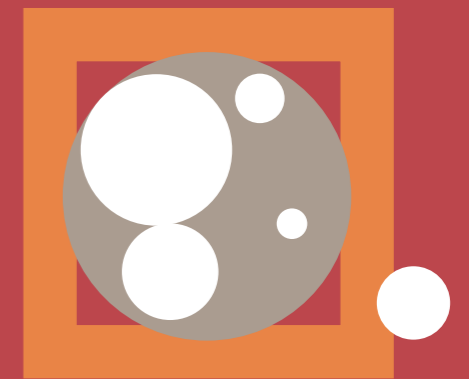


Nuovo Centro Civico e Stazione Tramvia Veloce - Scandicci

POLITECNICA SOC. COOP.

ING. M. GUSSO

GENNAIO 2007



Relazione tecnica descrittiva impianti elettrici - gennaio/07

(ai sensi dell'art. 20 D.P.R. 554/99)

Vengono illustrati di seguito, i criteri generali di progettazione degli impianti elettrici e le ragioni che stanno alla base delle principali scelte impiantistiche.

1. GENERALITA' E FILOSOFIA DISTRIBUTIVA

La presente descrive gli interventi relativi agli impianti elettrici nell'intervento di "Project Financing del nuovo Centro Civico di Scandicci" all'interno del territorio comunale di Scandicci .

L'intervento nel suo complesso è riconducibile alle seguenti unità:

- Unità residenziali
- Uffici
- Unità commerciali
- Centro Polivalente
- Multisala
- Parcheggi interrati.

I blocchi funzionali cui l'intervento può essere scomposto sono:

Edificio 1 - contenente il Centro Polivalente, la Multisala, le unità commerciali al piano terra

Parcheggio interrato edificio 1

Edificio 3 - contenente uffici e unità commerciali al piano terra

Edificio 4 - contenente unità residenziali e unità commerciali al piano terra

Parcheggio interrato che unisce l'edificio 3 e l'edificio 4

Aree esterne.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Di seguito si riportano le leggi e normative di riferimento per la realizzazione degli impianti elettrici e speciali in oggetto. Le normative specifiche di prodotto sono omesse in quanto implicitamente obbligatorie con l'utilizzo di prodotti omologati e certificati.

In particolare dovranno essere osservate:

- la Legge sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro DPR 547 del 27.4.1955 ed aggiornamenti successivi;
- il Decreto Legge 626 del 19.09.1994 sulla sicurezza ed igiene del lavoro e successive integrazioni;
- il DPR 22 ottobre 2001 n°462;
- la Legge n° 186 del 3.1.1968 sull'esecuzione degli impianti elettrici;

- la Legge n°46 del 05.03.1990 e relativi regolamenti (DPR n° 447 del 6.12.1991);
- le vigenti Norme del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI);
- eventuali progetti Norme CEI se citati nella presente specifica;
- le prescrizioni della Società Distributrice dell'energia elettrica competente della zona;
- le prescrizioni del locale Comando dei Vigili del Fuoco;
- le prescrizioni della Società Telefonica;
- le normative e raccomandazioni dell'Ispettorato del lavoro e dell'USL;
- le prescrizioni delle Autorità Comunali e/o Regionali;
- le prescrizioni UTIF e le Norme riguardanti l'energia elettrica;
- le prescrizioni della Società di assicurazioni in generale;
- le Norme e tabelle UNI e UNEL per i materiali già unificati, gli impianti ed i loro componenti, i criteri di progetto, le modalità di esecuzione e collaudo;
- le raccomandazioni AIDI;
- ogni altra prescrizione, regolamentazione e raccomandazione emanata da eventuali Enti ed applicabile agli impianti oggetto della presente specifica tecnica;
- DK 5600 edizione Enel giugno 2006.

3. ALLACCIAMENTI ELETTRICI

All'interno del complesso, le differenti unità verranno allacciate alla rete pubblica attraverso le seguenti modalità:

Edificio 1

- Allacciamento alla rete pubblica di media tensione per centro polivalente, edificio culturale, etc
- Allacciamenti alla rete di bassa tensione per le unità commerciali del piano terra

Edificio 3-4

- Allacciamento alla rete pubblica di media tensione per il blocco uffici, impianti di climatizzazione ed. 3 e 4, parcheggio edificio 3 e 4
- Allacciamenti alla rete pubblica di bassa tensione per le unità commerciali del piano terra

Edificio 4

- Parti condominiali alimentate da quadro generale di bassa tensione dell'edificio 3
- Allacciamenti alle singole unità commerciali e residenziali realizzate in bassa tensione.

Tale impostazione deriva dall'analisi delle potenze elettriche previste e dalle richieste della società erogatrice dell'energia elettrica (ENEL).

