ist insbesondere der Verstoß näher zu bezeichnen und konkret zeitlich einzuordnen. Das Datum einer rechtskräftigen Verurteilung / Festsetzung einer Geldbuße und das Strafmaß / Höhe der Geldbuße sind anzugeben. Ergriffene Maßnahmen - einschließlich Maßnahmen einer etwaigen Selbstreinigung i.S.v. § 125 GWB - sind umfassend darzulegen und nachzuweisen.

Bei Verstößen kommen die geltenden gesetzlichen Regelungen zur Anwendung. Dies bedeutet insbesondere, dass im Falle des Vorliegens zwingender Ausschlussgründe i.S.v. § 123 GWB Bewerber vom Vergabeverfahren ausgeschlossen werden. Nachunternehmen, welche Gegenstand einer „Eignungsleihe“ i.S.v. § 47 SektVO sind und bei denen derartige Ausschlussgründe vorliegen, sind zu ersetzen.

_____

Ort, Datum

_____ _____

Unternehmen: Unterschrift

<u>Vorschriftenkatalog</u> <u>(§ 123 Abs. 1 GWB)</u>

- § 129 des Strafgesetzbuchs (Bildung krimineller Vereinigungen), § 129a des Strafgesetzbuchs (Bildung terroristischer Vereinigungen) oder § 129b des Strafgesetzbuchs (Kriminelle und terroristische Vereinigungen im Ausland),
- § 89c des Strafgesetzbuchs (Terrorismusfinanzierung) oder wegen der Teilnahme an einer solchen Tat oder wegen der Bereitstellung oder Sammlung finanzieller Mittel in Kenntnis dessen, dass diese finanziellen Mittel ganz oder teilweise dazu verwendet werden oder verwendet werden sollen, eine Tat nach § 89a Absatz 2 Nummer 2 des Strafgesetzbuchs zu begehen,
- § 261 des Strafgesetzbuchs (Geldwäsche; Verschleierung unrechtmäßig erlangter Vermögenswerte),
- § 263 des Strafgesetzbuchs (Betrug), soweit sich die Straftat gegen den Haushalt der Europäischen Union oder gegen Haushalte richtet, die von der Europäischen Union oder in ihrem Auftrag verwaltet werden,
- § 264 des Strafgesetzbuchs (Subventionsbetrug), soweit sich die Straftat gegen den Haushalt der Europäischen Union oder gegen Haushalte richtet, die von der Europäischen Union oder in ihrem Auftrag verwaltet werden,
- § 299 des Strafgesetzbuchs (Bestechlichkeit und Bestechung im geschäftlichen Verkehr),
- § 108e des Strafgesetzbuchs (Bestechlichkeit und Bestechung von Mandatsträgern),
- den §§ 333 und 334 des Strafgesetzbuchs (Vorteilsgewährung und Bestechung), jeweils auch in Verbindung mit § 335a des Strafgesetzbuchs (Ausländische und internationale Bedienstete),
- Artikel 2 § 2 des Gesetzes zur Bekämpfung internationaler Bestechung (Bestechung ausländischer Abgeordneter im Zusammenhang mit internationalem Geschäftsverkehr) oder
- den §§ 232 und 233 des Strafgesetzbuchs (Menschenhandel) oder § 233a des Strafgesetzbuchs (Förderung des Menschenhandels).

Zusätzliche Bedingungen

Arbeits-, Gesundheits- und Umwelt-schutz (ZB AGU) für den Einsatz von Fremdfirmen in der Stromnetz Berlin GmbH

Stromnetz Berlin

Zusätzliche Bedingungen Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz (ZB AGU) für den Einsatz von Fremdfirmen in der Stromnetz Berlin GmbH

Seite/Umfang
2/21

Zuständig
Andreas Hinze
DG-AOO

Herausgeber

Ausgabe
Version 4.1
01.11.2016

1	Geltungsbereich	3
2	Allgemeine Forderungen	3
2.1	Voraussetzung für die Zulassung	3
2.2	Vorschriften	4
2.3	Verantwortliche Personen des Auftragnehmers	4
2.4	Auftragnehmer und Subunternehmer	4
2.5	Arbeitsschutzrelevante Unterlagen	5
2.6	Gefährdungsbeurteilung	5
2.7	Sicherheitspass	6
2.8	Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln	6
2.9	Umgang mit Gefahrstoffen	7
2.10	Persönliche Schutzausrüstung	8
2.11	Arbeitsmedizinische Vorsorge	8
2.12	Standortregelungen	8
2.13	Ausweistragepflicht	8
2.14	Transportwege	9
2.15	Alkohol/Suchtmittel	9
2.16	Notfallmanagement/Gefahrenabwehr	9
2.17	Meldung von Qualitätsmängeln	9
2.18	Meldung von Unfällen	9
2.19	Erste Hilfe	10
3	Einweisung	10
3.1	Ersteinweisung nach Vertragsabschluss	11
3.2	Schlüsselbeantragung vor Arbeitsaufnahme	11
3.3	Einweisung vor Ort	12
4	Auftragsausführung/Auftragsdurchführung	13
4.1	Vor Beginn der Arbeiten	13
4.2	Verkehrssicherung	13
4.3	Durchführungserlaubnis	14
4.4	Verfahrensweise 1 kV Verfügungserlaubnis	14
4.5	Anlagenbeauftragter an der Arbeitsstelle	16
4.6	Erlaubnisschein für feuergefährliche Arbeiten	17
5	Arbeitssicherheits-/Koordinierungsmaßnahmen	18
6	Brandschutz	18
7	Elektrische Anlagen und Betriebsstätten	19
7.1	Aufenthalt an/in der Nähe von elektrischen Anlagen	19
7.2	Arbeiten an oder in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen	19
7.3	Einsatz von Sonderfahrzeugen	19
7.4	Arbeiten in großen Höhen	19
8	Abschließende Pflichten des Auftragnehmers	19
9	Sanktionen	20
10	Abweichung zur Vertragsleistung	20
11	Überwachungs- und Prüfrechte	20
12	Schriftliche Anerkennung durch Firma	21

1 Geltungsbereich

Die „Zusätzlichen Bedingungen Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz für den Einsatz von Fremdfirmen in der Stromnetz Berlin GmbH“, im Weiteren ZB AGU, sind Vertragsbestandteil und damit für den Auftragnehmer und für die von ihm eingesetzten Subunternehmen verbindlich. Die ZB AGU sind bei der Durchführung der Arbeiten einzuhalten. Der Auftragnehmer hat die ZB AGU den in seinem Auftrag tätigen Personen nachweislich zur Kenntnis zu geben und durch Unterschrift zu dokumentieren.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, diese ZB AGU wortgleich in seinen Verträgen mit eventuell eingesetzten Subunternehmern mit Weitergabeverpflichtung zu vereinbaren.

Sämtliche Leistungen des Auftragnehmers, die sich aus diesen ZB AGU ergeben, sind mit den vertraglich vereinbarten Preisen abgegolten.

2 Allgemeine Forderungen

2.1 Voraussetzung für die Zulassung

Grundsätzlich fordert der Auftraggeber bei Arbeiten in Gewerken der Gefahrenklasse A ein zertifiziertes Arbeitsschutz-Management-System (AMS) von den beauftragten Fremdfirmen einschließlich der Subunternehmen. Anerkannt werden alle Zertifizierungs-/Prüfverfahren für die Bereiche Arbeits- und Gesundheitsschutz (z. B. OHSAS, SCC, BG-Verfahren oder vergleichbare Systeme).

Zulassungskriterium für Unternehmen/Unternehmensteile im angefragten Leistungsspektrum bis einschließlich 120 Mitarbeiter sind max. 2 Arbeitsunfälle (außer Wegeunfälle) mit ≥ 1 Tag Ausfallzeit (Lost Time Injury, LTI) pro Jahr. Unternehmen/Unternehmensteile im angefragten Leistungsspektrum mit über 120 Mitarbeitern müssen eine Unfallhäufigkeit pro 1 Million Arbeitsstunden (Lost Time Injury Frequency, LTIF) ≤ 10 nachweisen.

Bei fehlender Zertifizierung oder Überschreitung des LTI/LTIF kann die Beauftragung unter Auflagen erfolgen.

Der Auftragnehmer sichert die Fachkenntnisse / Ausbildung / Erfahrung aller Mitarbeiter seines eigenen Unternehmens sowie die von ihm beauftragten Subunternehmen zu und hat auf Anfrage umgehend Nachweise dafür vorzulegen.

Der Auftraggeber behält sich vor, den Auftragnehmer einschließlich seiner eingesetzten Subunternehmer nach Ankündigung durch eigene Mitarbeiter oder beauftragte Experten zu auditieren.

Grundsätzlich ist die Anlage „Fragebogen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz“ auszufüllen, es sei denn, der Auftragnehmer hat diesen bereits mit der Registrierung in der Vattenfall Lieferantendatenbank (VSB) ausgefüllt. Eine Kopie des gültigen Zertifikates für das Arbeitsschutz-Management-System (AMS) ist dem Fragebogen beizufügen.

Gefahrenklasse A

Gefährliche Arbeiten sind solche, bei denen eine erhöhte Gefährdung aus
- dem Arbeitsverfahren
- der Art der Tätigkeit
- den verwendeten Stoffen
- der aus der Umgebung

gegeben ist.

2.2 Vorschriften

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, bei der Erfüllung des Auftrages die maßgeblichen Gesetze, Verordnungen und Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln zu beachten und einzuhalten.
Der Auftragnehmer steht dafür ein, dass die **zum Zeitpunkt der Beauftragung geltenden** Regelungen DIN/EN, DIN/IEC bzw. DIN-VDE, DGUV oder gleichwertige europäische Normen und Richtlinien sowie den anerkannten Regeln der Technik entsprechen und alle einschlägigen Gesetze beachtet werden.

2.3 Verantwortliche Personen des Auftragnehmers

Alle durch den Auftraggeber beauftragten Arbeiten, die durch den Auftragnehmer realisiert werden, müssen unter Leitung und Aufsicht verantwortlicher Personen des Auftragnehmers stehen. Diese verantwortlichen Personen sind dem Auftraggeber schriftlich zu benennen. Es ist ein Kontaktdatenblatt zu erstellen. Die verantwortlichen Personen müssen über ausreichende Deutschkenntnisse in Wort und Schrift verfügen, um alle Sicherheitsanweisungen verstehen und umsetzen zu können. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass die verantwortlichen Personen ihre Pflichten, Aufgaben und Befugnisse wahrnehmen können. Insbesondere muss ihnen das Weisungsrecht gegenüber ihren Mitarbeitern sowie auch gegenüber den Mitarbeitern der Subunternehmen übertragen werden. Während der Ausführung der Arbeiten müssen die verantwortlichen Personen anwesend und ständig erreichbar sein.

2.4 Auftragnehmer und Subunternehmer

Grundlage für das Arbeiten des Auftragnehmers beim Auftraggeber bilden die entsprechenden vertraglichen Regelungen. Ausgehend von dieser vertraglichen Bindung verbleiben das Weisungsrecht und die Sicherheitsverantwortung für die vom Auftragnehmer eingesetzten Mitarbeiter einschließlich der von ihm eingesetzten Subauftragnehmer bei dem Auftragnehmer.

Lässt der Auftragnehmer die Vertragserfüllung durch Dritte (Subunternehmen) teilweise vornehmen, ist er verpflichtet, zur Auftragsvergabe (Bestellung) diese Subunternehmen schriftlich zu benennen und durch den Auftraggeber bestätigen zu lassen. Leistungen, für welche das Unternehmen des Auftragnehmers im Handels-/Berufsregister eingetragen ist, dürfen grundsätzlich nicht weiter vergeben werden. Der Auftraggeber behält sich vor, Subunternehmen aus wichtigem Grund, z. B. auf Grund von arbeitsrelevanten Ereignissen mit Sach- und Personengefährdung, abzulehnen. Werden Subunternehmen eingesetzt, die nicht durch den Auftraggeber schriftlich bestätigt wurden, kann der Auftraggeber die Fortführung der Arbeiten untersagen. Darüber hinaus stehen ihm die Rechte gemäß Ziffer 9 dieser ZB AGU sowie sämtliche weiteren vertraglichen und gesetzlichen Rechte zu. Der Auftragnehmer bleibt unabhängig hiervon für die Einhaltung des Terminplans verantwortlich.

Die Untervergabe der vertraglichen Leistungen über eine Kette von mehr als zwei Subunternehmen (Sub-Sub) ist ausdrücklich untersagt.

Beim Einsatz von Subunternehmen ist der Auftragnehmer dafür verantwortlich, die für ihn geltenden Anforderungen in den Bereichen Arbeits-, Gesundheits-, Brand- und Umweltschutz auch seinen Subunternehmen weiterzugeben und diese entsprechend zu unterweisen.

