

USIE serie zero	PQ 20XY	Pianificatore elettricista AFC	
Settore PQ: lavoro pratico, Pos. 2		Data: XY.XY.2018	Redatto da: AG QV-EP

Cognome, nome candidata/o:	Numero:	Data:

Mezzi ausiliari:	<ul style="list-style-type: none"> • Documentazione di studio personale (in forma cartacea) • Classificatore dei corsi interaziendali • Norme e leggi (OLEI, Ordinanza sulla corrente forte, NIBT, ecc.) • Matite meccaniche 0,3 / 0,5 / 0,5 / 0,7mm, triangolo grande, scala di riduzione e carta da lettere • Calcolo tascabile <p><i>Indicazione: Queste informazioni sono definite dalle capoperite e dai capoperiti nei singoli luoghi d'esame.</i></p>
Tempo:	<p>3 ore</p> <p>Le informazioni nella colonna "tempo stabilito" per le singole posizioni sono indicativi per l'esecuzione dei lavori. Essi soddisfano i requisiti della direttiva sulla procedura di qualificazione.</p>
Valutazione:	<p>I lavori saranno valutati in relazione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione pulita e a regola d'arte (norme tecniche) • Completezza e funzionamento • Utilizzo dei materiali • Visualizzazione chiara e ordinata
Termine di scadenza:	Questa serie zero può essere utilizzata a scopo d'esercizio.

Panoramica della ripartizione del tempo nel lavoro pratico (persone in formazione pianificazione d'installazione):

Pos.	Lavoro pratico	Tempo stabilito	Pagina
2	Distribuzione di energia	3 h	2
2.1	Schemi di principio	1.5 h	4
2.2	Disposizione	1.5 h	7

USIE serie zero		PQ 20XY	Pianificatore elettricista AFC	
Settore PQ: lavoro pratico, Pos. 2			Data: XY.XY.2018	Redatto da: AG QV-EP
Posizione 2			Tempo stabilito	Punti
Distribuzione di energia			3 h	40

[illegible]

La produzione dell'azienda DUO-TEC AG è stata parzialmente trasferita all'estero. Per la fornitura dell'area industriale esiste una sottostazione (US) che trasforma la tensione dal livello di rete 3 a 50 kV tramite due trasformatori 50/12 kV (livello di rete 4) nella propria rete media tensione a 12 kV.

USIE serie zero	PQ 20XY	Pianificatore elettricista AFC	
Settore PQ: lavoro pratico, Pos. 2		Data: XY.XY.2018	Redatto da: AG QV-EP

Posizione 2.1	Tempo stabilito	Punti
Schemi di principio	1.5 h	20

Vostri appunti:

Tensioni di esercizio

Quadro MT "AAE": Tensione di esercizio: 20 kV

Quadro MT "DUO-TEC": Tensione di funzionamento: 12 kV

Quadro MT 1 "AAE":

Attrezzature e ordine dei quadri di comando

Sbarra collettoria (SS) 1: Tensione d'esercizio: 20 kV

- Cella 1: Ingresso cavo di alimentazione

Interruttore automatico LS2 1250 A, sezionabile, con relé secondario 300/1 A

Cavo: XDALZ 3x(1x240 mm²) Alrm,

Tipo di connettore: K400-TBG,

Descrizione: US Fluhmatt

- Cella 2: Uscita cavo di alimentazione

Interruttore automatico LS2 1250 A, sezionabile, con relé secondario 300/1 A

Cavo: XDALZ 3x(1x240 mm²) Alrm,

Tipo di connettore: K400-TBG,

Descrizione: TS Feldhöhe

- Cella 3: Interruttore trasformatore per il Trafo 12

Cavo: XKDT 3x(1x50 mm²),

Tipo di connettore: K430-TBG

- Cella 12: Trafo 12

Trasformatore 630 kVA, 20 kV / 400/230 V, 20-kV Tipo di connettore: K400-TBG

Cavo BT: T 8x(1x240 mm²)

1 Regolo Valvola sezionatore LVTR1000CE, 1000 A, Hager per alimentazione BT

La distribuzione BT è esterna e non deve essere disegnata.

- Cella 4: Interruttore di trasferimento AAE

Interruttore automatico LS2 1250 A, separabile

Cavo: XDALZ 3x(1x240 mm²) Alrm,

Tipo di connettore: K400-TBG,

Descrizione: Interruttore di trasferimento AAE

Le celle 1, 2 e 4 devono essere dotate di un sezionatore di terra.