Per quanto sopra esposto scaturisce la necessità di realizzare n°2 cabine di ricevimento e trasformazione MT/BT:

- cabina Enel n.1 – con consegna di media tensione e consegne bassa tensione
- cabina Enel n.2 – con consegna di media tensione e consegne di bassa tensione

Le cabine Enel , avranno la struttura conforme al provvedimento CIP 42/86 e quindi saranno composte da:

- Locale di consegna di competenza della Società Erogatrice (ENEL), con dimensioni idonee a realizzare sia la consegna di media tensione sia le consegne di bassa tensione – indicativamente 4x4x2.5h m;
- Locale gruppi di misura;
- Locale cabina di trasformazione di competenza dell'utente di media tensione.

Le dimensioni dei locali, il posizionamento in pianta della cabina di cui sopra nonché le caratteristiche delle apparecchiature di ricevimento e protezione di media tensione sul lato utente, saranno conformi, oltre che al citato provvedimento CIP, anche alle specifiche tecniche ENEL di più recente pubblicazione (DK 5600 giugno 2006). Verranno inoltre rispettate le prescrizioni di legge in tema di prevenzione dai campi elettromagnetici relativi al posizionamento della cabina in relazione ai luoghi con presenza di persone.

4. ALLACCIAMENTI TELEFONICI

All'interno del complesso verranno realizzati un sistema di distribuzione e smistamento delle seguenti reti:

- rete telefonica in rame;
- rete telefonica in fibra ottica.

Le due reti disporranno di vie cavi e armadi di smistamento completamente separati, così come saranno separati gli ingressi all'interno delle singole unità per la realizzazione degli allacciamenti finali agli utenti.

Tale impostazione, non potendo in questa fase prevedere quali operatori telefonici realizzeranno gli allacciamenti, permette il massimo grado di libertà.

L'ingresso delle reti telefoniche esterne, all'interno dei singoli blocchi avverrà in corrispondenza di idonei locali tecnici, che possono talvolta coincidere con i locali contatori elettrici.

5. DISTRIBUZIONE ELETTRICA PRINCIPALE E SECONDARIA

5.1. EDIFICIO 1

La cabina di ricevimento e trasformazione avrà la seguente configurazione:

- quadro MT di ricevimento con interruttore generale in SF6
- quadri MT di alimentazione dei trasformatori con sezionatori sottocarico e fusibili
- n°2 trasformatori MT/BT 15/0.4 kV in resina
- quadro generale di bassa tensione di tipo Power Centre
- centralina automatica di rifasamento
- soccorritore per alimentazione ausiliari MT e BT
- Gruppo di continuità statico UPS per alimentazione dei servizi di sicurezza

Dal quadro generale di bassa tensione (QGBT) partiranno le linee di alimentazione dei quadri elettrici principali, realizzati con i seguenti cavi:

- cavi a doppio isolamento del tipo FG7(O)R-FG7R per alimentazione delle sezioni normali dei quadri elettrici
- cavi a doppio isolamento del tipo resistente al fuoco FTG10(O)M1-FTG10M1 per l'alimentazione dei servizi di sicurezza

Dai quadri elettrici principali, ubicati indicativamente al piano terra del complesso, partiranno le linee elettriche di alimentazione dei quadri elettrici secondari e delle utenze terminali; le linee elettriche in questione avranno le stesse caratteristiche delle linee precedenti, relativamente alla tipologia di cavo.

In linea di massima la distribuzione principale e secondaria sarà realizzata mediante canalette portacavi in fili di acciaio zincato, setti separatori; le canalette non disporranno di coperchio per semplificare gli interventi successivi dovuti a modifiche o integrazioni.

5.2. UNITA' COMMERCIALI (EDIFICIO 1)

Verranno realizzati idonei locali contatori, con accesso dall'esterno, all'interno dei quali l'ENEL posizionerà i gruppi di misura centralizzati; in valle di questi ultimi verranno posizionati gli interruttori generali e da questi partiranno le linee di alimentazione dei singoli impianti interni.

In maniera analoga verranno alimentate le utenze relative alle parti comuni dei differenti blocchi.

5.3. PARCHEGGIO (EDIFICIO 1)

Il parcheggio interrato realizzato nella zona a fianco l'edificio 1, sarà alimentato dal quadro elettrico generale di quest'ultimo; in corrispondenza di idoneo locale tecnico sarà realizzato il quadro elettrico del parcheggio; dal quadro partiranno le linee di alimentazione dell'impianto di illuminazione e dell'impianto FM. L'alimentazione delle pompe di sollevamento sarà realizzata mediante sezione privilegiata

alimentata da gruppo elettrogeno.

5.4. EDIFICIO 3

La cabina di ricevimento e trasformazione avrà la stessa struttura di quella al servizio dell'edificio 1. L'unica differenza è costituita dal fatto che dal quadro generale di bassa tensione le linee di alimentazione anche dei quadri elettrici condominiali dell'edificio 4, nonché del parcheggio sotto l'edificio 3 e 4.

La distribuzione elettrica principale e secondaria è del tutto simile a quella dell'edificio 1.

In linea di massima, al servizio dell'unità destinata ad Uffici, sarà realizzato un quadro elettrico di piano, il quale alimenterà tutte le utenze terminali del piano. Il quadro elettrico di piano sarà realizzato in idoneo locale tecnico o all'interno dei cavedi stessi, previa verifiche dimensionali.