Mitarbeiter des Auftragnehmers dürfen sich nur in den Teilen von Betriebsanlagen/Baustellen/Kundenanlagen aufhalten, in denen sie beschäftigt sind oder in die sie ein ausdrücklicher Auftrag führt (u. U. erst nach erteilter Verfügungserlaubnis/Durchführungserlaubnis).

Der Auftragnehmer und dessen zugelassene Subunternehmer sind verpflichtet, Listen über die auf den Baustellen täglich beschäftigten Arbeitnehmer zu führen, und haben sicherzustellen, dass diese Listen auf Verlangen dem Auftraggeber vorgelegt werden können. Der Auftragnehmer hat seine Subunternehmer entsprechend zu verpflichten.

2.5 Arbeitsschutzrelevante Unterlagen

Arbeitsschutzrelevante Unterlagen des Auftragnehmers, die zur Erstellung der Gewerke oder für Tätigkeiten notwendig sind, z. B. Gefährdungsbeurteilungen nach Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheitsverordnung, Sicherheitsdatenblätter usw., sowie erforderliche Qualifikationsnachweise müssen vorab vorhanden sein und auf Verlangen dem Auftraggeber zur Verfügung gestellt werden. Wenn notwendig, sind gesonderte Betriebsanweisungen vor Arbeitsaufnahme durch den Auftragnehmer zu erstellen, und der Auftraggeber ist darüber in Kenntnis zu setzen. Nachweise erforderlicher Qualifikationen (z. B. Schweißer) und Befähigungen (z. B. Arbeiten unter Spannung) sind vor Ort bereitzuhalten und werden stichprobenartig durch den Auftraggeber geprüft.

2.6 Gefährdungsbeurteilung

Der Auftragnehmer hat entsprechend § 5 ArbSchG und § 3 BetrSichV für seine zum Einsatz kommenden Mitarbeiter, einschließlich der Mitarbeiter der Subunternehmen, eine Beurteilung der mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen vorzunehmen, erforderliche Schutzmaßnahmen zu treffen und nach Maßgabe des § 6 ArbSchG vor Arbeitsbeginn geeignete Unterlagen hierüber zu erstellen. Neben der Beurteilung der üblichen Arbeiten ist bei Erfordernis eine Beurteilung der gegenseitigen Gefährdungen vom Auftragnehmer durchzuführen. Der Auftraggeber wird hinsichtlich der betriebsspezifischen Gefahren den Auftragnehmer bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilungen auf Anfrage unterstützen und die anlagenbezogene Gefährdungsbeurteilung zur Verfügung stellen. Nach § 8 ArbSchG muss der Auftragnehmer diese Unterlagen am Einsatzort verfügbar halten und sie auf Verlangen dem Auftraggeber vorlegen. Die Richtigkeit und Angemessenheit der Gefährdungsbeurteilungen sowie die daraus zum Schutz seiner Mitarbeiter abgeleiteten Maßnahmen bleiben in der Verantwortlichkeit des Auftragnehmers.

2.7 Sicherheitspass

Der Auftragnehmer ist verpflichtet sicherzustellen, dass sein Personal und das Personal der von ihm auf dem Betriebsgelände/der Baustelle/der Kundenanlage eingesetzten Subunternehmen einen Sicherheitspass (beispielsweise nach dem Muster des Wirtschaftsverbandes Erdöl und Erdgasgewinnung e. V. (WEG) oder der Deutschen Wissenschaftlichen Gesellschaft für Erdöl, Erdgas und Kohle e.V. (DGMK) mit sich führt. In dem Sicherheitspass müssen alle wichtigen Informationen in Bezug auf Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit enthalten sein.

Inhalte:

- persönliche Daten
- Arbeitgeberdaten
- arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen
- Nachweis der erhaltenen Unterweisungen
- Nachweis der besonderen Qualifikationen.

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass der Sicherheitspass unbeschadet jeweils aktuell mit allen für die beauftragten Tätigkeiten maßgeblichen Angaben gepflegt ist. Dem Auftraggeber bzw. seinen Beauftragten ist auf Verlangen die Einsichtnahme in den Sicherheitspass zu gestatten. Mitarbeiter des Auftragnehmers bzw. seiner Subunternehmen, die ohne aktuell gepflegten Sicherheitspass angetroffen werden, können vom Auftraggeber des Betriebsgeländes/der Baustelle/der Kundenanlagen verwiesen werden.

2.8 Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln

Alle vom Auftragnehmer für die Auftragserfüllung verwendeten Arbeits- und Betriebsmittel müssen den einschlägigen Vorschriften entsprechen und dürfen nur in bestimmungsgemäßer Weise benutzt werden. Der Auftragnehmer ist verantwortlich für die sicherheitsgerechte Ausrüstung, den ordnungsgemäßen Zustand und den sicheren Betrieb der Arbeits- und Betriebsmittel. Dies gilt auch für die Ausrüstung und die Arbeits- und Betriebsmittel seiner eingesetzten Subunternehmen. Vom Auftraggeber bereitgestellte Arbeits- und Betriebsmittel sind vom Auftragnehmer vor der Benutzung auf sichtbare Mängel zu prüfen. Festgestellte Mängel sind unverzüglich dem Auftraggeber zu melden und die mängelbehafteten Geräte der Nutzung zu entziehen. Arbeiten mit und Bedienen von Betriebsmitteln, Geräten, Einrichtungen und Anlagen des Auftraggebers bedürfen grundsätzlich der Genehmigung des Auftraggebers. Die Benutzung der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Arbeits- und Betriebsmittel hat nach den gültigen Betriebsanweisungen zu erfolgen.
Der Auftragnehmer ist verpflichtet, im Rahmen seiner Gefährdungsbeurteilung zu prüfen, ob für den konkreten Einsatzfall weitergehende Schutzmaßnahmen erforderlich sind.

Steckdose mit unbekannter Schutzmaßnahme
Der direkte Anschluss von elektrischen Verbrauchsmitteln an Steckdosen einer Gebäudeinstallation ist ohne Anwendung eines zusätzlichen Schutzes nicht zulässig, da der Zustand der vorgelagerten elektrischen Anlage, das Vorhandensein und die Funktionsfähigkeit der erforderlichen Schutzeinrichtungen vom Anwender meist nicht beurteilt werden kann. Um die genannten Steckdosen einer Gebäudeinstallation nutzen zu können, ist ein zusätzlicher Schutz erforderlich. Dieser kann durch eine ortsveränderliche Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (PRCD nach VDE 0661) realisiert werden, die nachfolgende Anforderungen erfüllt:

- Bemessungsdifferenzstrom $I_{\Delta n} \leq 30$ mA
- allpolig schaltend, einschließlich Schutzleiter
- Unterspannungsauslösung
- kein selbstständiges Wiedereinschalten nach Spannungswiederkehr.

2.9 Umgang mit Gefahrstoffen

Auf den Betriebsgeländen, Baustellen und Kundenanlagen ist das Lagern, Umfüllen, Transportieren und der Einsatz von Gefahrstoffen dem Auftragnehmer nur mit ausdrücklicher vorheriger Zustimmung durch den Auftraggeber erlaubt. Dazu muss der Auftragnehmer eine Liste der möglicherweise zum Einsatz kommenden Gefahrstoffe (Handelsname, Menge und SiDaBlatt) erstellen und an den Auftraggeber übergeben.
Bei Tätigkeiten mit gefährlichen Arbeitsstoffen ist der Auftragnehmer für die Veranlassung und Durchführung von Arbeitssicherheitsmaßnahmen in seinem Arbeitsbereich selbst verantwortlich.
Diese Verantwortung erstreckt sich auch auf beauftragte Subunternehmen. Insbesondere hat der Auftragnehmer eigenverantwortlich die nach Maßgabe der GefStoffV erforderlichen Schutz- und Kontrollmaßnahmen zu treffen.
Besteht nach Maßgabe der GefStoffV eine Anzeigepflicht gegenüber der Aufsichtsbehörde, hat der Auftragnehmer diese Pflicht zu erfüllen. Der Auftraggeber ist darüber zu informieren. Mit Vertragsschluss bestätigt der Auftragnehmer, dass er und seine Subunternehmen für alle beauftragten Tätigkeiten mit Gefahrstoffen über die erforderlichen besonderen Fachkenntnisse und Erfahrungen verfügen. Des Weiteren muss er rechtzeitig vor Arbeitsbeginn eine Gefährdungsbeurteilung nach Maßgabe der GefStoffV erstellen, diese zusammen mit den Sicherheitsdatenblättern der zum Einsatz kommenden gefährlichen Arbeitsstoffe am Einsatzort vorhalten und auf Verlangen des Auftraggebers vorlegen. Besteht im Zusammenhang mit der Verwendung von Gefahrstoffen die Möglichkeit der Gefährdung von Mitarbeitern, muss der Auftragnehmer bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung mit dem Auftraggeber und ggf. mit weiteren Beauftragten zusammenzuarbeiten und sich abzustimmen (gemäß § 15 GefStoffV – Zusammenarbeit verschiedener Firmen). Das Ergebnis der gemeinsamen Gefährdungsbeurteilung ist vor Beginn der Tätigkeiten vom Auftragnehmer zu dokumentieren und seinen Mitarbeitern zu vermitteln. Verbleibende Reste gefährlicher Arbeitsstoffe hat der Auftragnehmer wieder mitzunehmen.

2.10 Persönliche Schutzausrüstung

Soweit bei den vorgesehenen Arbeiten (nach Maßgabe der Gefährdungsbeurteilung/Betriebsanweisungen) das Tragen persönlicher Schutzausrüstungen notwendig oder vorgeschrieben ist, ist der Auftragnehmer verpflichtet, diese seinen Mitarbeitern bzw. den Mitarbeitern der von ihm eingesetzten Subunternehmer in ausreichender Menge zur Verfügung stellen. Die Mitarbeiter sind verpflichtet, diese persönlichen Schutzausrüstungen zu benutzen. Mitarbeiter, die ohne notwendige vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung angetroffen werden, können des Betriebsgeländes/der Baustelle/der Kundenanlagen durch den Auftraggeber verwiesen werden.

In gesonderten Fällen ist eine spezielle Schutzausrüstung zu verwenden, wie z. B. auf Hubarbeitsbühnen, auf Trafos, auf Freileitungen, bei Arbeiten an Absturzkanten, in Schächten und Kanälen.

2.11 Arbeitsmedizinische Vorsorge

Der Auftragnehmer ist dafür verantwortlich, dass nur Mitarbeiter zum Einsatz kommen, für die jeweils eine gültige ärztliche Bescheinigung über die Teilnahme an der erforderlichen arbeitsmedizinischen Vorsorge vorliegt und diese im Sicherheitspass dokumentiert ist. Des Weiteren sind die Ergebnisse von arbeitsmedizinischen Eignungsuntersuchungen, welche für die Tätigkeit laut Gefährdungsbeurteilung (z. B. Arbeiten unter Spannung, Arbeiten mit Absturzgefahr, Arbeiten unter Atemschutz) erforderlich sind, schriftlich im Sicherheitspass zu dokumentieren und auf Verlangen dem Auftraggeber vorzulegen.“

2.12 Standortregelungen

An Standorten des Auftraggebers gelten zusätzlich zu diesen Regelungen die jeweils speziellen Standortregelungen. Sie werden dem Auftragnehmer vor Auftragsvergabe bzw. spätestens zur Einweisung bekannt gegeben und sind verbindlich. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen und zu dokumentieren, dass sein Personal und die von ihm eingesetzten Subunternehmen die Standortregelungen kennen und einhalten.

Für Mitarbeiter des Auftragnehmers besteht nach Maßgabe der jeweiligen Standortregelungen des Auftraggebers eine An- und Abmeldepflicht.

2.13 Ausweistragepflicht

Der Auftragnehmer muss vor Erbringung seiner Leistungen die zum Einsatz kommenden Mitarbeiter auflisten und diese dem Verantwortlichen des Auftraggebers benennen. Für Mitarbeiter des Auftragnehmers, die häufig

- Betriebsgelände des Auftraggebers
- Kraftwerksgelände von Vattenfall

betreten müssen, besteht die Möglichkeit, Ausweise im Vorfeld für eine begrenzte Zeit zu beantragen. Die Ausweise sind beim Betreten der Standorte offen und sichtbar zu tragen. Die Bereitstellung der Ausweise wird durch den Auftraggeber organisiert.
In Kundenanlagen besteht generell eine Ausweistragepflicht.

