

AZIENDA OSPEDALIERA S. CROCE E CARLE - CUNEO

Struttura Complessa Tecnico

LAVORI DI MANUTENZIONE ELETTRICA

(2026 – 2028)

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Il Responsabile sostituto della S.C. Tecnico

Ing. Giuseppe STUMPO

(firmato digitalmente)



Firmato digitalmente da:

Stumpo Giuseppe

Firmato il 10/09/2026 11:05

Seriale Certificato: 4300926

Valido dal 27/02/2025 al 27/02/2028

InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

CAPO I - DISPOSIZIONI GENERALI

ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente appalto ha per oggetto l'esecuzione dei lavori di manutenzione degli impianti elettrici e similari dei fabbricati dell'Azienda Ospedaliera Santa Croce e Carle di Cuneo, inclusi gli interventi di riparazione, ripristino, sostituzione ed adeguamento dei suddetti impianti elettrici, con eventuali provviste ed apprestamenti e comprese le varie lavorazioni di assistenza di carattere edile ed impiantistico correlate o comunque necessarie alla corretta esecuzione di tali interventi (fori, tracce, scanalature, tagli, demolizioni, ripristini e rifacimenti parziali, spostamenti ecc.).

I suddetti interventi di manutenzione, non predeterminati in numero e tipologia, sono da effettuare in stretta osservanza alle prescrizioni e condizioni impartite dalla Direzione dei Lavori in base alle esigenze avanzate di volta in volta dalla Stazione appaltante che, in taluni interventi, può insindacabilmente riservarsi la facoltà di fornire a piè d'opera i materiali o componenti da installarsi a cura dell'Appaltatore.

In considerazione della necessità di operare su impianti elettrici esistenti in locali ad uso medico, di rilevante specializzazione e della necessità di ridurre al massimo i disservizi e le interruzioni di alimentazione elettrica, l'appaltatore dovrà garantire e coordinare la presenza in cantiere di personale adeguatamente istruito e formato professionalmente anche ai sensi della norma CEI 11-27.

ART. 2 AMMONTARE DELL'APPALTO

L'appalto viene affidato a misura.

L'importo complessivo presunto dei lavori posto a base di gara ammonta ad **€ 350.000,00** I.V.A. esclusa, di cui € 18.288,15 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso.

Detto importo può essere utilizzato in tutto od in parte per i lavori in oggetto ad insindacabile giudizio della Stazione Appaltante, senza che l'impresa Appaltatrice possa, per tale motivo, avanzare pretese e/o compensi aggiuntivi per il mancato raggiungimento dell'importo complessivo stimato.

Il quadro relativo all'importo presunto a base di gara e dell'incidenza percentuale della quantità di mano d'opera è il seguente:

LAVORAZIONI - CPV	CAT. - CL.	IMPORTO	INCIDENZA MANO D'OPERA
manutenzione elettrica - 45311000-0	OS 30 - II	€ 350.000,00	45%

Ai sensi dell'art. 41, comma 14, del Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36 e s.m.i.(Codice dei contratti pubblici), l'importo a base di gara comprende i costi della manodopera che la stazione appaltante ha stimato pari a € 149.270,00.

ART. 3 DURATA DELL'APPALTO E PENALI PER RITARDI

La durata del contratto per l'esecuzione dei suddetti lavori è prevista in **24 mesi** naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori. Il tempo necessario per l'impianto di cantiere è da intendersi già conteggiato nel termine di ultimazione dei lavori. Su richiesta della Stazione Appaltante, gli specifici lavori ordinati per iscritto ed ancora in corso alla scadenza, dovranno essere ultimati eventualmente anche proseguendo l'attività oltre la data contrattuale d'ultimazione lavori.

Per il maggior tempo impiegato dall'appaltatore nell'esecuzione dell'appalto oltre il termine contrattuale, o nel caso di ritardo rispetto ai termini di scadenza di uno o più interventi in cui è articolata la prestazione o, comunque, per il ritardato adempimento delle obbligazioni da parte dell'esecutore dei lavori, viene applicata la penale – in misura giornaliera – dell'uno per mille dell'ammontare netto contrattuale e comunque complessivamente non superiore al 10 per cento del citato ammontare. Qualora il ritardo nell'adempimento determina un importo massimo della penale superiore all'importo sopra indicato, il responsabile del procedimento promuove l'avvio delle procedure previste dall'articolo 126 del Codice.