Il quadro principale e tutti i quadri elettrici secondari disporranno inoltre di sezione di sicurezza, alimentata da UPS, per l'alimentazione dei servizi di sicurezza dell'edificio.

L'ascensore disporrà di idonea alimentazione di emergenza alimentata da doppia linea, una normale e una sotto gruppo elettrogeno.

5.5. UNITA' COMMERCIALI (EDIFICIO 3)

Verranno realizzati idonei locali contatori, con accesso dall'esterno, all'interno dei quali l'ENEL posizionerà i gruppi di misura centralizzati; a valle di questi ultimi verranno posizionati gli interruttori generali e da questi partiranno le linee di alimentazione dei singoli impianti interni.

In maniera analoga verranno alimentate le utenze relative alle parti comuni dei differenti blocchi.

5.6. PARCHEGGIO (EDIFICIO 3-4)

Il parcheggio realizzato sotto le sagome degli edifici 3 e 4 sarà alimentato dal quadro generale dell'edificio 3. In idoneo locale tecnico saranno posizionati il quadro elettrico del parcheggio da cui partiranno le linee di alimentazione delle utenze terminali. L'alimentazione delle pompe di sollevamento sarà realizzata mediante sezione privilegiata alimentata da gruppo elettrogeno.

5.7. UNITA' RESIDENZIALI (EDIFICIO 4)

Ciascuna unità residenziale disporrà di proprio allacciamento alla rete pubblica di bassa tensione; l'allacciamento sarà realizzato in corrispondenza di vano contatori, posizionato indicativamente al piano terra di ciascun vano scala. In corrispondenza del vano contatori sarà posizionato l'interruttore generale di ciascuna unità, dal quale partirà la montante di alimentazione del centralino di appartamento.

5.8. UNITA' COMMERCIALI (EDIFICIO 4)

Verranno realizzati idonei locali contatori, con accesso dall'esterno, all'interno dei quali l'ENEL posizionerà i gruppi di misura centralizzati; a valle di questi ultimi verranno posizionati gli interruttori generali e da questi partiranno le linee di alimentazione dei singoli impianti interni.

In maniera analoga verranno alimentate le utenze relative alle parti comuni dei differenti blocchi.

IMPIANTO DI TERRA

Verrà realizzato un impianto di terra costituito da una corda di rame nudo direttamente interrata; l'impianto potrà essere eventualmente integrato con dispersori addizionali e collegamenti ai ferri del cemento armato, ove accessibili.

L'impianto di terra sarà generale per l'intero complesso ed andrà a collegare sia gli impianti di terra delle cabine di trasformazione, sia i ferri di fondazione delle strutture degli edifici.

L'impianto sarà conforme alla norma CEI 11-1, CEI 64-8 ed alle prescrizioni specifiche dell'Enel, in particolare relativamente all'impianto di terra in corrispondenza delle proprie cabine di trasformazione.

L'obiettivo di tale rete sarà comunque quello di rendere l'intera area interessata dal presente intervento, completamente equipotenziale.

6. DOTAZIONI IMPIANTISTICHE

Di seguito vengono riportate le dotazioni impiantistiche di ciascuna unità.

6.1. EDIFICIO 1 (PARTI COMUNI)

- Cabina di trasformazione MT/BT
- Gruppo elettrogeno per alimentazione di emergenza pompe di sollevamento
- Gruppo di continuità per alimentazione dei servizi di sicurezza
- Impianto di illuminazione
- Impianti elettrici al servizio degli impianti meccanici
- Impianto TV/SAT
- Alimentazione degli impianti di pompaggio antincendio.

6.2. EDIFICIO CULTURALE (EDIFICIO 1)

- Impianto di distribuzione elettrica principale e secondaria
- Impianto di forza motrice
- Impianti elettrici al servizio degli impianti meccanici

- Impianto di illuminazione normale e di sicurezza
- Impianto di rivelazione fumi - rispondente alla normativa UNI 9795
- Impianto antintrusione
- Impianto di diffusione sonora di base (per messaggi di servizio e di emergenza)
- Predisposizioni per impianti audio video
- Impianto di ricezione TV e SAT
- Impianto telefonico di base
- Predisposizione per la rete di cablaggio strutturato.

6.3. MULTISALA (EDIFICIO 1)

- Impianto di distribuzione elettrica principale e secondaria
- Gruppo di continuità UPS dedicato alla Multisala
- Impianto di forza motrice
- Impianti elettrici al servizio degli impianti meccanici
- Impianto di illuminazione normale e di sicurezza
- Impianto di rivelazione fumi - rispondente alla normativa UNI 9795
- Impianto antintrusione
- Impianto di diffusione sonora di base (per messaggi di servizio e di emergenza)
- Predisposizioni per impianti audio video di tipo professionale e per centralizzazione degli stessi
- Impianto di ricezione TV e SAT
- Impianto telefonico di base
- Predisposizione per la rete di cablaggio strutturato.