2.14 Transportwege

Auf dem Betriebsgelände des Auftraggebers gelten sinngemäß die Straßenverkehrsordnung und die jeweiligen vom Auftraggeber erlassenen Standortreglungen. Für Transport und Lagerung von Teilen dürfen nur die vom Auftraggeber zugewiesenen Wege und Lagerstellen benutzt werden. Verkehrswege, auch innerhalb von Gebäuden, sind in jedem Fall freizuhalten. Für den Transport von Teilen sind die erforderlichen Ladungssicherungsmaßnahmen zu treffen. Die max. Tragfähigkeit von Bühnen, Gerüsten und Konstruktionen ist hierbei zu beachten.

2.15 Alkohol/Suchtmittel

Das Einbringen und der Genuss von alkoholischen Getränken und sonstigen Rauschmitteln sind verboten. Das Rauchen ist nur in speziell gekennzeichneten Einrichtungen gestattet. Der Auftraggeber ist berechtigt, Personen, die den Eindruck vermitteln, unter Alkoholeinfluss oder unter Einfluss sonstiger Rauschmittel zu stehen, den Zutritt zu verweigern bzw. vom Betriebsgelände/von der Baustelle/von der Kundenanlage zu verweisen.

2.16 Notfallmanagement/Gefahrenabwehr

Bei besonderen Ereignissen (z. B. Brand, Unfall mit Personenschäden oder Umweltschäden) sind vom Auftragnehmer unverzüglich die Notrufmeldestelle des jeweiligen Standortes und der vom Auftraggeber benannte Ansprechpartner zu benachrichtigen. Über diese ist im Bedarfsfall auch der Einsatz externer Rettungsdienste zu veranlassen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sein Personal und das Personal der Subunternehmen über das gültige Notfallmanagement des Auftraggebers zu unterweisen. Das Verhalten bei Unfällen, Alarm- und Gefahrenabwehr ist in den jeweiligen Standortregelungen des Auftraggebers beschrieben.

2.17 Meldung von Qualitätsmängeln

Alle im Zusammenhang mit dem Auftrag stehenden Qualitätsmängel sind vom Auftragnehmer unverzüglich dem Auftraggeber mitzuteilen. Auch Mängel, die augenscheinlich sind, aber nicht im Zusammenhang mit dem Auftrag stehen, sind dem Auftraggeber mitzuteilen.

2.18 Meldung von Unfällen

Alle im Zusammenhang mit dem Auftrag stehenden Betriebs- und Wegeunfälle sind vom Auftragnehmer unabhängig von der Dauer der Ausfallzeit unverzüglich dem Auftraggeber mitzuteilen. Die Meldepflicht gilt auch für die von ihm beauftragten Subunternehmen. Hierzu ist der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unfallmeldebogen (siehe Anlage „Unfallmeldebogen“) oder eine Kopie der Unfallanzeige zu benutzen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auf Verlangen des Auftraggebers die Angaben in dem Unfallbericht mündlich zu erläutern. Ist eine abschließende Klärung der Unfallursache nicht unmittelbar möglich, hat der Auftragnehmer unverzüglich nach deren Klärung einen abschließenden Unfallbericht vorzulegen. Die Unfallmeldung an den Auftraggeber ersetzt nicht die Unfallanzeige an die zuständige Berufsgenossenschaft des Verunfallten sowie die Unfallanzeige an die staatliche Aufsichtsbehörde (z. B. Gewerbeaufsicht). Kleinere Verletzungen von Versicherten (Ausfallzeit kleiner ein Tag) sind in das Verbandbuch des Unternehmens, bei dem der Verletzte beschäftigt ist, sowie im Baustellentagebuch einzutragen. Der Auftragnehmer einschließlich der Subunternehmen erklärt sich mit der Verarbeitung und Auswertung der Unfalldaten in der Unfallstatistik des Auftraggebers einverstanden.

2.19 Erste Hilfe

Für Erste-Hilfe-Leistungen hat der Auftragnehmer Ersthelfer - gemäß den berufsgenossenschaftlichen Vorgaben - in ausreichender Anzahl bereitzuhalten. Verbandmaterialien sind durch den Auftragnehmer bzw. dessen Erfüllungsgehilfen bereitzuhalten. Auf der Arbeitsstätte (z. B. Baustelle) sind von dem Auftragnehmer und dessen Erfüllungsgehilfen aktuelle Angaben über:

- Ort und Art der Erste-Hilfe-Einrichtung vor Ort
- die Erreichbarkeit des nächstgelegenen Durchgangsarztes, Facharztes und Krankenhauses
- die Erreichbarkeit der Rettungsdienste
- die zuständigen Ersthelfer sowie
- verfügbare Notrufeinrichtungen

bereitzuhalten.

3 Einweisung

Aufgrund der unterschiedlichen örtlichen Gegebenheiten und sich verändernden Randbedingungen sind Beschäftigte an wechselnden Arbeitsplätzen und in Fremdbetrieben besonders gefährdet. Zur Minimierung möglicher Gefährdungen werden die Auftragnehmer durch den Auftraggeber eingewiesen.

Die Einweisungen als auch die Unterweisungen sind nachweislich zu dokumentieren (z. B. Sicherheitspass).
Bei auszuführenden Arbeiten, die eine Durchführungserlaubnis notwendig machen, darf erst nach schriftlicher Erteilung einer Durchführungserlaubnis mit den Arbeiten begonnen werden. Der Auftragnehmer hat für seine Subunternehmen die Einbeziehung in dieses Freigabeverfahren (Durchführungserlaubnis) sicherzustellen. Im Niederspannungsnetz (1 kV) sind die gesonderten Regelungen gemäß Abschn. 4.4 „Verfahrensweise 1 kV Verfügungserlaubnis“ zu beachten und einzuhalten. Einladungen vom Auftraggeber zu Sicherheitsveranstaltungen sind für die Mitarbeiter des Auftragnehmers verpflichtend. Sollte einer Einladung nicht Folge geleistet werden, sind dadurch entstehende Mehrkosten durch den Auftragnehmer zu tragen.

3.1 Ersteinweisung nach Vertragsabschluss

Nach Vertragsabschluss werden die Verantwortlichen der Auftragnehmer zu den Themen, wie z. B.:

- Ansprechpartner
- Prozessabläufe
- Standortbestimmungen
- örtliche Gegebenheiten
- Meldeketten
- Verfahrensweise Durchführungserlaubnis
- Verfahrensweise 1 kV Verfügungserlaubnis

eingewiesen. Ein Teil der Einweisung erfolgt durch die elektronische Anwendung „Sicherheitseinweisung von Fremdfirmen“ (eLearning). Der verantwortliche Auftragnehmer ist verpflichtet seine für den Auftraggeber arbeitenden Mitarbeiter im System zu registrieren. Nach erfolgreichem Abschlusstest ist ein Zertifikat auszudrucken. Das Zertifikat ist mitzuführen und auf Verlangen vorzuzeigen. Die „Sicherheitseinweisung von Fremdfirmen“ (eLearning) ersetzt nicht die Einweisung vor Ort. Mit Ablauf des Zertifikats erlischt die Zutrittsberechtigung für Anlagen der Stromnetz Berlin GmbH und der/die ausgehändigte(n) Schlüssel sind an die ausgebende Stelle unaufgefordert zurückzugeben.

Die eLearning Plattform ist über folgenden Link zu erreichen.

- https://www.vattenfall.com/distribution-fremdfirmeneinweisung

3.2 Schlüsselbeantragung vor Arbeitsaufnahme

Bevor die Arbeiten in abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätten aufgenommen werden, müssen Verantwortliche informiert und eine Schlüsselberechtigung beantragt werden.

Die Schlüsselanforderung erfolgt durch den Auftraggeber bei der ausgebenden Stelle. Den Bedarf an Schlüsseln hat der Auftragnehmer eigenverantwortlich zusammen mit dem Zertifikat dieser Einweisung (Gültigkeit 1 Jahr, ab Ausstellungsdatum) spätestens eine Woche vor Arbeitsbeginn dem Auftraggeber per E-Mail zu übermitteln. Zusammen mit dem Zertifikat ist die Mobilfunknummer des Mitarbeiters mitzuteilen. Der Auftraggeber behält sich vor bei Bedarf eine zusätzliche Unterweisung durchzuführen (z. Bsp. Betreten von Netzstationen).

Besteht eine Beauftragung über den Gültigkeitszeitraum des Zertifikates hinaus, so ist eine Erneuerung des Zertifikates erforderlich. Die weitere Freischaltung der Schlüssel mit Angabe von Ort und Zeit ist durch den Auftragnehmer erneut beim Auftraggeber zu beantragen.

Die Zutrittsberechtigung zu Anlagen des Auftraggebers erlischt

- mit Ablauf des Zertifikates
- bei Beendigung des Arbeitsverhältnisses des Mitarbeiters mit der Vertragsfirma des Auftraggebers
- mit Wechsel des Mitarbeiters zu einem anderen vertraglich gebundenen Auftragnehmer
- Bei Entzug der Zutrittsberechtigung aufgrund von Verstößen
- bei Beendigung der Beauftragung.

Ausgehändigte Schlüssel sind unaufgefordert durch den Auftragnehmer an die ausgebende Stelle zurück zu geben. Der Verlust von Schlüsseln ist dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Die Schlüssel werden personengebunden ausgegeben, und die Weitergabe von Schlüsseln an nicht berechtigte Personen ist unzulässig. Der Missbrauch von Schlüsseln ist durch den Inhaber zu verhindern!

Für Elektrofachkräfte bzw. „**E**lektrotechnisch **u**nterwiesene **P**ersonen“ (EuP) können Schlüssel der benötigten Schließung(en) beantragt werden. Elektrolaien haben abgeschlossene elektrische Betriebsstätten nur in Begleitung einer Elektrofachkraft, nach DIN VDE 105 Teil 100/3.2.3, bzw. einer „**E**lektrotechnisch **u**nterwiesenen **P**erson“ (EuP), nach DIN VDE 105 Teil 100/3.2.4, zu betreten.

3.3 Einweisung vor Ort

Vor der Arbeitsaufnahme und ggf. bei sich ändernden Arbeitsbedingungen während der Leistungserbringung wird der Auftragnehmer für Betriebsanlagen, bei denen der Auftraggeber die Anlagenverantwortung besitzt, durch den Auftraggeber auf mögliche betriebliche Gefahren und auf einzuhaltende Sicherheits- und Schutzmaßnahmen eingewiesen. In Betriebs-/Kundenanlagen erfolgt diese Einweisung vor Ort durch den verantwortlichen zuständigen Mitarbeiter bzw. Kunden für die Betriebs-/Kundenanlage. Erst nach der Einweisung durch den Auftraggeber bzw. verantwortlichen zuständigen Mitarbeiter bzw. Kunden und Weitergabe der Einweisung des Auftragnehmers an seine Mitarbeiter bzw. die Mitarbeiter der Subunternehmen und der Vergabe einer schriftlichen Durchführungserlaubnis darf mit den Arbeiten begonnen werden. Soweit der Auftragnehmer feststellt, dass Einweisungen/Unterweisungen fehlen bzw. unterblieben sind, ist die Arbeit unverzüglich einzustellen und der Auftraggeber oder verantwortliche zuständige Mitarbeiter bzw. Kunde zu informieren. Vor Arbeitsaufnahme hat der Auftragnehmer sein eingesetztes Personal und das Personal seiner Subunternehmen hinsichtlich der zu beachtenden Sicherheitsvorschriften, der jeweiligen betrieblichen Verhaltens- und Schutzmaßnahmen sowie möglicher Gefährdungen und der Verkehrssicherungspflicht zu unterweisen.

4 Auftragsausführung/Auftragsdurchführung

Durch den Auftraggeber werden in regelmäßigen Abständen systematische Begehungen und Baustellenkontrollen (ergänzende Sicherheitsüberwachung) durch Eigenpersonal und/oder beauftragte Personen vorgenommen. Ebenso hat der Auftragnehmer seine Tätigkeiten mit der notwendigen Sorgfalt zu überwachen, dies zu protokollieren und auf Verlangen dem Auftraggeber vorzulegen (z. B. Baustellentagebuch). Der Auftraggeber ist berechtigt, eine Unterbrechung der Arbeiten anzuordnen, wenn dies zur Abwendung einer unmittelbar bestehenden Gefahr erforderlich ist. Liegt der Grund der Unterbrechung in der Verantwortung des Auftragnehmers, so hat dieser die Kosten der Unterbrechung zu tragen.