Si sottolinea che l'esecuzione dei lavori e la fornitura delle provviste, per la perfetta realizzazione secondo la regola dell'arte delle opere in argomento, possono condizionare le attività sanitarie proprie della stazione appaltante e pertanto deve essere garantito il rigoroso rispetto delle prescrizioni, condizioni, tempistiche e

limitazioni stabilite dalla direzione dei lavori per ciascun intervento specificate negli ordini di servizio e negli altri documenti o sopralluoghi relativi all'appalto.

Ciò considerato, fermo restando la possibilità di rivalersi sulla Ditta appaltatrice per gli eventuali danni subiti, anche in conseguenza delle inadempienze rispetto alle condizioni e tempistiche impartite, l'Azienda ospedaliera si riserva di imputare direttamente la penale sopra specificata per ciascun giorno di ritardo, relativamente a ogni singolo intervento, rispetto a quanto prestabilito nei suddetti ordini di servizio della Direzione lavori.

ART. 4 STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

Ai sensi dell'art. 18 e dell'art. 55, del Codice, il contratto è stipulato in forma digitale.

Sono parte integrante del contratto:

- il capitolato speciale;
- l'elenco prezzi unitari di riferimento per Opere e Lavori Pubblici nella Regione Piemonte, edizione 2026;
- l'elenco prezzi integrativi predisposti dalla Stazione appaltante;
- il piano di sicurezza e coordinamento;
- il cronoprogramma;
- gli eventuali elaborati grafici progettuali;
- la documentazione sulla sicurezza predisposta dal Servizio di Prevenzione e Protezione;
- i documenti presentati dall'Impresa con l'offerta e quant'altro necessario per definire al meglio il rapporto contrattuale.

ART. 5 GARANZIE

Il soggetto affidatario dei lavori è tenuto a presentare cauzione definitiva ai sensi dell'art. 53 del Codice.

L'Impresa aggiudicatrice deve produrre idonea polizza assicurativa di cui all'art. 117, comma 10, del medesimo Codice, con i seguenti massimali:

- opere: importo del contratto;
- opere preesistenti: importo del contratto;
- demolizione e sgombero: importo del contratto;
- R. C. per danni causati a terzi nel corso di esecuzione dei lavori: massimale non inferiore ad Euro 500.000,00.

Copertura assicurativa manutenzione: durata di 24 mesi a decorrere dalla data del collaudo/certificato regolare esecuzione.

A lavori ultimati, prima del pagamento della rata di saldo, la Ditta esecutrice dovrà produrre la garanzia fidejussoria prevista dall'art. 117, comma 9, del Codice.

ART. 6 TUTELA E TRATTAMENTO RETRIBUTIVO DEI LAVORATORI

L'Appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente tutte le disposizioni vigenti in materia di previdenza, assistenza, assicurazione contro gli infortuni sul lavoro e sicurezza, con particolare riferimento al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

L'Appaltatore si impegna ad applicare il contratto collettivo nazionale e territoriale indicato nel Disciplinare di gara per tutta la durata del contratto, ovvero il diverso CCNL indicato in offerta unitamente alla dichiarazione di equivalenza delle tutele economiche e normative.

L'Appaltatore è altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme di cui sopra da parte dei propri subappaltatori nei confronti dei dipendenti di quest'ultimo, per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

A garanzia dell'osservanza degli obblighi contrattuali, contributivi e del personale, la Stazione Appaltante opera una ritenuta dello 0,50% sull'importo netto progressivo dei lavori e delle prestazioni contabilizzate in ogni Stato di Avanzamento Lavori (SAL). Tali somme saranno svincolate solo in sede di liquidazione del conto finale, previa verifica della regolarità contributiva (DURC positivo) e in assenza di segnalazioni di inadempienza.

In caso di accertata inadempienza contributiva risultante dal DURC, ovvero in caso di segnalazione da parte dell'Ispettorato del Lavoro o di altre autorità competenti circa il mancato pagamento delle retribuzioni

dovute al personale impiegato nell'appalto, la Stazione Appaltante attiva i poteri sostitutivi previsti dal Codice.

ART. 7 TUTELA DEI LAVORATORI

L'Appaltatore e, per suo tramite, i subappaltatori trasmetteranno all'Amministrazione, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa eventuale Cassa Edile, assicurativi ed antinfortunistici.

Si intende esplicitamente che ogni responsabilità per la mancata osservanza della normativa di cui sopra e per i sinistri agli operai ed a terzi, in dipendenza di lavori e prestazioni comprese nel presente capitolato, è a carico della Ditta che deve tenerne esclusi appieno l'Azienda Ospedaliera, il responsabile del procedimento e la Direzione dei Lavori in quanto possano essere chiamati a risponderne.