6.4. PARCHEGGIO (EDIFICIO 1)

- Impianto di distribuzione elettrica principale e secondaria
- Impianto di forza motrice
- Impianti elettrici al servizio degli impianti meccanici
- Impianto di illuminazione normale e di sicurezza
- Impianto di videosorveglianza

6.5. EDIFICIO 3 (PARTI COMUNI)

- Cabina di trasformazione MT/BT
- Gruppo elettrogeno per alimentazione di emergenza pompe di sollevamento
- Gruppo di continuità per alimentazione dei servizi di sicurezza
- Impianti elettrici al servizio degli impianti meccanici
- Impianto videocitofonico
- Alimentazione degli impianti di pompaggio antincendio.

6.6. UFFICI (EDIFICIO 3)

- Impianto di distribuzione elettrica principale e secondaria
- Impianto di forza motrice
- Impianti elettrici al servizio degli impianti meccanici
- Impianto di illuminazione normale e di sicurezza
- Impianto di rivelazione fumi - rispondente alla normativa UNI 9795
- Impianto antintrusione
- Impianto di diffusione sonora di base (per messaggi di servizio e di emergenza)
- Impianto di ricezione TV e SAT
- Impianto telefonico di base
- Impianto videocitofonico interno
- Predisposizione per la rete di cablaggio strutturato

6.7. UNITA' COMMERCIALI (EDIFICI 1, 3, 4)

Le unità commerciali verranno fornite al grezzo; verranno lasciate le predisposizioni per l'allacciamento dei quadri elettrici interni e per la distribuzione sottopavimento mediante tubazioni in pvc flessibile.

6.8. EDIFICIO 4 (PARTI COMUNI)

- Impianti di illuminazione normale e sicurezza
- Impianti di forza motrice
- Impianti elettrici al servizio degli impianti meccanici
- Impianto videocitofonico
- Impianto TV/SAT

6.9. UNITA' RESIDENZIALI (EDIFICIO 4)

All'interno delle unità residenziali verranno realizzate i seguenti impianti:

- interruttore generale presso gruppo di misura e dorsale di alimentazione del centralino interno
- centralino elettrico interno all'unità contenente gli interruttori di protezione
- Impianto di illuminazione costituito da punti luce e punti di comando completi di frutti e placche di finitura
- Impianto di forza motrice
- Impianto telefonico
- Prese TV e SAT complete
- Impianto di terra ed equipotenziale interno
- Predisposizione per impianto antintrusione.

6.10. PARCHEGGIO (EDIFICIO 3-4)

All'interno del parcheggio verranno realizzati i seguenti impianti:

- Impianto di distribuzione elettrica principale e secondaria
- Impianto di forza motrice
- Impianti elettrici al servizio degli impianti meccanici
- Impianto di illuminazione normale e di sicurezza
- Impianto di videosorveglianza

6.11. AREE ESTERNE

In corrispondenza della piazza verranno realizzati i seguenti impianti:

- impianto di illuminazione pubblica
- gruppi di prese interbloccate IP65 posizionate in pozzetti interrati, per eventuali manifestazioni all'aperto
- eventuali allacciamenti ad impianto di irrigazione automatica.
- impianto di distribuzione interrata reti elettriche

7. IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE NORMALE E DI SICUREZZA

7.1. EDIFICIO 1

L'impianto di illuminazione normale sarà conforme alle norme UNI 12464-1 relativa all'illuminazione dei luoghi di lavoro.

L'impianto di illuminazione di sicurezza sarà realizzata in conformità alle norme UNI 1838.

In linea di massima saranno utilizzati i seguenti criteri:

- applique con copro in alluminio e schermo in vetro, a con lampade a ioduri metallici o fluorescenti compatte nelle scale
- apparecchi illuminanti a sospensione con lampade fluorescenti lineari e ottiche a bassa luminanza nei e luoghi di lavoro a videoterminale
- apparecchi illuminanti a sospensione con corpo in alluminio e schermo in vetro, lampade fluorescenti compatte negli spazi comuni
- apparecchi illuminanti da incasso e lampade fluorescenti compatte o lineari negli spazi comuni dotati di controsoffitti
- faretti da incasso con lampade fluorescenti compatte nella multisala
- led segnapasso per le scale della multisala
- faretti da incasso con lampade fluorescenti compatte nei servizi igienici
- apparecchi illuminanti stagni nei cavedi e locali tecnici
- illuminazione di sicurezza con apparecchi autoalimentati e lampade fluorescenti compatte
- integrazione dell'illuminazione di sicurezza con apparecchi normali alimentati da linea di sicurezza sotto UPS