4.1 Vor Beginn der Arbeiten

Vor Beginn der Arbeiten ist durch den Auftragnehmer ein Arbeitsverantwortlicher gegenüber dem Auftraggeber schriftlich zu benennen. Der Arbeitsverantwortliche des Auftragnehmers hat folgende Punkte sicherzustellen:

- Kontaktaufnahme mit dem Auftraggeber und/oder dem Koordinator/Anlagenverantwortlichen/Anlagenbeauftragter
- Beantragung bzw. Einholung der Durchführungserlaubnis für bestimmte Arbeiten
- Aufnahme der Arbeiten erst nach erfolgter Einweisung und schriftlicher Durchführungserlaubnis durch den Auftraggeber sowie nach Ein- bzw. Unterweisung der eigenen Mitarbeiter in die durchzuführenden Arbeiten und Sicherheitsbestimmungen
- Einhaltung der Regelungen zur Verfahrensweise 1 kV Verfügungserlaubnis gemäß Abschn. 4.4
- Bei allen Arbeiten an bzw. in elektrischen Anlagen sind vom Auftragnehmer zwingend die fünf Sicherheitsregeln zu beachten:

    1) Freischalten
    2) gegen Wiedereinschalten sichern
    3) Spannungsfreiheit feststellen
    4) Erden und Kurzschließen
    5) benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken.

4.2 Verkehrssicherung

Baustellen, Ausschachtungen, Gruben, Kanäle, Bodenöffnungen usw. sind vom Auftragnehmer vor Beginn der Arbeiten und während der gesamten Bau- und Montagezeit vorschriftsmäßig abzusichern (einschl. Beleuchtung).
Wird der normale Verkehrsablauf behindert, so ist vom Auftragnehmer durch geeignete Beschilderung rechtzeitig auf die Gefahrenstelle hinzuweisen.
Baustellen auf Werksstraßen oder Plätzen dürfen nur nach vorheriger Abstimmung mit dem Koordinator bzw. Auftraggeber eingerichtet werden.
Bei Arbeiten oberhalb bestehender Arbeitsstellen, Verkehrsflächen usw. sind diese zum Schutz gegen herabfallende Baustoffe oder Werkzeuge durch den Auftragnehmer in der Gefahrenzone entsprechend zu sichern (z. B. durch Schutzdächer).
Arbeitsstellen mit Absturzgefahr sind besonders zu kennzeichnen und zu sichern.

4.3 Durchführungserlaubnis

Für alle Arbeiten fordert der Auftraggeber vor Beginn der Tätigkeit eine Durchführungserlaubnis. Zu den Arbeiten mit einer Durchführungserlaubnis gehören insbesondere, aber nicht ausschließlich:

- Arbeiten auf Gerüsten
- Arbeiten in engen Räumen
- Heißarbeiten (z. B. Schweißen, Schneiden, Flammen oder Funken reißende Verfahren)
- Tiefbauarbeiten (110/ 30 kV - bei Unterschreitung des Sicherheitsabstandes an Kabeltrassen)
- für Arbeiten in abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätten und auf Grundstücken
- Befahren von Behältern
- Arbeiten an oder in der Nähe von elektrischen Anlagen
- Arbeiten an Systemen oder Anlagenteilen, die gefährliche Arbeitsstoffe enthalten oder freisetzen können
- Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen
- Arbeiten im Bereich von Freileitungen
- Betreten von Fernwärmeschächten/Schächten.

Ohne eine schriftliche Durchführungserlaubnis ist das Arbeiten nicht zulässig.

Abschnitt 4.3 gilt nur für Betriebsanlagen, bei denen der Auftraggeber die Anlagenverantwortung besitzt bzw. die Leistungen durch diesen beauftragt werden.

4.4 Verfahrensweise 1 kV Verfügungserlaubnis

Dieser Abschnitt regelt die allgemeine Verfahrensweise für die Beantragung und Rückgabe einer „1 kV Verfügungserlaubnis“ durch Vertragsfirmen für planbare Niederspannungs-Netzmontagen

1) Übergabe der kompletten Montage-/Unterlagen durch den Auftraggeber an die ausführende Vertragsfirma, im Weiteren Auftragnehmer.

2) Den Antrag auf Erteilung einer „1 kV Verfügungserlaubnis“, im Weiteren „1 kV VE“, stellt der Auftragnehmer mit dem Auftraggeber-Vordruck 2277 „Antrag 1 kV Verfügungserlaubnis“ **mindestens drei (3) Arbeitstage, bei vorhandenen ins Verteilungsnetz einspeisenden Eigenerzeugungsanlagen fünf (5) Arbeitstage, vor dem Ausführungstermin**, per E-Mail an die jeweilige regionale Einsatzsteuerung/1 kV VE-Vergabestelle des Auftraggebers (Anlagenverantwortlicher). Bei Bedarf und nach Absprache cc zur Info an den direkten Auftraggeber (Fachbereich)

3) Bearbeitung des Antrages „1 kV VE“ durch die regionale Einsatzsteuerung/ 1 kV VE-Vergabestelle des Auftraggebers; Besonderheiten auf dem Antrag vermerken (Trennstellen vorhanden, Trennstellen herstellen, Überbrückungsgerät benutzen usw.), ggf. Einfügen weiterer Seiten im Dokument bzw. Zufügen weiterer Anlagen zum Dokument mit zusätzlichen Informationen.

4) Rücksendung des bestätigten Antrages „1 kV VE“ durch die regionale Einsatzsteuerung/ 1 kV VE-Vergabestelle per E-Mail an den Auftragnehmer. Bei Bedarf und nach Absprache cc zur Info an den direkten Auftraggeber (Fachbereich)

5) Am Tag der Netzmontagen meldet sich der Anlagenverantwortliche (Auftragnehmer) für die betreffende Bau-/Arbeitsstelle unmittelbar vor Beginn der Arbeiten telefonisch bei der regionalen Einsatzsteuerung/ 1 kV VE-Vergabestelle, um sich durch den zuständigen Mitarbeiter des Auftraggebers (Anlagenverantwortlicher) die Gültigkeit der „1 kV VE“ im persönlichen Gespräch bestätigen zu lassen. **Das Hinterlassen einer Nachricht auf dem Anrufbeantworter gilt nicht als Anmeldung und berechtigt nicht zum Beginn der Arbeiten.**

6) Die „1 kV VE“ gilt nur für diesen Tag bis 20:00 Uhr und muss bei mehrtägigen Baustellen täglich vor Beginn der Arbeiten neu telefonisch durch die regionale Einsatzsteuerung/ 1 kV VE-Vergabestelle gemäß Pkt. 5 bestätigt werden.

7) Die „1 kV VE“ muss vollständig, Antrag (Seite 1) und ggf. mit den von der regionalen Einsatzsteuerung/ 1 kV VE-Vergabestelle übergebenen weiteren Seiten/Anlagen, am Tage der Ausführung auf der Bau-/Arbeitsstelle vorliegen

8) Bei Bedarf und nach Absprache erfolgt zusätzlich zu der unter Pkt. 5. genannten Regelung vor Beginn der Arbeiten eine telefonische Meldung des Montagebeginns durch den Anlagenverantwortlichen (Auftragnehmer) an den direkten Auftraggeber (Fachbereich).

9) Zeigt sich während der Auftragsausführung, dass die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Montage-/Unterlagen und/oder die Angaben in der „1 kV VE“ mit den örtlichen Verhältnissen nicht übereinstimmen und/oder sind die in der „1 kV VE“ genannten Anlagen / Betriebsmittel nicht eindeutig zu bestimmen, ist die regionale Einsatzsteuerung/ 1 kV VE-Vergabestelle / der Auftraggeber sofort telefonisch zu informieren. **Die „1 kV VE“ ist in diesem Fall ungültig und die Arbeiten sind einzustellen!**

10) Unmittelbar nach Beendigung der Arbeiten, gilt auch arbeitstäglich bei mehrtägigen Baustellen, erfolgt die telefonische Rückgabe der „1 kV VE“ durch den Anlagenverantwortlichen (Auftragnehmer) an die regionale Einsatzsteuerung im persönlichen Gespräch oder durch Hinterlassen einer Nachricht auf dem Anrufbeantworter. Zusätzlich erfolgt zeitnah, spätestens drei (3) Arbeitstage nach Ausführung der Netzmontagen, bei mehrtägigen Baustellen beginnt der Zeitraum ab dem letzten Tag der Netzmontagen, die Rückgabe der „1 kV VE“ per E-Mail bzw. Fax.

11) Nach Rückgabe der „1 kV VE“ sind keine weiteren Arbeiten ohne erneute Erteilung einer „1 kV VE“ des Anlagenverantwortlichen (Auftraggeber) an den Anlagen / Betriebsmitten zulässig.

12) Bei Bedarf und nach Absprache erfolgt unmittelbar nach Beendigung der Arbeiten eine telefonische Meldung über den Stand der Montagen durch den Auftragnehmer an den direkten Auftraggeber (Fachbereich).

13) Der veränderte Schaltzustand ist durch den Auftragnehmer zu dokumentieren; dazu ist eine Skizze über den aktuellen Schaltzustand bzw. bei Abbruch bzw. Unterbrechung der Arbeiten des zwischenzeitlichen Schaltzustandes mit den dazu gehörigen Abschriften der Abgangsbelegung der Niederspannungsverteilungen anzufertigen und unverzüglich an die regionale Einsatzsteuerung/ 1 kV VE-Vergabestelle per E-Mail bzw. Fax zu senden.

14) Bei Eilaufträgen (z. Bsp. Störungsreparaturen im Niederspannungsnetz), bei denen bei der Vorbereitung der Arbeiten keine „1 kV VE“ durch den Auftragnehmer beantragt werden kann, werden durch den Anlagenverantwortlichen (Auftraggeber) vor Ort eine Durchführungserlaubnis (DE) (Auftraggeber-Vordruck 1023) und, falls erforderlich, der „Sicherheitsmaßnahmeschein bei Arbeiten in Netzstationen“ (Auftraggeber-Vordruck 2613) übergeben. Die genauen Regelungen hierzu werden nach Vertragsabschluss in einer kostenfreien Schulung durch den Auftraggeber erläutert.

15) Bei allen Netzabschaltungen, auch bei einzeln betroffenen Hausanschlüssen, ist zusätzlich der Auftraggeber-Vordruck 1049 „Merkblatt - Haftung bei Versorgungsstörungen“ (Entlastungsnachweis) durch den Auftragnehmer auszufüllen und nach Abschluss der Arbeiten zusammen mit der Rückgabe der „1 kV VE“ an die jeweilige regionale Einsatzsteuerung/ 1 kV VE-Vergabestelle per E-Mail bzw. Fax zu übergeben. **Die Uhrzeiten der tatsächlichen Abschaltung sind genauestens anzugeben!**

4.5 Anlagenbeauftragter an der Arbeitsstelle

Nimmt der Auftragnehmer die Aufgabe des Anlagenbeauftragten im Zuge der Bau- und/oder Instandhaltungsarbeiten ab zwei auf der Arbeitsstelle tätigen Gewerke wahr, sind die in diesem Abschnitt aufgeführten Regelungen verpflichtend.

Der Geschäftsführer des Auftragnehmers meldet dem Auftraggeber bei Vertragsabschluss mit dem Auftraggeber-Vordruck 2655 seine Mitarbeiter an, welche für die Arbeiten des Anlagenbeauftragten befähigt sind und somit mit der Durchführung der Aufgaben eines Anlagenbeauftragten beauftragt werden können.

Folgende Anforderungen muss der Anlagenbeauftragte erfüllen:

- Elektrofachkraft
- Nachweis der zeitnahen Berufserfahrung (innerhalb des letzten Jahres) auf dem Gebiet elektrotechnischer Arbeiten in den Nieder-, Mittel- oder Hochspannungsanlagen
- fachliche Kenntnisse der einschlägigen Normen und Vorschriften
- Wissen über Gefahren und Sicherheitsaspekte bei den auszuführenden Tätigkeiten
- muss in der Lage sein, Gefahren erkennen zu können
- klare Kommunikation
- Durchsetzungsvermögen.

Für den Auftragnehmer ist es verpflichtend, dass Mitarbeiter seines Unternehmens, die als Anlagebeauftragter durch den Anlagenverantwortlichen beauftragt werden können, an einer Schulung zum Anlagenbeauftragten teilnehmen. Diese für die Teilnehmer kostenfreie Schulung wird durch den Auftraggeber durchgeführt. Die Anfrage zum Bedarf der Schulung stellt der Auftragnehmer.

Durch den Anlagenverantwortlichen des Auftragsgebers wird ein angemeldeter Mitarbeiter des Auftragnehmers schriftlich zum Anlagenbeauftragten für die jeweilige Bau-/Arbeitsstelle benannt. Somit ist der Anlagenbeauftragte des Auftragnehmers berechtigt Durchführungserlaubnisse auszustellen.

Vor einer Durchführung von Bau- und/oder Instandhaltungsarbeiten an den Anlagen der Stromnetz Berlin GmbH werden die Erstmaßnahmen zur Arbeitssicherheit (5 Sicherheitsregeln) in Verantwortung des Anlagenverantwortlichen (Auftraggeber) durchgeführt. Die schriftliche Erteilung der Durchführungserlaubnis erfolgt für die beauftragten Arbeiten vom benannten Anlagenbeauftragten (Auftragnehmer).