A garanzia degli obblighi sulla tutela dei lavoratori, l'Azienda Ospedaliera opererà una ritenuta dello 0,50 % sull'importo netto progressivo dei lavori e delle forniture contabilizzate.

I lavoratori occupati in cantiere dovranno attenersi agli obblighi che l'Appaltatore provvederà a segnalare loro in materia di sicurezza e protezione collettiva e individuale, nonché ai programmi di formazione e addestramento ed alla sorveglianza sanitaria nei casi previsti dalla vigente normativa.

ART. 8 ANTICIPAZIONE, PAGAMENTI IN ACCONTO E SALDO DEI LAVORI

Ai sensi dell'art. 125, comma 1, del Codice, è prevista in favore dell'appaltatore la corresponsione di un'anticipazione del prezzo pari al 20 per cento sul valore del contratto.

L'affidatario, ogni qualvolta il suo credito, al netto della ritenuta dello 0,50% raggiunga l'importo minimo di € 45.000,00 ha diritto a pagamenti in acconto del corrispettivo dell'appalto, con emissione dei documenti contabili e del relativo stato di avanzamento dei lavori e del corrispondente certificato di pagamento ai sensi dell'art. 12 dell'Allegato II.14 del Codice.

I pagamenti relativi ai lavori svolti da eventuali subappaltatori verranno effettuati dall'aggiudicatario che, entro venti giorni da ciascun pagamento effettuato, trasmette alla Stazione Appaltante copia delle fatture quietanzate dei citati pagamenti corrisposti ai subappaltatori con indicazione delle ritenute di garanzia e degli oneri per la sicurezza. Qualora l'affidatario non trasmetta le fatture quietanzate dei subappaltatori entro il predetto termine, saranno sospesi i successivi pagamenti.

Il pagamento dell'ultima rata di acconto corrisponde al saldo dell'importo dei lavori con le ritenute di legge. Il termine di pagamento è di trenta giorni dall'emissione del certificato di pagamento e/o del certificato di regolare esecuzione.

ART. 9 OBBLIGHI ED ONERI DELL'APPALTATORE

Oltre a quanto previsto dal D.Lvo 36/2023, dal D.P.R. n. 207/2010 per le parti ancora in vigore, dal D. M. n. 145/2000 e ll.mm., dal piano di sicurezza e dalle prescrizioni tecniche, sono a carico dell'affidatario i seguenti obblighi ed oneri:

1. qualora non conduca i lavori personalmente, l'appaltatore deve conferire mandato con rappresentanza a persona fornita dei requisiti di idoneità tecnici e morali per l'esecuzione dei lavori a norma del contratto nei modi e termini di cui all'articolo 4 DM n. 145/00. Il rappresentante delegato può coincidere con il Direttore di cantiere che è il Direttore tecnico dell'impresa o altro tecnico formalmente incaricato, il quale assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere stesso. Il Direttore di cantiere dovrà essere sempre e comunque reperibile per segnalazioni da parte dell'Amministrazione o della Direzione dei Lavori. Di tale nomina dovrà essere data formale comunicazione all'Ente all'atto della consegna dei lavori, in modo che tale rappresentante possa ricevere ordini e disporre per la loro esecuzione. Nel caso di appalto affidato ad associazione temporanea di imprese o a consorzio, l'incarico della Direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere;
2. ponteggi di servizio ed ogni altra opera provvisoria;
3. l'impiego di tutti i necessari mezzi d'opera e del personale comune e specializzato per lo scarico dei materiali e per l'esecuzione di tutti i lavori;