7.2. EDIFICIO 3

- applique con copro in alluminio e schermo in vetro, a con lampade a ioduri metallici o fluorescenti compatte nelle scale
- apparecchi illuminanti a sospensione con lampade fluorescenti lineari e ottiche a bassa luminanza nei e luoghi di lavoro a videoterminale
- apparecchi illuminanti a sospensione con corpo in alluminio e schermo in vetro, lampade fluorescenti compatte negli spazi comuni
- apparecchi illuminanti da incasso e lampade fluorescenti compatte o lineari negli spazi comuni dotati di controsoffitti
- faretti da incasso con lampade fluorescenti compatte nei servizi igienici
- apparecchi illuminanti stagni nei cavedi e locali tecnici
- illuminazione di sicurezza con apparecchi autoalimentati e lampade fluorescenti compatte
- integrazione dell'illuminazione di sicurezza con apparecchi normali alimentati da linea di sicurezza sotto UPS

7.3. EDIFICIO 4

- punti luce nelle unità residenziali
- apparecchi illuminanti stagni nei cavedi e locali tecnici

7.4. PARCHEGGI

- apparecchi illuminanti stagni con corpo in policarbonato e schermo trasparente in policarbonato
- illuminazione di sicurezza con apparecchi autoalimentati e lampade fluorescenti compatte
- integrazione dell'illuminazione di sicurezza con apparecchi normali alimentati da linea di sicurezza sotto UPS

7.5. AREE ESTERNE

- apparecchi illuminanti per arredo urbano con corpo in acciaio verniciato su palo in acciaio h=4.5 m f.t., con lampade a ioduri metallici
- apparecchi illuminanti tipo segnapasso a terra su colonnetta h=80cm f.t., con lampade fluorescenti compatte
- apparecchi incassati a pavimento con lampade fluorescenti compatte nei camminamenti

8. IMPIANTO DI FORZA MOTRICE

Gli impianti di forza motrice saranno costituiti da:

- allacciamenti diretti alle utenze in copertura o locali tecnici – realizzati in tubazioni acciaio zincato, scatole di derivazione in alluminio, cavo FG7OR o N07V-K, sezionatore di manutenzione eventuale
- allacciamenti diretti alle utenze in ambiente – realizzati in tubazione PVC sottotraccia, cavo N07V-K
- prese FM di tipo civile - realizzati in tubazione PVC sottotraccia, cavo N07V-K, scatola da incasso, supporto, telaio, frutti modulari, placca di finitura
- prese FM di tipo industriale – realizzate in tubazioni di acciaio zincato, scatole di derivazioni in alluminio, contenitore in resina, interruttore magnetotermico di protezione.

All'interno degli uffici le postazioni di lavoro avranno le seguenti caratteristiche:

- gruppo di lavoro costituito da n°3 prese UNEL, n°1 presa ripasso, n°1 interruttore magnetotermico, n°2 prese TD/TP
- realizzazione a parete o in torretta in funzione dei lay-out

In linea generale si avranno i seguenti gradi di protezione IP

- locali tecnici IP55
- copertura IP65
- ambienti normali IP20
- luoghi con maggior rischio in caso di incendio IP40-IP44

9. IMPIANTO DI RILEVAZIONE FUMI

Gli impianti di rilevazione fumi saranno realizzati in conformità alla norma UNI 9795; saranno costituiti da:

- centrale di rilevazione di tipo analogico indirizzato
- rilevatori punti formi di fumo di tipo ittico
- rilevatori di tipo termovelocimetrico
- rilevatori lineari di fumo
- pulsanti manuali di allarme
- moduli di comando per arresto ventilazione, chiusura porte e serrande tagliafuoco
- moduli di ingresso
- pannelli ottico acustici
- combinatore telefonico
- pannelli remoti LCD
- sirena autoalimentata.

10. PREDISPOSIZIONE PER IMPIANTO DI CABLAGGIO STRUTTURATO

Le reti di cablaggio strutturato saranno predisposte e saranno costituite da:

- tubazioni
- scatole di smistamento rompitratta
- cavi 4 coppie in cat 5E del tipo UTP
- prese terminali in frutti modulari
- quadri di attestazione con spazio per future apparecchiature attive

11. IMPIANTO VIDEOCITOFONICO

Gli impianti videocitofonici saranno costituiti da:

- postazioni esterne con tastiera a combinazione

- postazioni interne con monitor a colori e pulsanti di comando

12. IMPIANTO ANTINTRUSIONE

Gli impianti antintrusione saranno costituiti da:

- centrale di rilevazione a zone
- rilevatori volumetrici a doppia tecnologia
- sensori di rottura vetro
- sensori a microonde
- sirena da esterno autoalimentata
- tastiera per inserzione impianti
- combinatore telefonico.