Der Anlagenbeauftragte ist an der unmittelbaren Arbeitsstelle für die Einhaltung/Überwachung der Vorgaben des Anlagenverantwortlichen (Sicherheitsmaßnahmen und Verkehrssicherungspflichten) sowie für die Koordinierung und sichere Durchführung der Arbeiten während der gesamten Ausführungszeit verantwortlich.
Er dokumentiert dieses durch seine Unterschrift auf der von ihm ausgestellten Durchführungserlaubnis. Die Vorgaben des Anlagenverantwortlichen dürfen nicht ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Anlagenverantwortlichen verändert werden. Jedoch dürfen weitere Sicherheitsmaßnahmen durch den jeweiligen Arbeitsverantwortlichen durchgeführt werden.

Hat der Anlagenbeauftragte eine Durchführungserlaubnis an weitere Auftragnehmer erteilt, so müssen die benannten Arbeitsverantwortlichen alle Beteiligten in ihren eigenen Teams über die durchgeführten Sicherheitsmaßnahmen und Verkehrssicherungspflichten informieren und sie in die Arbeitsstelle einweisen.

Im Falle einer Unterbrechung der Arbeiten mit Verlassen der Arbeitsstelle ist die Wiederaufnahme der Arbeit erst nach einer Kontrolle der getroffenen Schutzmaßnahmen und einer erneuten Einweisung aller Mitarbeiter seines Teams durch den Arbeitsverantwortlichen/Beaufsichtigenden zulässig.

Kann er nicht ohne weiteres erkennen, ob sich die Sicherheitsmaßnahmen und Verkehrssicherungspflichten geändert haben, so ist der Anlagenbeauftragte oder Anlagenverantwortliche hinzu zu ziehen.

Diese Einweisung ist durch alle Beteiligten auf der Durchführungserlaubnis durch ihre eigenhändige Unterschrift zu bestätigen.

Der tägliche Beginn und Abschluss der Arbeiten ist zu dokumentieren. Mit der Dokumentation nach Beendigung der Arbeiten und Rückgabe/Entzug der Durchführungserlaubnis an/durch den Anlagenverantwortlichen/-beauftragten ist die Arbeitsstelle als unter Spannung stehend zu betrachten.

Die ausgefüllten Vordrucke „Durchführungserlaubnis“ und der in der Mittel- und Niederspannung eingesetzte „Sicherheitsmaßnahmeschein“ müssen auf der Baustelle vorliegen.

4.6 Erlaubnisschein für feuergefährliche Arbeiten

Wird der Einsatz von offenem Feuer (dazu gehören auch Autogen- und Elektroschweißen, Verwendung von beheizten Teerkesseln, Flämmarbeiten und Funken reißende Arbeiten) erforderlich, so ist durch den Anlagenbeauftragten oder Anlagenverantwortlichen eine Erlaubnis (ggf. als Erlaubnisschein für feuergefährliche Arbeiten oder als Punkt auf der Durchführungserlaubnis) einzuholen. Die Erlaubnis ist rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten einzuholen bzw. zu beantragen. Bei Änderung der Arbeitsstelle und/oder des Zeitplanes für die betreffenden Arbeiten ist eine neue Erlaubnis einzuholen. Der Auftragnehmer darf erst nach Erlaubnis mit der Ausführung der feuergefährlichen Arbeiten beginnen. Die Vorgaben aus der Erlaubnis sind strikt einzuhalten. Insbesondere ist die Nachkontrolle durchzuführen und zu dokumentieren.

5 Arbeitssicherheits-/Koordinierungsmaßnahmen

Der Auftragnehmer ist in seinem Arbeitsbereich für die Veranlassung und Durchführung der Arbeitssicherheitsmaßnahmen verantwortlich. Er ist verpflichtet, dafür Sorge zu tragen, dass der Sicherheits- und Gesundheitsschutz der zum Einsatz kommenden Mitarbeiter sowie aller anderen Personen, die im Umfeld des Arbeitsbereiches tätig sind, stets gewährleistet ist. Kommt es durch Arbeiten mehrerer beauftragter Unternehmen zu einer möglichen gegenseitigen Gefährdung, so bestimmt der Auftraggeber einen Koordinator/Anlagenbeauftragten, um die Arbeiten vor Ort aufeinander abzustimmen. Dieser wird dem Auftragnehmer spätestens mit der Einweisung bekannt gegeben. Der Koordinator/Anlagenbeauftragte hat zur Durchsetzung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes Weisungsbefugnis gegenüber allen Mitarbeitern, die im Rahmen der Vertragsausführung des Auftragnehmers tätig sind.

Der Einsatz des Koordinators/Anlagenbeauftragten entbindet den Auftragnehmer nicht von seiner eigenen Verantwortung, insbesondere von den Aufsichts- und Koordinierungspflichten gegenüber seinem Personal und dem Personal der von ihm beauftragten Subunternehmen. Der Auftragnehmer hat sich mit anderen Fremdfirmen untereinander bei Auftreten oder Erkennen möglicher Gefährdungen abzustimmen und den Auftraggeber unverzüglich zu unterrichten. Für Baustellen, die gemäß Definition in die Baustellenverordnung (BaustellV) fallen, wird vom Auftraggeber oder von verantwortlichen Dritten ein Koordinator nach BaustellV (SiGeKo) bestellt.

6 Brandschutz

Allgemeine Hinweise

Vor Beginn der Arbeiten hat sich der Auftragnehmer über die nächsten erreichbaren Feuerlöscheinrichtungen, Flucht- und Rettungswege sowie Notrufeinrichtungen zu informieren. Sicherheitseinrichtungen einschließlich der Feuerlöscheinrichtungen dürfen nicht ohne Genehmigung beseitigt, verstellt, unwirksam gemacht oder zweckentfremdet werden.
Geeignete Feuerlöscher, die bei der Durchführung von Arbeiten erforderlich sind, sind durch den Auftragnehmer bereitzustellen (z. B. bei feuergefährliche Arbeiten).
Die Regelung für die Benutzung von Feuerlöschern in elektrischen Anlagen mit Betriebsspannung über 1000 V sind Bestandteil der Gefährdungsbeurteilung und des Arbeitsfreigabeverfahrens sowie der Einweisung vor Aufnahme der Arbeiten.
Die Flucht- und Rettungswege sowie die Zufahrtswege für die Rettungskräfte sind ständig freizuhalten. Brennbare Abfälle sind in geeigneten Behältnissen zu sammeln und arbeitstäglich zu entsorgen.
Die Hinweise auf Rauchverbotszonen und den Umgang mit Feuer bzw. offenem Licht sind zu beachten.
Brand- und Rauchschutztüren müssen ständig geschlossen gehalten werden, wenn nicht eine automatische Schließtechnik vorhanden ist. Das Feststellen oben genannter Türen durch Keile, Gegenstände oder dergleichen ist nicht zulässig. Erstellte Mauerdurchbrüche und Brandschotte sind im Anschluss an Arbeiten (u. U. arbeitstäglich) sach- und fachgerecht zu verschließen. Prüfzeugnisse über die bauaufsichtliche Zulassung der verwendeten Bauteile und Materialien sind vom Auftragnehmer dem Auftraggeber zu übergeben.

7 Elektrische Anlagen und Betriebsstätten

7.1 Aufenthalt an/in der Nähe von elektrischen Anlagen

Der Aufenthalt in abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätten, bei denen der Auftraggeber die Anlagenverantwortung besitzt, bedarf der vorherigen Zustimmung durch den Auftraggeber und einer Einweisung. In Betriebs-/Kundenanlagen ist zudem die Zustimmung/Einweisung beim zuständigen verantwortlichen Mitarbeiter bzw. Kunden einzuholen.

7.2 Arbeiten an oder in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen

Der Auftragnehmer hat gemäß DGUV Vorschrift 3 § 8 zu bestätigen, dass er die Forderungen hinsichtlich der fachlichen Eignung für Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen erfüllt (Befähigungsnachweis). Die Kenntnisse und Fertigkeiten müssen in regelmäßigen Abständen (jährliche Unterweisung/alle 4 Jahre Wiederholungsprüfung) überprüft werden und, wenn erforderlich, muss die Ausbildung wiederholt oder ergänzt werden.

Darüber hinaus muss bei Arbeiten an unter Spannung stehenden aktiven Teilen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel außer der Elektrofachkraft noch eine weitere, mindestens elektrotechnisch unterwiesene Person als Ersthelfer anwesend sein. Für Alleinarbeitsplätze muss eine entsprechende Meldekette benannt sein.

7.3 Einsatz von Sonderfahrzeugen

Wird bei Arbeiten auf Betriebsgeländen der Einsatz von Sonderfahrzeugen, z. B. Kränen, Baggern, mechanischen Leitern, Arbeitsbühnen und ähnlichen Geräten, erforderlich, so ist auf der schriftlichen Durchführungserlaubnis die Genehmigung hierfür vom Auftraggeber zusätzlich zu vermerken.

7.4 Arbeiten in großen Höhen

Für alle Arbeiten nach der Anlage II der Baustellenverordnung (Arbeiten in großen Höhen - Gefahr des Absturzes aus einer Höhe von mehr als 7 m) ist während dieser Arbeiten ein eigenständiger SiGeKo durch den Auftragnehmer auf der Baustelle einzusetzen. Dieser SiGeKo hat permanent die Einhaltung der gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Unfallverhütungsvorschriften sowie der Stromnetz Berlin Sicherheitsvorschriften auf der Baustelle zu überwachen und dies dem Auftraggeber gegenüber täglich zu dokumentieren.

8 Abschließende Pflichten des Auftragnehmers

Nach Beendigung von Arbeiten an Gebäuden, Anlagen oder Maschinen ist vom Auftragnehmer eine Endkontrolle durchzuführen und zu protokollieren. Hierbei ist insbesondere darauf zu achten, dass betroffene sicherheitstechnische Einrichtungen (z. B. Abdeckungen, Endpunktschalter) ordnungsgemäß funktionieren bzw. montiert sind. Alle Werkzeuge, Teile, Abfallstücke bzw. Materialreste müssen entfernt werden. Die Abfallbeseitigung muss nach den entsprechenden Vorschriften erfolgen. Die Arbeit ist dem Auftraggeber/Sicherheits- und Gesundheits-Koordinator/Anlagenverantwortlichen/Anlagenbeauftragten fertig zu melden (schriftliche Rückmeldung einer erteilten Durchführungserlaubnis).

9 Sanktionen

Bei Verstößen des Auftragnehmers gegen diese Bedingungen, Arbeitsschutz-Vorschriften, innerbetrieblichen Anweisungen und/oder fachlichen Mängeln kommt ein in drei Phasen gestuftes Eskalations-Programm zur Anwendung:

- Phase I: Verwarnung des Verantwortlichen des Auftragnehmers (Diese Verwarnung wird schriftlich dokumentiert.)
- Phase II: Gespräch mit Geschäftsführung/Vertreter der Geschäftsführung des Auftragnehmers (Die Inhalte des Gesprächs, die Festlegung verbindlicher Maßnahmen und die Androhung der Konsequenzen bei Nichteinhaltung sind schriftlich zu protokollieren.)
- Phase III: Kündigung aus wichtigem Grund, ggf. Schadensersatz/Einstellung der weiteren Zusammenarbeit.

Weitere vertragliche und/oder gesetzliche Rechte des Auftraggebers bleiben unberührt.

In besonders schwerwiegenden Fällen des Verstoßes gegen diese Anweisung ist der Auftraggeber berechtigt, den Auftragnehmer außerordentlich mit sofortiger Wirkung zu kündigen, ohne dass die vorgenannten Phasen I - III durchlaufen werden müssen. Die Folgen der Kündigung richten sich nach den übrigen vertraglichen Vorschriften bzw. dem Gesetz.

Darüber hinaus ist der Auftraggeber unbeschadet weiterer Rechte, die sich aus dem Gesetz oder den übrigen vertraglichen Regelungen ergeben, berechtigt, die Arbeiten bei Gefahr in Verzug unverzüglich einstellen zu lassen und die Mitarbeiter des Auftragnehmers, die Arbeitsschutzvorschriften und innerbetriebliche Anweisungen zuwiderhandeln, von dem Betriebsgelände oder von den Baustellen/Kundenanlage zu verweisen. Die Verstöße werden protokolliert und in der zentralen Datenbank des Fremdfirmenmanagements des Auftraggebers dokumentiert.

10 Abweichung zur Vertragsleistung

Sicherheitstechnische Abweichungen zur Vertragsleistung, Störungen und Schäden sind zeitnah im Bautagebuch bzw. Betriebstagebuch zu dokumentieren und unverzüglich dem Koordinator oder dem Auftraggeber zu melden.