4. l'allontanamento ed il trasporto ai pubblici scarichi dei materiali di risulta. L'allontanamento deve essere costante e non sono ammessi accumuli di macerie, scarti e rifiuti;
5. la fornitura e manutenzione di cartelli di avviso e segnalazione nei punti prescritti e quant'altro potrà occorrere a scopo di sicurezza, indicato dalla Direzione dei Lavori;
6. il permesso agli operai di altre ditte di accedere nei locali in cui si eseguono le lavorazioni;
7. la sorveglianza per evitare danni o manomissioni ai propri materiali ed alle proprie opere, tenendo manlevata l'Amministrazione da qualsiasi responsabilità al riguardo;
8. **nel corso delle opere la Ditta dovrà seguire le seguenti norme per prevenire la diffusione della polvere derivante dai vari tipi di lavorazione:**
 - lavorare mantenendo una condizione di umidità sufficiente a ridurre la dispersione di polveri;
 - utilizzare attrezzature con sistemi di aspirazione;
 - costruire barriere impermeabili tra le aree di degenza dei ricoverati e le aree in cui si svolgono i lavori, per prevenire l'ingresso di polvere nelle degenze (ad esempio di plastica o muri a secco);
 - in accordo con la Direzione Sanitaria e l'Ufficio Tecnico, dare informazione al personale ed ai visitatori sulle zone in cui è interdetto il passaggio, anche mediante adeguata cartellonistica, individuare e segnalare percorsi alternativi;
 - in accordo con la Direzione Sanitaria e l'Ufficio Tecnico, stabilire la tempistica di attività del cantiere con i relativi orari di lavoro; il nominativo del Responsabile di cantiere deve essere comunicato all'Ufficio Tecnico;
 - rimuovere opportunamente il materiale di risulta evitando la dispersione di polvere;
 - dirigere il passaggio delle persone provenienti dalla zona dei lavori lontano dalle aree di degenza, in modo da limitare al massimo l'apertura e chiusura di porte (o di altre barriere), che possa provocare la diffusione di polveri nelle aree di degenza;
 - avvisare tempestivamente l'Ufficio Tecnico nel caso si rendano necessari spostamenti di degenti;
 - pulire adeguatamente ogni giorno la zona di lavoro;
 - pulire le aree nelle quali risultano ultimate le lavorazioni. Prima di autorizzare l'accesso ai ricoverati se ne deve dare comunicazione all'Ufficio Tecnico per consentirne la sanificazione;
9. l'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, l'invalidità e vecchiaia, la tubercolosi, e le disposizioni in vigore che potranno intervenire in corso d'appalto. Resta stabilito che in caso d'inadempienza, sempre che sia intervenuta denuncia da parte delle competenti autorità, l'Amministrazione procederà ad una detrazione delle rate di acconto nella misura del 20 per cento che costituirà apposita garanzia per l'adempimento di detti obblighi, ferma l'osservanza delle norme che regolano lo svincolo della funzione e delle ritenute regolamentari. Sulla somma così detratta non saranno, a qualsiasi titolo corrisposti interessi;
10. la comunicazione all'Ufficio da cui i lavori dipendono, entro i termini fissati dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera. il pagamento delle spese di contratto e di tutti gli oneri connessi alla sua stipulazione compresi quelli tributari (spese di bollo, registro, copie, ecc.), l'accollo di altri oneri per permessi o concessioni da parte delle competenti autorità, nonché il pagamento di ogni tassa presente e futura I.V.A. compresa, inerente ai materiali e mezzi d'opera da impiegarsi ovvero alle stesse opere finite. Sono comunque comprese nel prezzo dei lavori e, quindi a carico dell'appaltatore, le spese previste dal comma 1, dalla lettera a) alla lettera i), dell'art. 5 DM 145/00;
11. l'adozione, nell'esecuzione dei lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone comunque addette ai lavori stessi e di terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nel Decreto Legislativo 09.04.2008, n. 81 e s.m. e i. Ogni più ampia responsabilità in caso d'infortuni ricadrà pertanto sull'appaltatore, restandone sollevata l'Amministrazione nonché il personale preposto in suo nome alla sorveglianza e direzione;
12. il provvedere a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico ed al trasporto nei luoghi di deposito, secondo le disposizioni della Direzione Lavori, nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali e delle apparecchiature (anche di quelle eventualmente assegnate in custodia o fornite a nolo dall'Azienda Ospedaliera);
13. a garantirsi contro eventuali danni prodotti da terzi alle opere esistenti od eseguite, restando a suo carico le spese occorrenti per riparare i guasti avvenuti prima della consegna all'Ente proprietario;
14. lo sgombero entro due giorni dall'ultimazione dei lavori, dei locali assegnati dalla Direzione Lavori e dei quali la Ditta assuntrice si è servita come cantiere di deposito dei propri materiali ed attrezzi;

