PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 25 - numero 5372 di Lunedì 17 aprile 2023

Impianto elettrico di cantiere: impianto unico o più impianti?

Può essere opportuna l'adozione di un impianto elettrico unico per più imprese che operano in cantiere? Un esempio reale, le norme CEI, i vantaggi e le scelte organizzative. A cura dell'Ing. Brunello Camparada.

In questi anni PuntoSicuro si è soffermato spesso sui materiali informativi elaborati dall'Ing. Brunello Camparada sia per le competenze dell'autore che per la sua capacità di chiarire argomenti complessi partendo anche da esempi reali.

*Pubblichiamo volentieri, anche in questo caso, il presente contributo che l'ingegnere ci ha inviato, dal titolo "**Impianto elettrico di cantiere: impianto unico o più impianti?**". Un contributo, redatto per il gruppo tecnico-scientifico "Rischio elettrico" costituitosi presso AIAS, che potrà essere utile per rispondere ad alcuni dubbi in merito agli impianti elettrici di cantiere.*

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CS00P4.D] ?#>

Impianto elettrico di cantiere: impianto unico o più impianti?

Facciamo un **esempio reale**: in un cantiere operano un'impresa affidataria capocommessa e 4 imprese sue subappaltatrici, in tutto 5 soggetti esecutori, ognuno dei quali ha bisogno, per svolgere la propria attività, di energia elettrica.

Ci si trova di fronte alla seguente alternativa:

- l' impresa affidataria richiede all'azienda distributrice una fornitura di energia elettrica e consente alle 4 imprese subappaltatrici di utilizzare la medesima fornitura (l'alternativa sostanzialmente non cambia se l'energia elettrica viene fornita da un gruppo elettrogeno dell'impresa affidataria, di proprietà o a noleggio);
- ognuno dei 5 soggetti esecutori richiede all'azienda distributrice una fornitura di energia elettrica che utilizza unicamente per le proprie necessità; di fatto in cantiere sono presenti 5 forniture d'energia (anche in questo caso, il problema non cambia se i singoli soggetti esecutori, tutti o solo alcuni, utilizzano, soltanto per sé, un gruppo elettrogeno).

Cosa dicono le **norme CEI**?

La **norma CEI 64-17**, febbraio 2000, nel punto B5 dava la seguente raccomandazione operativa: "*Alcune imprese appaltanti tendono a negare l'uso dei propri impianti elettrici di cantiere a ditte subappaltanti per non incorrere in responsabilità in caso di incidenti. La pratica è certamente lecita in termini di diritto ma non favorisce la sicurezza generale degli operatori di cantiere.* ***È certamente preferibile che l'impianto di cantiere sia unico, coordinato e controllato in modo unitario***.

Si invitano quindi le varie figure a definire un'impostazione che preveda contratti di appalto e subappalto tali da configurare:

- *un impianto di cantiere unico;*
- *un solo gestore (responsabile) dell'impianto del cantiere;*
- *regole chiare per l'utilizzo degli impianti.*

Per ottenere questo, come accennato, l'appaltatore deve intervenire già in fase di contratto d'appalto assegnando competenze e compensi all'impresa appaltante, che a sua volta deve:

- *realizzare impianti elettrici essenziali ma ben distribuiti;*
- *disporre la verifica e supervisione costante non solo dell'impianto ma anche del corretto modo di utilizzo da parte dei vari utenti;*
- *disporre e tenere aggiornata una planimetria con i piani di posa di linee aeree e soprattutto interrate, e consultarle prima di attivare scavi o altre lavorazioni che possano interferire con l'impianto elettrico.*

Ai fini quindi di limitare i rischi e le reciproche responsabilità, si consiglia di disporre uno scambio di dichiarazioni tra gestore impianto e imprese utilizzatrici dell'impianto, come da modelli riportati nell'allegato C".

L'**attuale versione della norma** (febbraio 2010) ribadisce il medesimo concetto, anche se in modo meno argomentato e meno articolato, nei punti 2.1 e 2.2 qui sotto riportati:

"***2 Informazioni da comunicare nelle fasi contrattuali.***

2.1 Generalità.

Le competenze dei vari soggetti presenti in un cantiere, che partecipano alla realizzazione o utilizzazione degli impianti elettrici di cantiere, sono definite dal D. Lgs 81/08 e dal D. Lgs 106/09.