13. IMPIANTO TV/SAT

Saranno costituiti da:

- antenna per segnale televisivo terrestre
- antenna per segnale televisivo satellitare
- centraline televisive
- cavi e partitori
- prese terminali

14. IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA

Ove previsti, gli impianti di videosorveglianza saranno costituiti da:

- telecamere analogiche B/N
- cavi video
- cavi di alimentazione
- matrici video
- postazioni di controllo telecamere
- monitor 19" di pre-view
- monitor 19"
- video registratore

15. GRUPPO ELETTROGENO

I gruppi elettrogeni al servizio di ascensori e impianti di sollevamento antincendio saranno realizzati con le seguenti caratteristiche:

- motore diesel raffreddato ad aria
- gruppo di commutazione automatico per passaggio rete-gruppo
- quadro ausiliari
- serbatoio a bordo di 120 litri
- dispositivi di sicurezza ai sensi della circolare MISA

16. GRUPPO DI CONTINUITA' STATICO (UPS)

I gruppi di continuità statici, al servizio delle utenze di sicurezza avranno le seguenti caratteristiche:

- modalità di funzionamento a doppia conversione
- ingresso e uscita trifase
- batterie di tipo ermetico e inverter
- display per la visualizzazione stato e allarmi
- by-pass statico per la commutazione in caso di avaria del gruppo di continuità

17. IMPIANTO ELETTRICO A SERVIZIO DEL GRUPPO DI POMPAGGIO

Ciascun gruppo di pompaggio dedicato all'impianto di antincendio sarà costituito da:

- elettropompa;
- pompa jokey;
- motopompa.

L'alimentazione del gruppo di pompaggio verrà realizzata da allacciamento in bassa tensione dedicato; a valle del punto di consegna verrà

realizzato il quadro elettrico di distribuzione che conterrà gli organi di protezione delle linee di alimentazione di:

- elettropompa;
- pompa jokey
- servizi ausiliari della motopompa.

18. IMPIANTI ELETTRICI AL SERVIZIO DEGLI IMPIANTI MECCANICI

Relativamente alle utenze meccaniche saranno realizzati i seguenti impianti:

- linea di alimentazione e allacciamenti alle utenze dirette

- sezionatori di manutenzione ove necessari
- allacciamento e comando delle serrande tagliafuoco
- allacciamento alle utenze terminali interne
- allacciamento a termostati interni (eventuali)
- quadri elettrici di alimentazione e comando delle utenze (pompe, ventilatori, etc)
- spazi e allacciamenti alle unità di regolazione degli impianti meccanici, all'interno dei quadri elettrici

19. IMPIANTI ELETTRICI AL SERVIZIO DEGLI ASCENSORI

Per gli ascensori verranno previsti i seguenti impianti elettrici:

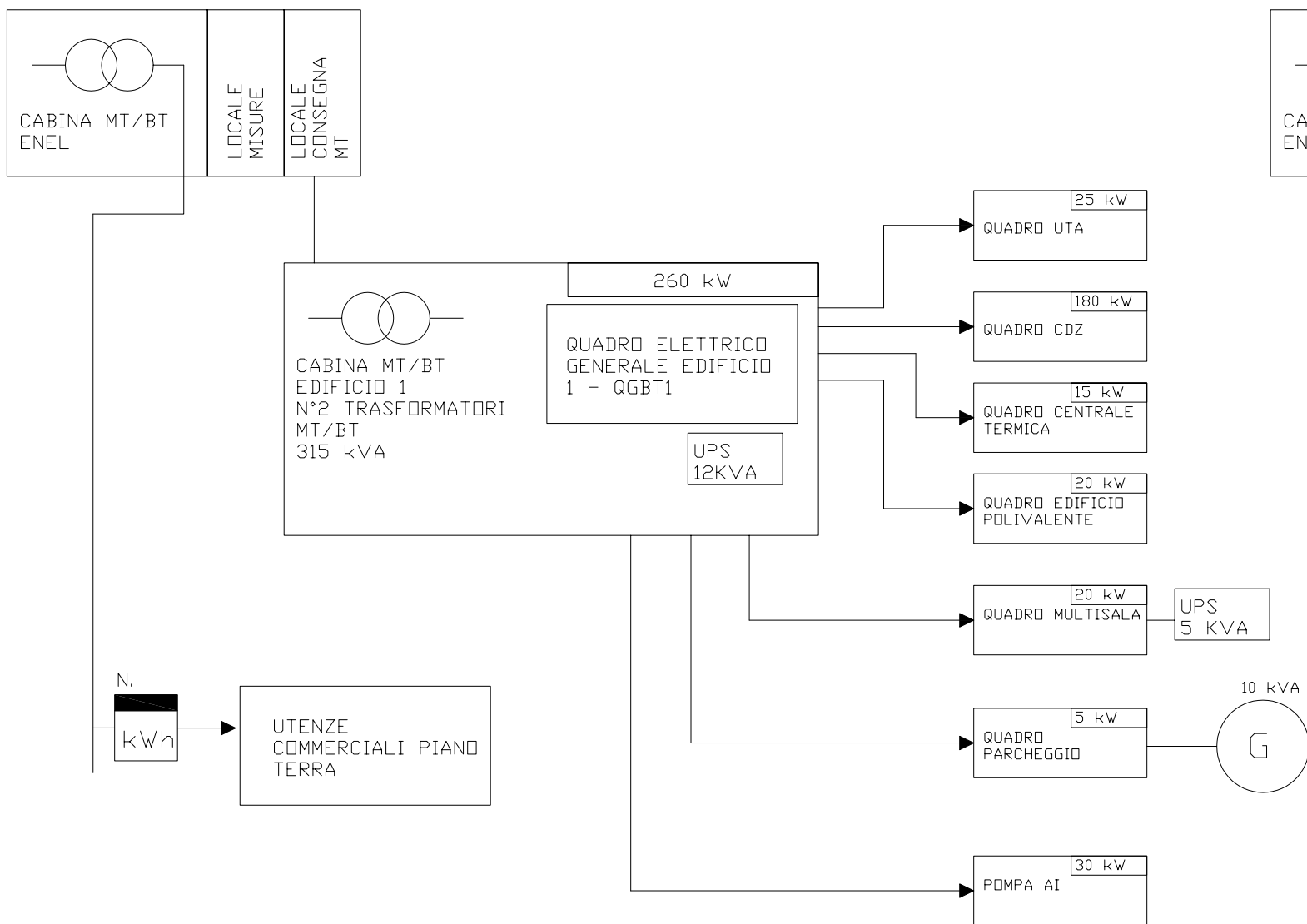
- alimentazione elettrica normale
- alimentazione impianto di illuminazione (vano e locale macchine)
- alimentazione elettrica di emergenza (ove prevista)
- gruppo elettrogeno per alimentazione di emergenza (ove previsto)
- gruppo di scambio automatico tra le due alimentazioni
- presa telefonica
- sezionatore di emergenza
- allarmi.

