

USIE serie zero	PQ 20XY	Pianificatore elettricista AFC	
Settore PQ: lavoro pratico, Pos. 3		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 • NIBT 2015 o NIBT COMPACT 2015, indipendente dalla rete • Calcolo tascabile, raccolta di formule • Calcolo tascabile • Raccolta di formule • Materiale per scrivere, CAD, stampante, plotter <p><i>Indicazione: Queste informazioni sono definite dalle capoperite e dai capoperiti nei singoli luoghi d'esame.</i></p>
Tempo:	<p>7 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
3	Progettare un'installazione	7 h	2 - 6

USIE serie zero		PQ 20XY	Pianificatore elettricista AFC	
Settore PQ: lavoro pratico, Pos. 3			Data: XY.XY.2018	Redatto da: AG QV-EP
Posizione 3			Tempo stabilito	Punti
Progettare un'installazione			7 h	120

[illegible]

Questo progetto prevede la costruzione di una casa di riposo e di cura di 5 piani con lavanderia interna.

Elaborare un progetto di installazione dettagliato in scala 1:50, con i colori usuali e i simboli per gli impianti a corrente forte e debole in conformità con la descrizione dei compiti (1-3). Tutte le altre stanze e installazioni non devono essere pianificate.

Per i simboli e i codici di colore utilizzati deve essere inserita nel piano o allegata una legenda. Bisogna sviluppare una soluzione orientata al futuro, efficiente dal punto di vista energetico e funzionale.

- Disposizione degli apparecchi (interruttori, prese, apparecchiature assiemate, scatole, lampade, ecc.)
- Conduitture (tubi, cavi, tracciati, ecc.)
- Tipo di installazione (INC, AP)
- Dimensionamento (cavi, numero dei fili solo nei gruppi di linee di alimentazione, sezioni, tubi, tracciati)

Piano PI, PT e sezione (A3)
Piani elettronici (dwg e pdf) del piano PI e PT

Con CAD o su carta, scala 1:50

USIE serie zero	PQ 20XY	Pianificatore elettricista AFC	
Settore PQ: lavoro pratico, Pos. 3		Data: XY.XY.2018	Redatto da: AG QV-EP

Compiti in dettaglio:

Vostri appunti:

1. Allacciamento

- Le entrate dello stabile sono visibili sul piano.
- I tracciati di allacciamento interni per la rete elettrica, Swisscom e CATV devono essere pianificati.
- I punti di allacciamento devono essere definiti (zona entrata azienda elettrica, distributore Swisscom, SüS operatori via cavo).
- La distribuzione principale è posizionata nel locale elettrico U14. Sono utilizzati degli armadi fissi. La distribuzione principale include la cella d'entrata, la cella di misura, le partenze principali e la zona delle partenze generali. Bisogna rispettare le prescrizioni delle aziende elettriche.
- Il sistema d'illuminazione d'emergenza (L x A x P = 600 x 1200 x 300 mm) e la centrale antincendio (L x A x P = 400 x 600 x 200 mm) devono essere installati nel locale U13 in conformità con le prescrizioni.

2. Concetto d'installazione

- I necessari passaggi dei cavi devono essere pianificati per l'allacciamento dei locali tecnici e delle colonne montanti (disegnati nel piano).
- Pianificare tutte le linee d'allacciamento necessarie (locale tecnico, ascensore, lavanderia, cucina, ecc.) per il piano interrato e il pianterreno.
- 1.- Non devono essere considerati il 1°-3° piano.

3. Messa a terra

- Bisogna pianificare e dimensionare una messa a terra completa (senza soletta isolata), con i punti di raccordo per il collegamento equipotenziale di protezione necessari (locali tecnici, ascensori, lavanderia, cucina). Tutte le porte dell'impianto di protezione civile nel piano interrato devono essere collegate al collegamento equipotenziale di protezione.
- Le calate del sistema di protezione dai fulmini sono raccordate alla terra di fondazione (classe di protezione contro i fulmini II, la distanza massima tra le calate è 10 m). L'installatore elettricista prepara i punti di connessione necessari nella facciata del PT. Le calate dal tetto al punto di connessione (incluso punto di misura) sono eseguiti dal lattoniere e non devono essere disegnati e consegnati.

4. Installazione ventilazione / riscaldamento locale U16a piano interrato

- Deve essere pianificata un'illuminazione a risparmio energetico.
- Le connessioni seguenti sono specificate dal pianificatore RVCS:
 - DS (UV) riscaldamento con protezione fusibile 400 V / 3LNE / 100 A
 - Protezione fusibile TP (termopompa) del DS riscaldamento 400 V / 3LNE / 63 A
 - Comando 230 V / LNE / 13 A
 - DS (UV) ventilazione con protezione fusibile 400 V / 3LNE / 63 A
 - Sonda esterna facciata nord del PT
- Il collegamento alla termopompa (TP) e agli impianti di ventilazione deve essere effettuato tramite passerella portacavi.
- Il coordinamento con le installazioni RVCS non deve essere considerato.

USIE serie zero	PQ 20XY	Pianificatore elettricista AFC	
Settore PQ: lavoro pratico, Pos. 3		Data: XY.XY.2018	Redatto da: AG QV-EP

5. Installazioni rifugi PI

- Pianificare un'illuminazione con lampade fluorescenti 49 W. La protezione dei rifugi avviene dal distributore principale.
- Prevedere un numero ragionevole di interruttori e prese.
- Nelle zone dei due sistemi di ventilazione d'emergenza (2 kW / 400 V / 3LNE ciascuno) del compartimento 1 e 3 del rifugio, prevedere una presa di corrente di potenza adeguata.
- L'allacciamento ai rifugi tramite tubi posati avviene a partire dai portacavi nell'area del corridoio.

6. Installazioni lavanderia U01 / U02 PI

- Deve essere pianificata un'illuminazione a risparmio energetico.
- Le posizioni (indicate nel piano) e i dati sulle prestazioni delle macchine sono definiti come segue:
 - ① Lavacentrifuga 400V / 3LNE / 7.5 kW
 - ② Lavacentrifuga 400V / 3LNE / 10 kW
 - ③ Lavacentrifuga 400V / 3LNE / 11 kW
 - ④ Asciugatrice 400V / 3LNE / 18kW
 - ⑤ Asciugatrice 400V / 3LNE / 12kW
 - ⑥ Stiratrice 400V / 3LNE / 15kW
 - ⑦ Sistema di stiro aspirante e soffiante 400V / 3LNE / 7.7kW
- Gli allacciamenti devono essere definiti in base alle potenze e sono da disegnare come allacciamenti diretti tramite il soffitto.
- L'allacciamento della lavanderia avviene tramite il portacavi nell'area del corridoio.

7. Installazioni corridoio P. interrato

- Deve essere pianificata un'illuminazione a risparmio energetico.
- Prevedere prese di pulizia 230 V a vostra discrezione.
- Conformemente alle norme antincendio, il compartimento antincendio PI deve essere equipaggiato con un'illuminazione d'emergenza e vie di fuga fino alla scala d'evacuazione.

8. Installazioni ascensore

- I comandi dell'ascensore sono installati nella stanza U25 sul retro dell'ascensore.
Allacciamento forza: 400V / 3LNE / 16A e allacciamento luce: 230V / LNE / 13A
- Inoltre, i comandi degli ascensori sono collegati al sistema di allarme antincendio (Centrale U13 P. interrato)
- L'illuminazione del vano ascensore non è da disegnare.