15. per esigenze di lavoro o per altre necessità la Direzione Lavori può far sgomberare, a cura e spese della Ditta stessa, tutti o parte dei detti locali, anche prima dell'ultimazione dei lavori, assegnandogliene altri, che pure dovranno essere sgomberati sempre a cura e spese della Ditta suddetta, nel termine sopra indicato;
16. la fornitura e posa in opera, ovunque necessario di apposite targhette, nel numero, tipo e dimensioni da stabilirsi da parte della Direzione Lavori, con le indicazioni occorrenti per rendere facile l'esercizio degli impianti anche a chi non ne abbia seguito l'esecuzione;
17. la manutenzione degli impianti fino alla data di approvazione del collaudo, restando esplicitamente inteso che è facoltà dell'Amministrazione di gestire gli impianti stessi anche nel periodo anteriore a tale data;
18. la disponibilità di adatta mano d'opera, gli apparecchi e strumenti di controllo e misura preventivamente tarati e quant'altro occorrente per eseguire la verifica e le prove preliminari degli impianti e quelle di collaudo;
19. la stesura di opportuna documentazione relativa all'esito delle verifiche di cui al punto precedente, nonché la documentazione relativa alle certificazioni ed omologazioni dei materiali installati;
20. conservare presso il cantiere una raccolta completa ed aggiornata dei documenti relativi ai lavori eseguiti, al personale impiegato, ai materiali entrati, usciti ed utilizzati, in modo da rendere rapida e agevole ogni operazione di conteggio e controllo da parte della Direzione Lavori;
21. provvedere a propria cura e spese a tutte le opere provvisorie di recinzione, protezione e segnalazione locale a riparo e difesa della zona ove effettivamente avvengono i lavori, tali da soddisfare pienamente gli obblighi che in merito la legge e le norme di sicurezza gli impongono come costruttore;
22. fornire, a proprie spese, un cartellone da applicarsi sul cantiere con l'indicazione dell'Ente, la descrizione dei lavori e, nel caso che i lavori stessi godessero del contributo dello Stato, dovrà essere indicata la legge di stanziamento di tali contributi e l'Ente preposto alla vigilanza;
23. le prestazioni di personale esperto, munito degli occorrenti strumenti, per effettuare almeno settimanalmente e comunque ogni qualvolta si renda necessario eventuali tracciamenti, misurazioni, rilievi dei lavori e stesura dei dati contabili;
24. ottemperare a quanto disposto dalla Legge 13.08.2010, n. 136 e s. m. i. in materia di tracciabilità dei flussi finanziari.

Il corrispettivo di tutti i richiamati e specificati obblighi ed oneri, è compreso nel prezzo di aggiudicazione dei lavori di cui trattasi.

Le indennità eventualmente dovute all'Ente od a terzi per danni e simili, nonché per il mancato adempimento degli obblighi contrattuali, verranno dedotte dall'ammontare dei lavori.

ART. 10 ORDINI DI SERVIZIO

L'Impresa Appaltatrice è obbligata ad attenersi all'ordine di servizio con il quale il Direttore dei Lavori impartisce tutte le disposizioni, tempistiche ed istruzioni occorrenti per l'esecuzione dei lavori. L'ordine di servizio è redatto in due copie sottoscritte dal Direttore dei Lavori emanante e comunicato all'Appaltatore che lo restituisce firmato per avvenuta conoscenza senza apporre iscrizione di eventuali riserve.

Trattandosi di attività presso presidi sanitari che devono fornire un servizio continuativo, l'appaltatore garantisce la completa disponibilità entro il **terzo giorno** dalla richiesta di esecuzione dei lavori. Qualora si verificassero situazioni di emergenza, a insindacabile giudizio della Direzione Lavori, anche nelle ore notturne e nei giorni festivi, l'impresa assicura, entro il termine di **24 ore** dalla chiamata, l'intervento del proprio personale che si deve attenere scrupolosamente alle disposizioni impartite dalla Direzione Lavori. A tale proposito la Ditta Appaltatrice deve fornire il recapito telefonico del personale da contattare per tali evenienze. La Direzione dei lavori può stabilire un termine ultimo per l'esecuzione dei lavori che deve essere rigorosamente osservato dall'esecutore.

I prezzi indicati nell'elenco prezzi, si intendono comprensivi di ogni spesa per la sorveglianza e la direzione degli operai dell'Impresa impiegati, il trasporto a piè d'opera di materiali ed attrezzature, l'erezione di ponteggi o di altro supporto, l'eventuale magazzino e custodia delle provviste in cantiere, il trasporto a discarica del materiale di risulta ed ogni altro onere occorrente ad eseguire i lavori ordinati a perfetta regola d'arte, fatto salvo quanto previsto per gli oneri per la sicurezza.

Quando si eseguano lavori in locali o fabbricati già utilizzati, l'impresa è tenuta ad adottare, senza ulteriori

oneri a carico dell'Ente committente, tutti gli accorgimenti richiesti dalla Direzione Lavori per ridurre al minimo il disagio e non intralciare il normale svolgimento delle attività ospedaliere nei reparti e servizi adiacenti o comunque collegati all'area oggetto dell'intervento; a questo riguardo, la Ditta Appaltatrice dovrà dotare il personale di attrezzature, macchinari e mezzi idonei allo scopo.