20. SCHEMA A BLOCCHI FILOSOFIA DISTRIBUTIVA

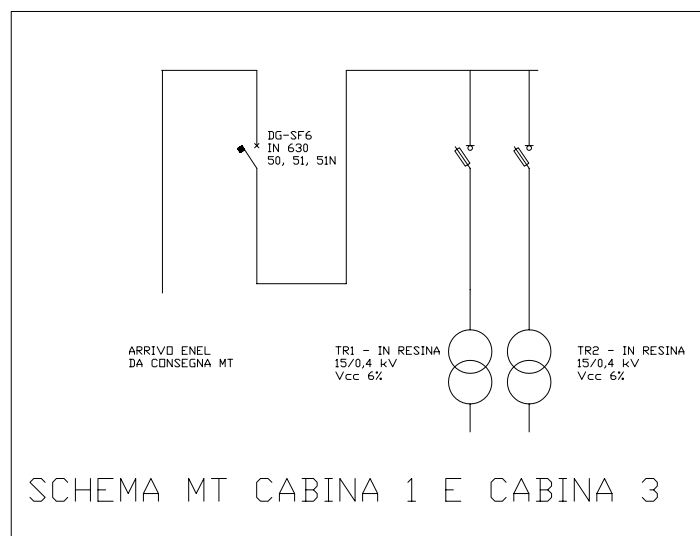
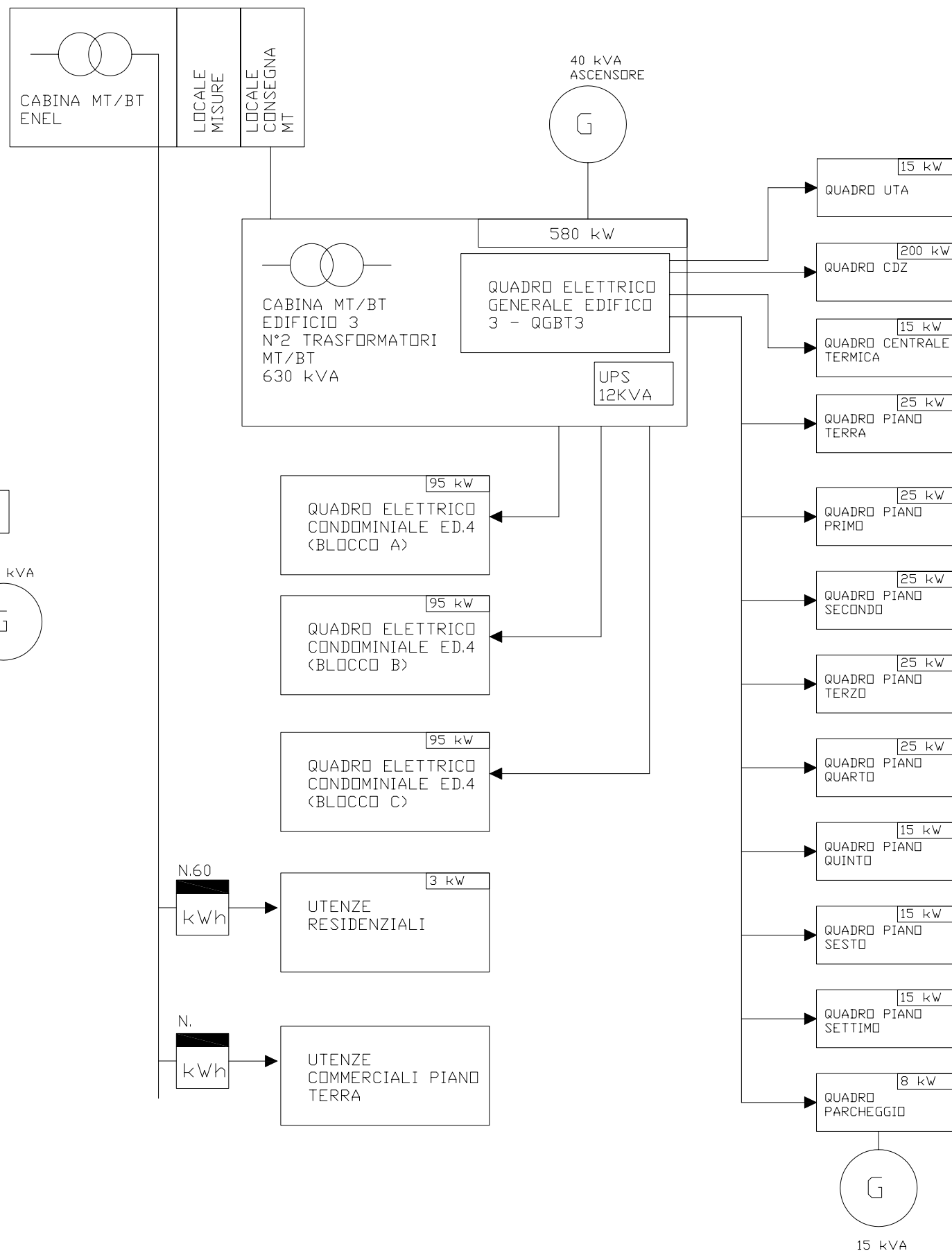
Vedere lo schema a blocchi allegato con indicazione delle modalità di alimentazione elettrica degli impianti