In particolare i rapporti contrattuali relativi all'impianto di cantiere di regola non coinvolgono direttamente il committente (proprietario dell'opera in costruzione), bensì l'impresa appaltante in veste sia di committente all'impresa elettrica sia di utilizzatrice dell'impianto, coinvolgendo inoltre le altre imprese subappaltanti quali ulteriori utenti dell'impianto.

Va chiarito, che in mancanza di specifiche contrattuali, l'impresa appaltante non è tenuta a fornire a imprese subappaltanti il servizio relativo all' impianto elettrico di cantiere.

Si consiglia tuttavia, per evitare il proliferare di impianti sul cantiere, che il progettista e coordinatore della sicurezza in fase di progettazione inserisca nei compiti di fornitura di servizio a carico dell'impresa appaltante, la realizzazione di un impianto elettrico di cantiere, atto a soddisfare tutte le esigenze del cantiere, comprese quelle abitualmente prevedibili per le imprese subappaltanti.

2.2 Rapporti tra imprese.

Il responsabile dei lavori (committente) o il coordinatore per la progettazione, deve tenere conto anche dei rapporti contrattuali fra l'impresa appaltante (committente) e le imprese utilizzatrici (subappaltanti) che eseguono lavori elettrici e non elettrici e che devono usufruire dell'impianto elettrico di cantiere.

È quindi necessario che le persone preposte all'organizzazione informino gli operatori di cantiere in merito:

- alle caratteristiche dell'impianto elettrico;

- ai criteri di sicurezza da adottare per un utilizzo corretto dello stesso;

- ai rischi correlati all'utilizzo dei componenti elettrici.

In ogni caso, deve essere evitato che un utente possa accedere alle morsettiere, e realizzare derivazioni dai quadri esistenti senza autorizzazione.

Nell'allegato B sono riportati esempi di dichiarazioni che regolamentano le relazioni tra impresa appaltante e impresa utilizzatrice."

E' possibile che la norma CEI sia passata dalla versione del 2000 (più articolata) a quella del 2010 (meno articolata) per le resistenze della Direzione centrale dell'Enel timorosa che si potesse configurare una sorta di rivendita di energia elettrica, cosa, ai miei tempi di dirigenza nell'Enel, vietatissima; in realtà, già in quegli anni, la posizione dell'Enel si stava ammorbidendo, in sintonia, peraltro, con situazioni analoghe (mercati cittadini settimanali, bancarelle per feste patronali e sagre, e simili) privilegiando una situazione impiantistica più semplice e più razionale e financo più sicura.

In definitiva, il CEI privilegia un **impianto elettrico unico per l'intero cantiere**, utilizzabile da tutti i soggetti esecutori, evitando una proliferazione di impianti. Tale tesi si basa evidentemente su queste considerazioni:

- è meglio realizzare un unico impianto elettrico anziché più impianti; è evidente che la realizzazione di un impianto elettrico comporta, poco o tanto, rischi per gli operatori addettivi ed è meglio che tali rischi vengano corsi una sola volta (realizzazione di un solo impianto elettrico) anziché più volte (realizzazione di più impianti);
- analogamente è meglio recuperare, a lavori ultimati, un solo impianto elettrico, anziché più impianti;
- è meglio che la gestione e la manutenzione, ordinaria e/o straordinaria, dell'impianto elettrico di cantiere siano affidate e curate da un unico soggetto, anziché più soggetti;
- idem come sopra per le verifiche, casuali o periodiche, dell' impianto elettrico;
- idem come sopra per gli eventuali lavori elettrici che si rendessero necessari;
- così facendo, all' impresa affidataria capocommessa è affidato il ruolo di "unità responsabile dell'impianto" e, quindi, di unico soggetto in grado di autorizzare ogni intervento sull'impianto;
- così facendo, i soggetti che si occupano di sicurezza in cantiere (committente, responsabile dei lavori, CSP, CSE, funzionari degli organismi di controllo, altri) per eventuali problemi legati all'impianto elettrico interloquiscono con un unico soggetto.

È ovvio che la realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere deve essere realizzata da un'**impresa abilitata**: l'impresa affidataria se ne ha i titoli, un'impresa abilitata incaricata dall'affidataria in caso contrario. È inoltre fermo che la realizzazione deve essere effettuata secondo le regole della normativa CEI.

Tutto quanto sopra indicato deve essere regolato da un accordo tra l'impresa affidataria e gli altri soggetti esecutori. Al riguardo, si suggerisce la **sottoscrizione di un protocollo** di cui si fornisce un esempio nel sottostante box.