Le eventuali sospensioni relesi necessarie per garantire le condizioni innanzi esposte, non potranno in nessun caso dare adito a richieste di maggiori compensi, salvo quanto diversamente concordato di volta in volta con la Direzione Lavori.

L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata secondo le prescrizioni della Direzione Lavori sulla base dell'eventuale cronoprogramma assegnato e con le esigenze che possono sorgere dalla contemporanea esecuzione di opere affidate ad altre ditte.

In casi particolari la Stazione appaltante si riserva la facoltà di far eseguire i lavori in orario diverso da quello normale, senza che ciò dia adito a richiedere maggiori compensi, fatto salvo quanto previsto in materia dai vigenti contratti collettivi nazionali di lavoro.

In alcuni interventi la Stazione appaltante può riservarsi la facoltà insindacabile di fornire tutti o solo parte dei materiali e componenti da posarsi in opera a cura della Ditta appaltatrice senza ritardi o richieste di maggiori oneri e senza avanzare riserva alcuna.

La Ditta Appaltatrice è pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati, per fatto proprio o dei propri dipendenti, alle opere, all'ambiente, alle persone ed alle cose nell'esecuzione dell'appalto. L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti e misure per evitare il verificarsi di tali eventi sono a totale carico dell'appaltatore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa.

Qualora nella esecuzione dei lavori avvengono sinistri alle persone o danni alle proprietà, il Direttore dei lavori procede alla trasmissione di una apposita relazione al responsabile del procedimento indicando il fatto e le presumibili cause ed adotta opportuni provvedimenti per evitare conseguenze dannose.

Nel caso di danni causati da forza maggiore, l'appaltatore ne fa denuncia al Direttore dei lavori entro cinque giorni da quello dell'evento, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento: in tal caso il Direttore dei lavori procede alla redazione di un processo verbale alla presenza dell'esecutore che accerti lo stato delle cose, le cause dei danni, l'eventuale negligenza, l'eventuale omissione di cautele necessarie al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'esecutore.

ART. 11 RISERVE A FAVORE DELL'AZIENDA OSPEDALIERA

L'Azienda Ospedaliera Santa Croce e Carle si riserva la facoltà di fornire alla Ditta Appaltatrice, qualora lo ritenesse necessario e a suo insindacabile giudizio, tutti o parte dei materiali da impiegare, senza che, per tal motivo, la Ditta stessa possa avanzare pretese di compensi aggiuntivi, per le prestazioni che dovrà fornire per la loro messa in opera.

Sarà comunque insindacabile facoltà dell'Amministrazione dell'Azienda Ospedaliera Santa Croce e Carle eseguire qualunque opera impiantistica o edile con propri dipendenti o per mezzo di altre ditte aggiudicatrici di altre gare di appalto; l'appaltatore sarà comunque tenuto, se richiesto, a fornire materiale e manodopera per l'esecuzione delle medesime, senza diritto ad altro corrispettivo oltre quello stabilito dal contratto d'appalto.

La Stazione Appaltante può mantenere sorveglianti in tutti i cantieri e sui mezzi di trasporto utilizzati dall'appaltatore.

ART. 12 DISPOSIZIONI RELATIVE AI PREZZI A BASE DI GARA

Gli interventi verranno compensati a misura in base all'elenco prezzi unitari che si compone di:

- elenco dei prezzi unitari per Opere e Lavori Pubblici nella Regione Piemonte, edizione 2025 ed elenco integrativo dei prezzi unitari, predisposto dalla S. C. Tecnico;
- costo medio orario della manodopera, definito su base provinciale dal Decreto Direttoriale n. 73 del 22 novembre 2024 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. I prezzi della mano d'opera da applicare (paga più oneri) vanno maggiorati del 27,60% per spese generali ed utili d'impresa.

I prezzi unitari in base ai quali, dopo deduzione del ribasso d'asta, saranno pagati **a misura** i lavori eseguiti, compensano:

- per i materiali ogni spesa per fornitura, trasporti, cali, perdite, sprechi, ecc. nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piè di qualunque opera;
- per gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi ed utensili del mestiere, nonché per premi di assicurazioni sociali;
- per i lavori a misura e a corpo, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni di ogni specie, indennità di passaggi o di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea e d'altra specie, mezzi d'opera provvisori, carichi, trasporti e scarichi in ascesa e discesa, ecc. e in genere tutto quanto occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per tutti gli oneri che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli e nell'elenco dei prezzi unitari allegato al presente Capitolato Speciale d'Appalto.