11 Überwachungs- und Prüfrechte

Der Auftraggeber oder die von ihm Beauftragten haben das Recht, die vertragsgemäße Ausführung der Leistungen zu überwachen und die Einhaltung der erforderlichen Sicherheitsbestimmungen nach vorheriger Abstimmung mit dem Auftragnehmer zu prüfen.

Der Auftraggeber oder die von ihm Beauftragten erhalten hierzu Zutritt zu den Arbeitsplätzen, Werkstätten und Lagerräumen des Auftragnehmers, wo die vertraglichen Leistungen erbracht oder Teile hiervon hergestellt oder dafür bestimmte Stoffe und Bauteile gelagert werden.

Auf Verlangen sind dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten alle für die Leistungserbringung erforderlichen Dokumente zur Einsicht vorzulegen und die erforderlichen Auskünfte zu erteilen. Die genannten Rechte des Auftraggebers erstrecken sich auch auf den Bereich der Schadensfeststellung.

12 Schriftliche Anerkennung durch Firma

Der Auftragnehmer bestätigt durch Unterschrift, dass er die „ZB AGU für den Einsatz von Fremdfirmen in der Stromnetz Berlin GmbH“ erhalten und den Inhalt zur Kenntnis genommen hat.

Er verpflichtet sich, die darin enthaltenen Bedingungen seinen Beschäftigten sowie den durch ihn beauftragten Subunternehmen nachweislich bekannt zu geben und darauf zu achten, dass diese auch eingehalten und befolgt werden. Der Nachweis ist auf Verlangen des Auftraggebers vorzulegen.

Unabhängig von den vertraglichen Haftungsregelungen gemäß dem Hauptvertrag (Kommerzielle Bedingungen), haftet der Auftragnehmer vollumfänglich für die Einhaltung der vorstehenden „Zusätzlichen Bedingungen Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz für den Einsatz von Fremdfirmen in der Stromnetz Berlin GmbH“ nach den gesetzlichen Vorschriften.

Auftragnehmer:
(Firmenname) _____

_____

Anschrift: _____

_____

_____

auszuführender
Auftrag: _____

Anfragenummer: _____

Datum	Name in Druckschrift	Stempel und Unterschrift (Auftragnehmer)

PQ-Verfahren 110-kV-GIS

Stromnetz Berlin

Gefährdungsklasse:
(wird von Auftraggeber angegeben)

☒ **A** hoch ☐ **B** gering

Fragebogen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Hinweis:

Alle Angaben dieses Fragebogens werden vertraulich behandelt!

Bitte füllen Sie alle Felder im Fragebogen aus. Fehlende Angaben werden mit „Nein" bewertet.

Die Bewertung erfolgt nach Punkten. Die benötigte Mindestpunktzahl entnehmen Sie der Tabelle am Ende des Fragebogens.

Ein nicht Erreichen der Mindestanforderungen/Mindestpunktzahl, kann zum Ausschluss vom Vergabeverfahren führen.

Ihr Ansprechpartner: _____ Rufnummer: _____

Firma: _____

Anzahl Mitarbeiter im angefragten Leistungsspektrum: _____

1. Arbeitsschutz (Health and Safety) (max. Punkte: 130)

1.1.	Verfügt Ihr Unternehmen über ein dokumentiertes Arbeitsschutzmanagementsystem wie z. B. OHSAS, SCC, BG-Verfahren oder vergleichbare Systeme?	☐ Ja ☐ Nein	40
1.2.	Wenn ja, welchem Standard entspricht dieses Arbeitsschutzmanagementsystem?		
1.3.	Wenn andere – welche?		
1.4.	Ist dieses Arbeitsschutzmanagementsystem zertifiziert?	☐ Ja ☐ Nein	90
1.5.	Wenn ja, von wem wurde es zertifiziert?		

Bemerkungen:

PQ-Verfahren 110-KV-GIS

Stromnetz Berlin

2. Beauftragter für den Arbeits-,und Gesundheitsschutz (max. Punkte: 20)

2.1. Wie ist die Sicherheitstechnische und arbeitsmedizinische Betreuung nach Arbeitsschutzgesetz und die DGUV Vorschrift 2 geregelt?

☐ Regelbetreuung* ☐ Unternehmermodell* ☐ Gar nicht 20

Name der Fachkraft für Arbeitssicherheit:

Name des Betriebsarztes oder der betriebsärztlichen Betreuung:

*Bitte Nachweis zusenden.

Bemerkungen:

3. Folgende Fragen sind nur zu beantworten, wenn kein zertifiziertes Arbeitsschutzmanagementsystem vorliegt (Frage 1.4.) (max. Punkte: 70)

3.1.	Würde sich Ihr Unternehmen im Falle einer Auftragsvergabe verpflichten innerhalb eines Jahres ein zertifiziertes Arbeitsschutzmanagementsystem zu erlangen?	☐ Ja ☐ Nein	15
3.2.	Orientiert sich Ihr Unternehmen im Arbeitsschutz an schriftlich festgelegten Richtlinien (z. B. Arbeitsschutzpolitik, Unternehmensleitlinien zum Arbeitsschutz)?	☐ Ja ☐ Nein	5
3.3.	Ist ein betriebsärztlicher Dienst oder Betriebsarzt bestellt?	☐ Ja ☐ Nein	10
3.4.	Hat Ihr Unternehmen Ziele zur Verbesserung des Arbeitsschutzes definiert?	☐ Ja ☐ Nein	5
3.5.	Liegen für die von Ihrem Unternehmen durchgeführten Arbeiten schriftlich dokumentierte Gefährdungsermittlung(en) vor?	☐ Ja ☐ Nein	10
3.6.	Werden die in Ihrem Unternehmen festgelegten Prozesse und Maßnahmen zum Arbeitsschutz regelmäßig auditiert?	☐ Ja ☐ Nein	5
3.7.	Falls ja vom wem (interner oder externer Auditor):		
3.8.	Werden die Mitarbeiter-/innen Ihres Unternehmens regelmäßig zum Thema Arbeitsschutz informiert und geschult?	☐ Ja ☐ Nein	10
3.9.	Werden Arbeitsmittel entsprechend den gesetzlichen Vorgaben geprüft und wird das Prüfergebnis dokumentiert?	☐ Ja ☐ Nein	10

Bemerkungen:

PQ-Verfahren 110-kV-GIS

Stromnetz Berlin

4. Zusatzangaben zum Arbeitsschutzmanagement (max. Punkte: 40)

4.1. Findet in Ihrem Unternehmen eine Unfallauswertung statt und wird diese schriftlich dokumentiert? ☐ Ja ☐ Nein 10

4.2. Wenn ja, bitte nennen Sie für die letzten 3 Jahre die Anzahl der Arbeitsunfälle (außer Wegeunfälle) bezogen auf 1 Mio. geleistete Arbeitsstunden (LTIF). Tödliche Unfälle gesondert aufführen.

LTIF = (Anz. Unfälle : (Arbeitsstunden * Mitarbeiter)) * 1.000.000

Jahre	Unfälle	Arbeitsstunden (je Mitarbeiter)	Mitarbeiter	LTIF	Tödliche Unfälle
Muster:	5	1700	300	9,8	0

Hinweis:
Zulassungskriterium für Unternehmen bis einschließlich 120 Mitarbeiter sind max. 2 Arbeitsunfälle (außer Wegeunfälle) mit ≥ 1 Tag Ausfallzeit (Lost Time Injury, LTI) pro Jahr. Unternehmen mit über 120 Mitarbeitern müssen eine Unfallhäufigkeit pro 1 Million Arbeitsstunden (Lost Time Injury Frequency, LTIF) ≤ 10 nachweisen.

4.3. Stellt Ihr Unternehmen sicher, dass während der Arbeiten ein Verantwortlicher durchgehend anwesend ist, der die deutsche Sprache beherrscht? ☐ Ja ☐ Nein 10

4.4. Ist in Ihrem Unternehmen sichergestellt, dass nur Mitarbeiter zum Einsatz kommen, die über die erforderlichen Vorsorgeuntersuchungen und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung verfügen? ☐ Ja ☐ Nein 10

4.5. Werden die von Ihrem Unternehmen eingesetzten Subunternehmer hinsichtlich ihrer Arbeitsschutzqualität bewertet und ausgewählt? ☐ Ja ☐ Nein 10

Bemerkungen:

Benötigte Mindestpunktzahl nach Gefährdungsklasse:

		Gefahrenklasse		
	Max	A	B	erreicht
1. Arbeitsschutz	130	130	0	
2. Beauftragter	20	20	20	
3. kein zert. AMS	70	-	40/30	
4. Zusatzangaben	40	40	20	

Datum, Name (in Druckbuchstaben), Unterschrift

Anhang zu IV.3) A. 11.: Vertraulichkeitsvereinbarung

Diese Vertraulichkeitsvereinbarung (nachfolgend bezeichnet als „Vereinbarung“) soll dem Schutz geschützter und/oder vertraulicher Informationen (nachfolgend bezeichnet als „geschützte Informationen“) dienen, die von der Vergabestelle (nachfolgend bezeichnet als „Auftraggeber“) an den Bewerber/Mitglied einer Bewerbergemeinschaft (nachfolgend bezeichnet als „Bewerber“) im Rahmen dieses Vergabeverfahrens weitergegeben oder verfügbar gemacht werden. Sinn und Zweck der Weitergabe geschützter Informationen ist es, dass der Bewerber in die Lage versetzt wird, einen Teilnahmeantrag und möglicherweise ein Angebot vorzubereiten (nachfolgend bezeichnet als „Zweck“).

1. Soweit nicht in der nachfolgenden Ziff. 3. anders vorgesehen, sind sämtliche Informationen, die an den Bewerber weitergegeben werden, vertraulich zu behandeln. Geschützte Informationen sind, unabhängig von dem Medium, in dem sie enthalten sind, insbesondere (aber nicht ausschließlich): Vergabeunterlagen, Herstellungsprozesse, Know-how, Geschäftsgeheimnisse, geschäftliche Beziehungen, Geschäftsstrategien, Businesspläne, Finanzplanung und Personalangelegenheiten.
2. Der Bewerber ist verpflichtet,
   a) die geschützten Informationen vertraulich und mit der dazu erforderlichen Sorgfalt zu behandeln;
   b) die geschützten Informationen nur zu dem in dieser Vereinbarung vorgesehenen Zweck zu verwenden;
   c) die geschützten Informationen nur soweit zu vervielfältigen, wie dies für den Zweck erforderlich ist und angefertigte Vervielfältigungen ebenfalls als geschützte Informationen zu behandeln.
3. Als geschützte Information im Sinn der Ziff. 1. dieser Vereinbarung gelten nicht solche Informationen, hinsichtlich derer der Bewerber das Nachfolgende beweisen kann:
   a) dass die geschützte Information zum Zeitpunkt der Weitergabe öffentlich bekannt ist oder öffentlich bekannt wird und dieser Umstand nicht auf ein Fehlverhalten des Bewerbers zurückzuführen ist;
   b) dass die geschützte Information dem Bewerber auf anderen Wegen als durch den Auftraggeber bekannt geworden ist;
   c) dass die geschützte Information eigenständig und ohne Verletzung dieser Vereinbarung gewonnen wurde;
   d) dass die geschützte Information aufgrund anwendbarer gesetzlicher Vorschriften oder Verordnungen der Regierung weitergeben werden musste. Der Bewerber hat dem Auftraggeber eine solche Weitergabe schriftlich mitzuteilen.
4. Der Bewerber wird seinen Angestellten oder Beratern geschützte Informationen nur soweit zugänglich machen, als dies erforderlich ist und dem Zweck dient.
5. Diese Vereinbarung gilt, solange der Auftraggeber geschützte Informationen weitergibt, jedoch nicht länger als bis zum Datum des Abschlusses des zu vergebenden Vertrages. Die Verpflichtung zur Nichtweitergabe der geschützten Informationen endet erst nach Ablauf von zehn (10) Jahren nach Abschluss dieser Vereinbarung.
6. Änderungen oder Ergänzungen dieser Vereinbarung oder Teile hiervon bedürfen der Schriftform. Dies gilt auch für Änderungen oder Ergänzungen dieser Schriftformklausel.

Kriterienkatalog − Eignungskriterien

(falls vorhanden)

1 Befähigung zur Berufsausübung

Gewichtung: 100,00%

1.1 Register A) Teilnahmeantrag [Mussangabe]

Gewichtung: 100,00%

Maximalpunktzahl: 0

K.O.−Kriterium: Nein

Mit dem Teilnahmeantrag ist durch den Bewerber in beschriebener Form in deutscher Sprache der Nachweis der Einhaltung folgender Bedingungen beizubringen:

Register A) Unterschriebener Teilnahmeantrag (pdf−Dokument) mit Darstellung des Unternehmens und dessen vollständiger Konzernstruktur (inklusive Besitzverhältnisse).