PROTOCOLLO D'INTESA
PER L'USO DELL'IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE
(facsimile)

Col presente protocollo si dà atto che l'impianto elettrico di cantiere, d'ora innanzi chiamato "impianto", sito in comune di ……, via ….., per la realizzazione di ……, è alimentato dalla rete di distribuzione dell'ENEL/da un gruppo elettrogeno/dall'impianto elettrico esistente (*cancellare le alternative che non ricorrono, aggiungerne eventuali altre*), ha una potenza disponibile massima di xx kW, è esercito alla tensione monofase di 230 V/trifase di 400/230 V (*cancellare l'alternativa che non ricorre*) col sistema TT/TN (*cancellare l'alternativa che non ricorre*), è unico ed è gestito dall'impresa Wwww in qualità di impresa "capocommessa". Al riguardo, tra l'impresa capocommessa Wwww e l'impresa esecutrice Kkkk/il lavoratore autonomo Jjjj (*cancellare l'alternativa che non ricorre*) d'ora innanzi chiamato "soggetto utilizzatore" si conviene quanto segue:

- l'impresa capocommessa dichiara che l'impianto è protetto contro i contatti diretti, che i quadri elettrici, gli interruttori di protezione ed i cavi sono conformi alle norme CEI;
- l'impresa capocommessa dichiara che l'impianto, realizzato dalla stessa/dall'impresa Yyyy (*cancellare l'alternativa che non ricorre*) è munito di dichiarazione di conformità, disponibile nell'ufficio di cantiere;
- il soggetto utilizzatore si impegna a non manomettere, modificare, trasformare l'impianto;
- il soggetto utilizzatore si impegna a non prelevare dall'impianto una potenza maggiore di quella sopra indicata;
- il soggetto utilizzatore si impegna a non connettere all'impianto attrezzature guaste, difettose, mal funzionanti, con tensione nominale diversa da quella sopra indicata;
- il soggetto utilizzatore si impegna, in presenza di motivate esigenze, a richiedere all'impresa capocommessa le modifiche o le trasformazioni dell'impianto che si rendessero necessarie; l'impresa capocommessa, qualora riconosca le suddette motivazioni, si impegna a predisporre o far predisporre le modifiche o le trasformazioni necessarie dell'impianto;
- il soggetto utilizzatore dichiara che le manovre sull'impianto (chiusura o apertura degli interruttori, inserzione o disinserzione degli apparecchi, riarmo dei relè – *cancellare le alternative che non ricorrono, aggiungerne eventuali altre)* saranno effettuate unicamente dal sig. Aaaa Bbbb o da persona da lui incaricata;
- il soggetto utilizzatore si impegna a comunicare all'impresa capocommessa ogni disservizio o malfunzionamento dell'impianto; gli interventi per ripristinare la corretta funzionalità dell'impianto sono di competenza unicamente dell'impresa capocommessa;
- l'impresa capocommessa si impegna ad effettuare o far effettuare sull'impianto le verifiche periodiche prevista dalla normativa vigente o, se più restrittive, dal piano di sicurezza e di coordinamento;
- l'impresa capocommessa è autorizzata ad eseguire un'attività di supervisione sul corretto utilizzo dell'impianto e ad impedirne un utilizzo scorretto;
- il soggetto utilizzatore si impegna a riconoscere all'impresa capocommessa un compenso da concordare in separata sede in relazione alla potenza ed alle ore di prevedibile impiego;
- ogni disaccordo o contenzioso in tema di utilizzazione dell'impianto sarà sottoposto all'esame del coordinatore per l'esecuzione dei lavori sig. Cccc Dddd;
- copia del presente protocollo sarà depositata nell'ufficio di cantiere.

Località, data.

Per l'impresa capocommessa
(timbro e firma)

Per il soggetto utilizzatore
(timbro e firma)

In conclusione, l'**adozione di un impianto elettrico unico** è una **scelta organizzativa**; è d'altra parte noto (basta consultare la letteratura tecnica di questi ultimi anni) che la sicurezza (e la salute) in cantiere si ottiene curando l'organizzazione e non le singole norme di dettaglio, ormai ampiamente note e arcinote presso tutti i coordinatori, se questi hanno seguito regolarmente il loro aggiornamento.

Ing. Brunello Camparada

 Licenza Creative Commons

---

www.puntosicuro.it