I prezzi medesimi, per lavori a misura, in economia ed a corpo, diminuiti del ribasso offerto, s'intendono accettati dall'Appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza e sono fissi ed invariabili.

Tutti gli eventuali lavori da eseguire in economia (che su base dei precedenti periodi può essere stimata nella percentuale approssimativa del 15-20%) saranno ordinati dalla Direzione Lavori che preciserà il numero, la categoria e la qualifica degli operai da impiegarsi in tali opere.

Qualora, su richiesta della Direzione Lavori tramite appositi ordini di servizio, si rendessero necessarie prestazioni in economia per l'esecuzione di lavori o adattamenti, le prestazioni di personale, macchinario ed impianti e la fornitura di materiali saranno valutate e compensate come segue:

- la manodopera da applicare ai lavori in economia sarà compensata in base ai costi del personale delle categorie e qualifiche richieste (compresi tutti i contributi assicurativi e previdenziali) previsti dal contratto provinciale di lavoro in vigore, maggiorati dell'incremento percentuale prestabilito (27.60%) per spese generali ed utili d'impresa, sulla quale maggiorazione si applica il ribasso d'asta.
- i rapportini comprovanti le ore in economia dovranno pervenire al Direttore dei Lavori entro le ore 12 del giorno successivo a quello cui i lavori si riferiscono.

Se durante l'ispezione del cantiere, si riscontrassero difformità da quanto indicato nei rapportini, la Direzione Lavori si riserva di non prendere in considerazione le ore in economia a partire dall'inizio dei lavori o dall'ispezione precedente nel valore che, a suo insindacabile giudizio, riterrà opportuno.

Resta convenuta la facoltà della Direzione Lavori di chiedere la sostituzione del personale che non risultasse idoneo al genere di lavoro da eseguire.

Eventuali interventi effettuati per motivi d'urgente necessità al di fuori del normale orario di lavoro (dalle ore 8.00 alle ore 18.00), sono contabilizzati con le maggiorazioni previste dai rispettivi contratti collettivi di lavoro. La decisione di espletare interventi al di fuori del normale orario di lavoro resta demandata, su autorizzazione del Responsabile del procedimento, al Direttore dei Lavori che ne è tenuto a darne ordine scritto all'appaltatore il quale è obbligato ad uniformarvisi.

Il controllo della regolare esecuzione delle opere è effettuato, in nome e per conto dell'Amministrazione dell'Azienda Ospedaliera, dal Direttore dei Lavori, che può contestare e respingere l'esecuzione dei lavori che, a suo insindacabile giudizio, non corrispondano in tutto o in parte alle condizioni e alle prescrizioni previste nei successivi articoli; in tal caso la Ditta aggiudicataria dovrà provvedere nuovamente alla regolare esecuzione delle opere senza alcun maggior onere a carico dell'Azienda Ospedaliera, fatta salva la possibilità, da parte dell'Ente stesso di applicare, in caso di ritardo, le penali previste.

ART. 13 REVISIONE PREZZI E MODIFICHE DEL CONTRATTO DURANTE IL PERIODO DI ESECUZIONE

Per l'eventuale revisione prezzi si rinvia a quanto indicato all'articolo 60 del Codice.

Quando sia necessario eseguire una specie di lavorazione non prevista dal contratto o adoperare materiale di specie diversa o proveniente da luoghi diversi da quelli previsti dal medesimo, i nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali si desumeranno dal prezzario a base di contratto, confrontandoli con lavorazioni simili o traendoli da nuove analisi prezzi.

Ai sensi dell'Art. 120 comma 9 del D.lgs 36/2023 e s.m.i. (Codice dei contratti pubblici), questa Amministrazione in caso di necessità potrà richiedere un aumento o una diminuzione delle prestazioni, alle condizioni originariamente previste, fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto.

ART. 14 OBBLIGHI DELL'APPALTATORE PER LE PRESTAZIONI DEL PERSONALE

Il personale fornito dalla Ditta aggiudicataria dovrà essere di provata capacità e diligenza nel disimpegno delle mansioni di propria competenza.

Trattandosi di attività di manutenzione su impianti elettrici di rilevante specializzazione anche e soprattutto a servizio di locali ad uso medico (CEI 64-8 parte 7), dove occorre ridurre al minimo i disservizi e le interruzioni di alimentazione, la Ditta aggiudicataria deve organizzare il proprio personale in cantiere in modo da garantire sempre la presenza di almeno un operaio specializzato per ogni squadra (di tale prescrizione si è tenuto conto nella formulazione della squadra tipo per il calcolo del costo medio della manodopera). L'appaltatore dovrà altresì dichiarare l'attribuzione del profilo professionale del personale presente in cantiere in riferimento alla norma CEI 11-27 sui lavori elettrici.