Ist das, gemäß Register A geforderte Anschreiben mit Darstellung des Unternehmens und dessen vollständiger Konzernstruktur (inklusive Besitzverhältnisse) in der Anlage (Register A) abgelegt?

Die Anlagen sind zur Prüfung der persönlichen und wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des Bewerbers erforderlich und werden gesondert ausgewertet.

[ ] *Keine Angabe* (0)
[ ] Ja (0)
[ ] Nein (0)

Nur eine Antwort wählbar

1.2 Register B) Handelsregister oder Handwerkskammer [Mussangabe]

K.O.−Kriterium: Ja

Mit dem Teilnahmeantrag ist durch den Bewerber in beschriebener Form in deutscher Sprache der Nachweis der Einhaltung folgender Bedingungen beizubringen:

Register B) [MINDESTBEDINGUNG]
Aktueller Eintrag aus dem Berufs− oder Handelsregister des Herkunftslandes bzw. Vorlage einer entsprechenden Bescheinigung.
Alternativ zum geforderten Nachweis reicht hier der Nachweis einer entsprechenden Registrierung bei Connexio/Achilles Deutschland.

Ist der, gemäß Register B, geforderte Handelsregister− bzw. Handwerkskammer− Bescheinigung oder alternativ die Connexio/ Achilles− Registrierung in der Anlage (Register B) abgelegt?

Die Anlage ist zur Prüfung der Befähigung zur Berufsausübung des Bewerbers erforderlich.

[ ] *Keine Angabe*
[ ] Ja
[ ] Nein

Nur eine Antwort wählbar

1.3 Register C) Nachweis zur Zahlung von Steuern [Mussangabe]

K.O.−Kriterium: Ja

Mit dem Teilnahmeantrag ist durch den Bewerber in beschriebener Form in deutscher Sprache der Nachweis der Einhaltung folgender Bedingungen beizubringen:

Register C) [MINDESTBEDINGUNG]
Aktueller Nachweis des Finanzamtes über die Zahlung von Steuern oder gleichwertige Bescheinigungen des Ursprungs− oder Herkunftslandes.

Ist der, gemäß Register C, geforderte Nachweis des Finanzamtes über die Zahlung von Steuern in der Anlage (Register C) abgelegt?

Die Anlage ist zur Prüfung der Befähigung zur Berufsausübung des Bewerbers erforderlich.

[ ] *Keine Angabe*
[ ] Ja
[ ] Nein

Nur eine Antwort wählbar

1.4 Register D) Nachweis zu Sozialversicherungsbeitr. [Mussangabe]

K.O.−Kriterium: Ja

Mit dem Teilnahmeantrag ist durch den Bewerber in beschriebener Form in deutscher Sprache der Nachweis der Einhaltung folgender Bedingungen beizubringen:
Register D) [MINDESTBEDINGUNG]
Aktueller Nachweis des Sozialversicherungsträger s über die Zahlung von Krankenkassenbeiträgen, Unfallversicherungsbeiträ gen und Rentenversicherungsbeiträ gen oder gleichwertige Bescheinigungen des Ursprungs− oder Herkunftslandes.
Alternativ zum geforderten Nachweis reicht hier der Nachweis einer entsprechenden Registrierung bei Connexio/Achilles Deutschland.

Sind die, gemäß Register D, geforderten Nachweise des Sozialversicherungsträger s über die Zahlung von Krankenkassenbeiträgen, Unfallversicherungsbeiträ gen und Rentenversicherungsbeiträ gen oder alternativ die Connexio / Achilles− Registrierung in der Anlage (Register D) abgelegt?

Die Anlagen sind zur Prüfung der Befähigung zur Berufsausübung des Bewerbers erforderlich.

[ ] *Keine Angabe*
[ ] Ja
[ ] Nein

Nur eine Antwort wählbar

1.5 Register E) Gewerbezentralregisteraus zug [Mussangabe]

K.O.−Kriterium: Ja

Mit dem Teilnahmeantrag ist durch den Bewerber in beschriebener Form in deutscher Sprache der Nachweis der Einhaltung folgender Bedingungen beizubringen:

Register E) [MINDESTBEDINGUNG]
Aktueller Auszug aus dem Gewerbezentralregister

Ist der, gemäß Register E, geforderte Auszug aus dem Gewerbezentralregister in der Anlage (Register E) abgelegt?

Die Anlage ist zur Prüfung der Befähigung zur Berufsausübung des Bewerbers erforderlich.

[ ] *Keine Angabe*
[ ] Ja
[ ] Nein

Nur eine Antwort wählbar

1.6 Register G) Formblatt zu GWB, AEntG und MiLoG [Mussangabe]

K.O.−Kriterium: Ja

Mit dem Teilnahmeantrag ist durch den Bewerber in beschriebener Form in deutscher Sprache der Nachweis der Einhaltung folgender Bedingungen beizubringen:

Register G) [MINDESTBEDINGUNG]
Erklärung zu zwingenden und fakultativen Ausschlussgründen im Sinne der §§ 123 und 124 des GWB sowie § 21 AEntG und § 19 MiLoG. Dazu hat der Bewerber das bei der Kontaktstelle (vgl. Ziffer I.1) Bekanntmachung bereitgestellte Formblatt „Formblatt Eigenerklärung zu GWB, AEntG und MiLoG“ zu nutzen.

Ist die gemäß Register G geforderte Eigenerklärung auf dem Formblatt zu GWB AEntG und MiLoG unterzeichnet und den Bewerbungsunterlagen mit Anlage G beigefügt?

Die Abgabe der geforderten Eigenerklärung ist eine Mindestbedingung zur Beurteilung der Befähigung zur Berufsausübung des Bewerbers.

[ ] *Keine Angabe*
[ ] Ja
[ ] Nein

Nur eine Antwort wählbar

1.7 Register H) Verhaltenskodex [Mussangabe]

K.O.−Kriterium: Ja

Der Bieter erklärt hiermit, gemäß Register H, dass er den Vattenfall Verhaltenskodex für Lieferanten gelesen und verstanden hat. Der Kodex findet sich unter „Unser Verhaltenskodex für Lieferanten“
http:// corporate. vattenfall. de/ uber−uns/ beziehungen−zu−lieferante n/
Der Bieter erklärt weiter, dass er seine Leistungen in Übereinstimmung mit den UN Global Compact Prinzipien erbringen wird und verpflichtet sich ständig zu überwachen, dass seine Leistungsbringung und die seiner Zulieferer/ Subunternehmer nachhaltig unter Einhaltung und Beachtung dieser Prinzipien erfolgt. Der Bieter erklärt, dass keine Abweichungen vom UN Global Compact für ihn oder einem seiner von ihm für die Leistungserbringung in Betracht gezogener Zulieferer/ Subunternehmer gültig sind.

Die Bestätigung mit "ja" an dieser Stelle ist ausreichend für die Bewerbung.

[ ] *Keine Angabe*
[ ] Ja
[ ] Nein

Nur eine Antwort wählbar

2 geforderte Nachweise zur wirtschaftl. und finanz. Leistungsfähigkeit

Gewichtung: 0,00%

2.1 Register I) Bankauskunft [Mussangabe]

K.O.−Kriterium: Ja

Mit dem Teilnahmeantrag ist durch den Bewerber in beschriebener Form in deutscher Sprache der Nachweis der Einhaltung folgender Bedingungen beizubringen:

Register I) [MINDESTBEDINGUNG]
Aktuelle Auskunft einer Geschäftsbank des Bewerbers über die wirtschaftlichen Verhältnisse (z.B. Dauer der Geschäftsbeziehung), zur Kreditwürdigkeit (z.B. erkennbare Überschuldung) und zur Zahlungsfähigkeit.
Ist die, gemäß Register I, geforderte Auskunft einer Geschäftsbank des Bewerbers über die wirtschaftlichen Verhältnisse (z.B. Dauer der Geschäftsbeziehung), zur Kreditwürdigkeit (z.B. erkennbare Überschuldung) und zur Zahlungsfähigkeit in der Anlage (Register I) abgelegt?

Die Anlage ist zur Prüfung der wirtschaftlichen, finanziellen Leistungsfähigkeit des Bewerbers erforderlich.

[ ] *Keine Angabe*
[ ] Ja
[ ] Nein

Nur eine Antwort wählbar

2.2 Register J) Wirtschaftsauskunft [Mussangabe]

K.O.−Kriterium: Ja

Mit dem Teilnahmeantrag ist durch den Bewerber in beschriebener Form in deutscher Sprache der Nachweis der Einhaltung folgender Bedingungen beizubringen:

Register J) [MINDESTBEDINGUNG]
Vorlage einer aktuellen Wirtschaftsauskunft.
Ist die, gemäß Register J, geforderte Wirtschaftsauskunft in der Anlage (Register J) abgelegt?

Die Anlage ist zur Prüfung der wirtschaftlichen, finanziellen Leistungsfähigkeit des Bewerbers erforderlich.

[ ] *Keine Angabe*
[ ] Ja
[ ] Nein

Nur eine Antwort wählbar

2.3 Register K) Haftpflichtversicherung [Mussangabe]

K.O.−Kriterium: Ja

Mit dem Teilnahmeantrag ist durch den Bewerber in beschriebener Form in deutscher Sprache der Nachweis der Einhaltung folgender Bedingungen beizubringen:

Register K) [MINDESTBEDINGUNG]
Nachweis über das Bestehen einer Haftpflichtversicherung mit mind. 5 Mio. EUR Deckungssumme für Sachschäden und mind. 250.000 EUR für Vermögensschäden.

Ist der, gemäß Register K, geforderte Nachweis über das Bestehen einer Haftpflichtversicherung mit mind. 5 Mio EUR Deckungssumme für Sachschäden und mind. 250.000 EUR für Vermögensschäden in der Anlage (Register K) abgelegt?

Die Anlage ist zur Prüfung der wirtschaftlichen, finanziellen Leistungsfähigkeit des Bewerbers erforderlich.

[ ] *Keine Angabe*
[ ] Ja
[ ] Nein

Nur eine Antwort wählbar

2.4 Register M) Bürgschaften [Mussangabe]

K.O.−Kriterium: Ja

Mit dem Teilnahmeantrag ist durch den Bewerber in beschriebener Form in deutscher Sprache der Nachweis der Einhaltung folgender Bedingungen beizubringen:

Register M) [MINDESTBEDINGUNG]
Bestätigung, dass der Bewerber im Auftragsfalle bereit und in der Lage ist, Bürgschaften
a) für sämtliche Vorauszahlungen
b) in Höhe von mindestens 5 % der Auftragssumme als Gewährleistungsbürgschaft
von einer Bank mit einem Minimum Rating von BBB mit stabilem Ausblick (Standard & Poor's) oder Baa2 mit stabilem Ausblick (Moody's) beizubringen.

Der Bewerber erklärt hiermit, gemäß Register M, dass er im Auftragsfalle bereit und in der Lage ist, Bürgschaften
a) für sämtliche Vorauszahlungen
b) in Höhe von mindestens 5 % der Auftragssumme als Gewährleistungsbürgschaft
von einer Bank mit einem Minimum Rating von BBB mit stabilem Ausblick (Standard & Poor's) oder Baa2 mit stabilem Ausblick (Moody's) beizubringen. Unter dem Begriff „Auftragssumme" ist für die Zwecke der Eignungsprüfung die vollständige vereinbarte Netto−Vergütung des künftigen Auftragnehmers zu verstehen, ohne dass nachträgliche Vergütungsänderungen, die sich aus der Durchführung oder Änderung des Vertrages ergeben, zu berücksichtigen wären.

Die Bestätigung mit "ja" ist hierzu für den Teilnahmeantrag ausreichend.

Soweit bei Konzerngesellschaften sich der Bewerber zum Nachweis seiner finanziellen Leistungsfähigkeit aus seine Muttergesellschaft berufen will, muss er eine Erklärung der Muttergesellschaft beifügen, dass diese im Auftragsfalle bereit und in der Lage ist, zusätzlich eine Bürgschaft für den gesamten Leistungsumfang ihrer Tochtergesellschaft zu übernehmen (Konzernbürgschaft).

Sofern dieser Fall eintritt, ist vom Bewerber zusätzlich in der Anlage M zum Teilnahmeantrag die Erklärung der Muttergesellschaft auf Bereitschaft zur Stellung einer Konzernbürgschaft im Auftragsfalle abzugeben.