ALLEGATO 1 - SCHEMA A BLOCCHI FILOSOFIA DISTRIBUTIVA

CABINA MT/BT
ENEL N°1



CABINA MT/BT
ENEL N°2



ALLEGATO 2 - DETTAGLIO CAVI E INTERRUTTORI

CABINA MT/BT N.1

DENOMINAZIONE	POTENZA	TAGLIA INTERR.	TIPO E SEZIONE CAVO
GEN1	130 kW	400 A	FG7R 2X3X185+N MMQ
GEN2	130 kW	400 A	FG7R 2X3X185+N MMQ
RIF	80 kVAR	160 A	FG7R 1X3X95+N MMQ
UTA	25 kW	80 A	FG7R 5X16 MMQ
CDZ	200 kW	630 A	FG7R 2X3X185+N MMQ
CT	15 kW	80 A	FG7R 5X16 MMQ
PT	20 kW	80 A	FG7R 5X16 MMQ
P1	20 kW	80 A	FG7R 5X16 MMQ
PARCH	10 kW	40 A	FG7R 5X6 MMQ
AI	30 kW	125 A	FTG10M1 1X3X70+N MMQ
UPS	15 kW	80 A	FG7R 5X16 MMQ
SERV. AUS	5 kW	32 A	FG7R 5X6 MMQ

CABINA MT/BT N.2

DENOMINAZIONE	POTENZA	TAGLIA INTERR.	TIPO E SEZIONE CAVO
GEN1	290 kW	1250 A	FG7R 4X3X185+N MMQ
GEN2	290 kW	1250 A	FG7R 4X3X185+N MMQ
RIF	150 kVAR	400 A	FG7R 2X3X120+N MMQ
UTA	15 kW	80 A	FG7R 5X16 MMQ
CDZ	200 kW	630 A	FG7R 2X3X185+N MMQ
CT	15 kW	80 A	FG7R 5X16 MMQ
PT	25 kW	80 A	FG7R 5X16 MMQ
P1	25 kW	80 A	FG7R 5X16 MMQ
P2	25 kW	80 A	FG7R 5X16 MMQ
P3	25 kW	80 A	FG7R 5X16 MMQ
P4	25 kW	80 A	FG7R 5X16 MMQ
P5	15 kW	80 A	FG7R 5X10 MMQ
P6	15 kW	80 A	FG7R 5X10 MMQ
P7	15 kW	80 A	FG7R 5X10 MMQ
PARCH	10 kW	40 A	FG7R 5X6 MMQ
AI	30 kW	125 A	FTG10M1 1X3X70+N MMQ
UPS	15 kW	80 A	FG7R 5X16 MMQ
SERV. AUS	5 kW	32 A	FG7R 5X6 MMQ
COND A	95 kW	200 A	FTG10M1 1X3X185+N MMQ
COND B	95 kW	200 A	FTG10M1 1X3X185+N MMQ
COND C	95 kW	200 A	FTG10M1 1X3X185+N MMQ

CABINA ENEL N.2 - ALLACCIAMENTI BT

DENOMINAZIONE	POTENZA	TAGLIA INTERR.	TIPO E SEZIONE CAVO
RESIDENZIALI	3 kW	25 A	FG7R 3X4 MMQ
COMMERCIALI			

LE POTENZE INDICATE, LE TAGLIE DEGLI INTERRUTTORI E LE SEZIONI DEI CAVI SONO INDICATIVE E DOVRANNO ESSERE VERIFICATE NELLE SUCCESSIVE FASI PROGETTUALI