USIE serie zero	PQ 20XY	Pianificatore elettricista AFC	
Settore PQ: lavoro pratico, Pos. 2		Data: XY.XY.2018	Redatto da: AG QV-EP

Vostri appunti:

SS 4: Distribuzione fabbrica tensione d'esercizio 12 kV

- Cella 9: Interruttore sezionatore LT1 630 A con sezionatore di terra

Cavo: XDALZ 3x(1x240 mm²) Alrm,

Tipo di connettore: K430-TBG,

Descrizione: nessuna

- cella da 10 a 11: Interruttore automatico LS2 1250 A, sezionabile,
con sezionatore di terra

Cavo: Nessuna informazione

Tipo di connettore: K430-TBG,

Descrizione campo 10: V25

Descrizione campo 11: E53

USIE serie zero	PQ 20XY	Pianificatore elettricista AFC	
Settore PQ: lavoro pratico, Pos. 2		Data: XY.XY.2018	Redatto da: AG QV-EP

Posizione 2.2	Tempo stabilito	Punti
Disposizione	1.5 h	20

Vostri appunti:

Il disegno deve contenere tutte le dimensioni importanti per gli architetti e per il montaggio degli impianti, incluse le aperture nei muri e nel pavimento.

Le seguenti informazioni sul dimensionamento devono obbligatoriamente essere specificate:

- Dimensioni interne della cabina di trasformazione
- Indicazione dello spessore delle pareti
- Dettagli degli impianti MT lunghezza, larghezza e posizione
- Dettagli degli armadi per trasformatori: lunghezza, larghezza e posizione
- Dettagli delle porte
- Informazioni sull'introduzione dei cavi
- Indicazione delle larghezze del corridoio per l'Ispettorato Federale degli Impianti a Corrente Forte
- Dimensionamento del pozzetto secondo le specifiche dell'Ordinanza sulla Corrente Forte
- Testo: Altezza della stanza con dimensioni
- Testo: Altezza della camera dei cavi con dimensioni
- Specifiche della ventilazione con frecce informative: "Aria in ingresso" e "Aria evacuata"

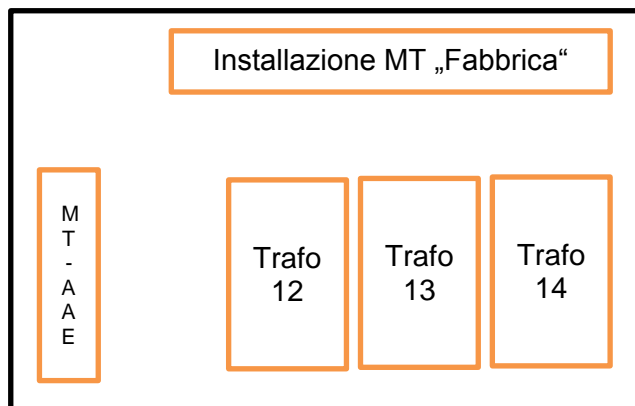
Note aggiuntive:

- La disposizione e l'attrezzatura devono essere conformi alle pertinenti disposizioni dell'Ordinanza sulla Corrente Forte.
- Si prega di notare che il trasformatore può essere posizionato in una cella di trasformazione anche dal lato stretto.
- I trasformatori sono installati protetti dai contatti
- La cabina di trasformazione si trova vicino a un corso d'acqua.
- La distribuzione a bassa tensione si trova in un edificio adiacente e non deve essere pianificato nella cabina di trasformazione.
- L'altezza del locale deve essere definita e specificata per iscritto nella planimetria.
- Le pareti della cabina sono in cemento e hanno uno spessore di 20 cm.
- La camera per cavi è in cemento con un'altezza della camera di 1.0 m.
- L'accesso alla camera per cavi avviene tramite un pozzetto.
- La ventilazione della cabina di trasformazione è naturale.
- Le persiane di ventilazione possono essere installate anche nelle porte per i trasformatori.
- Le misure interne dell'edificio devono essere dimensionate personalmente.
- Gli impianti a media tensione "EVU" e "DUO-TEC" devono poter essere equipaggiati successivamente con una cella MT. Lo spazio di riserva deve essere progettato e indicato graficamente.
- Gli interruttori automatici sono separabili e possono essere estesi a 120 mm.
- Sotto la porta della cabina di trasformazione bisogna prevedere l'entrata dei cavi con 12 tubi in plastica Ø 120 mm.

USIE serie zero	PQ 20XY	Pianificatore elettricista AFC	
Settore PQ: lavoro pratico, Pos. 2		Data: XY.XY.2018	Redatto da: AG QV-EP

Vostri appunti:

Pianta dello schizzo della cabina DUO-TEC



La disposizione delle celle avviene da sinistra a destra nel locale se ci si trova davanti all'impianto di media tensione.

Impianto media tensione

Dimensioni delle celle MT

A = 2200 mm / P = 1200 mm / L = 800 mm

(Eccezione: Sezionatore SS = 1000 mm)

Celle del trasformatore

Dimensioni della cella del trasformatore per i trasformatori da 6000 kVA

Lung = 3050 mm / Larg = 2500 mm /

Dimensioni della cella del trasformatore per i trasformatori da 630 kVA

Lung = 3000 mm / Larg = 1500 mm