Details sind Gegenstand der späteren Vertragsunterlagen

[ ] *Keine Angabe*
[ ] Ja
[ ] Nein

Nur eine Antwort wählbar

2.5 Register N) Geschäftsberichte [Mussangabe]

K.O.−Kriterium: Ja

Mit dem Teilnahmeantrag ist durch den Bewerber in beschriebener Form in deutscher Sprache der Nachweis der Einhaltung folgender Bedingungen beizubringen:

Register N) [MINDESTBEDINGUNG]
Vorlage der kompletten konsolidierten Geschäftsberichte (oder vergleichbar) einschließlich Anhängen, Wirtschaftsprüferfreigabe n, Lageberichten und Kommentaren der aktuellsten letzten 3 Geschäftsjahre mit Informationen zur GuV (insbesondere zum EBIT), zur Bilanz (insbesondere zum Eigenkapital) und zum Cash−Flow.

Sind die, gemäß Register N, geforderten, kompletten konsolidierten Geschäftsberichte (oder vergleichbar) einschließlich Anhängen, Wirtschaftsprüferfreigabe n, Lageberichten und Kommentaren der aktuellsten letzten 3 Geschäftsjahre mit Informationen zur GuV (insbesondere zum EBIT), zur Bilanz (insbesondere zum Eigenkapital) und zum Cash−Flow in der Anlage (Register N) abgelegt?

Die Anlage ist zur Prüfung der wirtschaftlichen, finanziellen Leistungsfähigkeit des Bewerbers erforderlich.

[ ] *Keine Angabe*
[ ] Ja
[ ] Nein

Nur eine Antwort wählbar

3 geforderte Nachweise zur technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit
Gewichtung: 0,00%

3.1 Register O) Technik−Checkliste [Mussangabe]

K.O.−Kriterium: Ja

Mit dem Teilnahmeantrag ist durch den Bewerber in beschriebener Form in deutscher Sprache der Nachweis der Einhaltung folgender Bedingungen beizubringen:

Register O [MINDESTBEDINGUNG] Jeder muss nachweisen, dass er die in der "Technik−Checkliste" aufgeführten technischen Anforderungen erfüllen kann. Dazu ist der Fragebogen "Technik−Checkliste" auszufüllen und mit der Einreichung des Teilnahmeantrages unter Register O abzulegen.

Ist die, gemäß Register O, ausgefüllte Technik−Checkliste in der Anlage (Register O) abgelegt?

Die Anlage ist zur Prüfung der technischen Leistungsfähigkeit des Bewerbers erforderlich.

[ ] *Keine Angabe*
[ ] Ja
[ ] Nein

Nur eine Antwort wählbar

3.2 Register P) DIN EN ISO 9001 [Mussangabe]

K.O.−Kriterium: Ja

Mit dem Teilnahmeantrag ist durch den Bewerber in beschriebener Form in deutscher Sprache der Nachweis der Einhaltung folgender Bedingungen beizubringen:

Register P) [MINDESTBEDINGUNG]
Nachweis eines eingeführten und durch betriebliche Anweisungen umgesetzten Qualitätsmanagement− systems entsprechend der DIN EN ISO 9001−er Reihe durch ein aktuell gültiges Zertifikat. Alternativ ist der Nachweis eines vergleichbaren eingesetzten Qualitätsmanagement− systems zu erbringen.

Ist der, gemäß Register P, geforderte Nachweis eines eingeführten und durch betriebliche Anweisungen umgesetzten Qualitätsmanagement− systems entsprechend der DIN EN ISO 9001−er Reihe durch ein aktuell gültiges Zertifikat,
Alternativ durch Nachweis eines vergleichbaren eingesetzten Qualitätsmanagement− systems in der Anlage (Register P) abgelegt?

Die Anlage ist zur Prüfung der technischen Leistungsfähigkeit des Bewerbers erforderlich

[ ] *Keine Angabe*
[ ] Ja
[ ] Nein

Nur eine Antwort wählbar

3.3 Register R) OHSAS 18001, SCC− oder AMS Standard [Mussangabe]

K.O.−Kriterium: Ja

Mit dem Teilnahmeantrag ist durch den Bewerber in beschriebener Form in deutscher Sprache der Nachweis der Einhaltung folgender Bedingungen beizubringen:

Register R) [MINDESTBEDINGUNG]
Nachweis des Bewerbers, dass ein Sicherheits−, Gesundheits− und Umweltschutzmanagementsys tem im Unternehmen des Bewerbers eingeführt wurde (Zertifizierung nach OHSAS 18001, SCC− oder AMS Standard oder gleichwertig). Entsprechende Zertifikate sind den Bewerbungsunterlagen beizulegen. Der Nachweis hat durch die aktuell gültigen entsprechende Zertifikate und der Beschreibung des eingeführten Systems auf dementsprechenden AG−Vordruck zu erfolgen, dazu hat der Bewerber bereitgestellte Formblatt „Formblatt FFM Fragebogen“ zu nutzen.

Ist der, gemäß Register R, geforderte Nachweis, dass ein Sicherheits−, Gesundheits− und Umweltschutzmanagementsys tem im Unternehmen des Bewerbers eingeführt wurde (Zertifizierung nach OHSAS 18001, SCC− oder
AMS Standard oder gleichwertig). mit entsprechenden Zertifikaten und dem ausgefüllten Formblatt "FFM Fragebogen" in der Anlage (Register R) abgelegt?

Die Anlage ist zur Prüfung der technischen Leistungsfähigkeit des Bewerbers erforderlich.

Der Auftraggeber wird die Antworten in dem FFM−Fragebogen gemäß den Bestimmungen, welche im Fragenkatalog aufgeführt sind, bewerten. Jeder Bewerber muss die Mindestpunktzahl für Gefährdungsklasse A erreichen, um zum weiteren Verfahren zugelassen zu werden. Die konkrete Verteilung der zu vergebenden Punkte ergibt sich aus dem Fragenkatalog.

Die unter "Formulare und Vorlagen" beigefügten "Zusätzlichen Bedingungen zum Arbeits−, Gesundheits− und Umweltschutz (ZB AGU) für den Einsatz von Fremdfirmen in der Stromnetz Berlin GmbH werden im Falle einer späteren Auftragserteilung Vertragsbestandteil.

[ ] *Keine Angabe*
[ ] Ja
[ ] Nein

Nur eine Antwort wählbar

3.4 Register T) Vertragssprache [Mussangabe]

K.O.−Kriterium: Ja

Mit dem Teilnahmeantrag ist durch den Bewerber in beschriebener Form in deutscher Sprache der Nachweis der Einhaltung folgender Bedingungen beizubringen:

Register T) [MINDESTBEDINGUNG]
Der Bewerber bestätigt hiermit, gemäß Register T, dass er in der Lage ist

− die Vertragsabwicklung auch in allen Unterlagen und im Schriftverkehr in deutscher Sprache durchzuführen und Personal zu den erforderlichen Terminen vor Ort (Stadtgebiet Berlin) bereit zu stellen.
− eine Projektleitung zu stellen:
− die technisch und kommerziell verhandlungssicher deutsch spricht und an regelmäßigen Projektbesprechungen, mindestens monatlich (ereignisbedingt auch öfter) und technischen Abstimmungen mit kommerziellem Charakter vor Ort (Stadtgebiet Berlin) und bei Abnahmeterminen von Sekundärschränken (Bundesgebiet) teilnimmt,
− die bei erkennbaren Gefährdungen des Projektablaufs kurzfristig an Klärungsgesprächen vor Ort (Stadtgebiet Berlin) teilnimmt,
− die über die gesamte Projektlaufzeit erreichbar ist.
− Projektierungspersonal zu stellen, das technisch verhandlungssicher deutsch spricht und an regelmäßigen Projektierungsstatus− besprechungen und technischen Abstimmungen, mindestens monatlich (ereignisbedingt auch öfter) vor Ort (Stadtgebiet Berlin) teilnimmt.
− eine Bauleitung zu stellen, die technisch verhandlungssicher deutsch spricht und an regelmäßigen Baubesprechungen und technischen Abstimmungen mindestens alle 14 Tage (ereignisbedingt auch öfter) vor Ort (Stadtgebiet Berlin) teilnimmt.
− Aufsichtspersonal für Montage−, Prüf− und Inbetriebsetzungsarbeiten zu stellen, welches technisch sicher deutsch spricht und zur Auftragsabwicklung in ausreichender Anzahl zur Verfügung steht.

Die Bestätigung mit "ja" ist für den Teilnahmeantrag ausreichend, die Abgabe einer gesonderten Eigenerklärung nicht erforderlich.

[ ] *Keine Angabe*
[ ] Ja
[ ] Nein

Nur eine Antwort wählbar

3.5 Register X) elektrotechnisches Fachpersonal [Mussangabe]

K.O.−Kriterium: Ja

Mit dem Teilnahmeantrag ist durch den Bewerber in beschriebener Form in deutscher Sprache der Nachweis der Einhaltung folgender Bedingungen beizubringen:

Register X) [MINDESTBEDINGUNG]
Der Bewerber bestätigt, gemäß Register X, dass er in der Lage ist, den Leistungsteil, der Vor−Ort im Umspannwerk zu erbringen ist, mit elektrotechnisch ausgebildetem Fachpersonal mit Nachweis der Anforderungen nach DIN−VDE 1000, Teil 10 und VDE 0105−100 odervergleichbare europäische technische Regelungen und der Befähigung für Arbeiten unter Spannung nach BGVA1, A3 oder vergleichbare
europäische technische Regelungen zu erbringen.

(Mit dieser Bestätigung ist die Abgabe einer gesonderten Eigenerklärung nicht erforderlich)

[ ] *Keine Angabe*
[ ] Ja
[ ] Nein

Nur eine Antwort wählbar

4 Formale Abfragen
Gewichtung: 0,00%

4.1 Vertraulichkeit [Mussangabe]

K.O.−Kriterium: Ja

Ist die in der Anlage zu den Teilnahmeunterlagen enthaltene Vertraulichkeits− vereinbarung, gemäß VI.3 A 11., rechtsverbindlich unterzeichnet und Ihren Teilnahme−/ Bewerbungsunterlagen beigefügt?

[ ] *Keine Angabe*
[ ] Ja
[ ] Nein

Nur eine Antwort wählbar

5 Hinweise zum Teilnahmeantrag
Gewichtung: 0,00%

5.1 Hinweise zu Ihrem Teilnahmeantrag

1. Bitte lesen Sie die nachfolgenden Hinweise sorgfältig durch.
Die Bewerbung ist in beschriebener Form und in deutscher Sprache elektronisch unter:
https:// root. deutsche−evergabe. de/ portal/ einzureichen.
Teilnahmeanträge per Post, Fax oder E−Mail werden nicht akzeptiert.
Alle Nachweise zur Einhaltung der Teilnahmebedingungen sind zur leichteren Prüfung an der entsprechenden Stelle (Abschnitt "Eigene Anlagen") und mit einem bezeichnendem Dateinamen hochzuladen. Die entsprechenden Dateinamen müssen mit der Kurzbezeichnung des Firmennamen beginnen, anschließend das betreffende Register bezeichnen und eine betreffende Abkürzung zum Inhalt enthalten. Dabei darf eine Dateinamenlänge von 60 Zeichen und eine Größe von 20 MB nicht überschritten werden.
(Beispiel: „ Musterbewerber_ Reg_ A_ Anschreiben“).

2. Die Bewerbung ist entsprechend der Nummerierung bzw. Bezeichnungsvorgabe der Eignungskriterien zu gliedern und hat die nachgefragten Informationen in den jeweiligen Rubriken zu enthalten. Die Vergabestelle behält sich vor, nicht in den sachlich dafür vorgesehenen Rubriken enthaltene Informationen nicht zu berücksichtigen. Hinweise auf frühere Bewerbungen reichen zur Nachweisführung nicht aus.

"K.O.−Kriterien" sind Mindestbedingungen, "Mussangaben" müssen zwingend angegeben werden.

Kriterienkatalog − Leistungskriterien

(falls vorhanden)

Name	Dateiname	Größe	MIME−Type
Technik−und Referenz−Checkliste	Technik−und Referenz−Checkliste.xlsx	41,81 KB	application/ vnd. openxmlformats− officedocument. spreadsheetml. sheet
TB3540_mit Anlagen	TB3540_mit Anlagen.zip	9,80 MB	application/ x− zip− compressed
Bestätigungstabelle_ Einhaltung_ TB3540	Bestätigungstabelle_ Einhaltung_ TB3540. xlsx	77,29 KB	application/ vnd. openxmlformats− officedocument. spreadsheetml. sheet
Formblatt Eigenerklärung zu GWB, AEntG und MiLoG	Formblatt Eigenerklärung zu GWB, AEntG und MiLoG.pdf	104,90 KB	application/pdf
FFM−Fragebogen	FFM−Fragebogen.pdf	1,27 MB	application/pdf
Vertraulichkeitsvereinbar ung	Vertraulichkeitsvereinbar ung. pdf	11,84 KB	application/pdf