In rapporto alle esigenze del cantiere, la Ditta dovrà prontamente provvedere all'aumento o alla diminuzione del personale impiegato su esplicita richiesta del Direttore dei Lavori, che pure avrà il diritto, previa motivata comunicazione all'appaltatore, di esigere l'immediato cambiamento del Direttore di cantiere e del personale per indisciplina, incapacità o grave negligenza.

L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere, ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento. È comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza dei propri dipendenti e risponde nei confronti dell'Amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

L'esecutore è obbligato a osservare e a far osservare ai propri collaboratori a qualsiasi titolo, per quanto compatibili con il ruolo e l'attività svolta, gli obblighi di condotta previsti dal D.P.R. 16 aprile 2013, n. 62 (Codice di comportamento dei dipendenti pubblici), ai sensi dell'articolo 2, comma 3, dello stesso Decreto. A tal fine, si precisa che il citato Codice di comportamento ex D.P.R. n. 62/2013 e il Codice di comportamento dei dipendenti dell'Azienda Ospedaliera approvato con deliberazione del Direttore Generale n. 11 del 27 gennaio 2014, sono pubblicati nel sito internet: www.ospedale.cuneo.it, sezione: Amministrazione trasparente.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' (D. M. N. 37/08)

Al termine dei lavori per cui è previsto a termini di legge, l'Impresa è tenuta a rilasciare alla Stazione Appaltante la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati (numero 3 originali firmate e timbrate), nel rispetto delle norme di cui al Decreto 22.01.2008, n. 37. Tale dichiarazione sarà sottoscritta dal Titolare dell'Impresa installatrice e recante i numeri di Partita IVA e di iscrizione alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura.

Ciascuna dichiarazione di conformità dovrà essere resa compilata e corredata degli allegati obbligatori secondo le specifiche del citato DM 37/2008. In particolare si evidenzia la necessità di allegare la relazione contenente la tipologia dei materiali impiegati, gli schemi esplicativi e, nei casi previsti, il progetto e le schede di verifica iniziale.

Il rilascio dell'intera documentazione relativa agli impianti eseguiti è condizione obbligatoria per la accettazione e contabilizzazione completa delle opere medesime.

ART. 15 SUBAPPALTO, SUBCONTRATTO E DISTACCO DI MANODOPERA

Il soggetto affidatario del contratto esegue in proprio i lavori. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 120, comma 1, lettera d) del Codice, la cessione del contratto è nulla. È altresì nullo l'accordo con cui a terzi sia affidata l'integrale esecuzione delle prestazioni appaltate.

Il subappalto è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni oggetto dell'appalto non superiore al 49 per cento del contratto, con organizzazione di mezzi e rischi a carico del subappaltatore, tenuto conto delle specifiche caratteristiche dell'appalto e dell'esigenza di rafforzare il controllo dei luoghi di lavoro e di garantire una più intensa tutela delle condizioni di lavoro e della salute e sicurezza dei lavoratori. E' vietato il subappalto a cascata in ragione delle sopra indicate caratteristiche dell'appalto.

I contratti di subappalto sono stipulati in misura non inferiore al 20% delle prestazioni subappaltabili con piccole e medie imprese. È possibile indicare nell'offerta una diversa soglia per ragioni legate all'oggetto o alle caratteristiche delle prestazioni o al mercato di riferimento.

L'affidatario comunica alla stazione appaltante, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i sub-contratti

che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contratante, l'importo del subcontratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. Sono, altresì, comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto. È altresì fatto obbligo di acquisire autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato.

Nei contratti di subappalto è obbligatorio l'inserimento di clausole di revisione prezzi così come previsto dall'art.119 comma 2-bis del Codice.

La Stazione Appaltante autorizza il subappalto a condizione che:

- a) il subappaltatore sia qualificato per le lavorazioni o le prestazioni da eseguire;
- b) non sussistano a suo carico le cause di esclusione di cui al Capo II del Titolo IV della Parte V del Codice;
- c) all'atto dell'offerta siano stati indicate le parti dei lavori che si intende subappaltare.

Il contraente principale e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante per le prestazioni oggetto del contratto di subappalto. L'aggiudicatario è responsabile in solido con il subappaltatore per gli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'articolo 29 del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276.

L'affidatario è tenuto ad osservare il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni secondo quanto previsto all'articolo 11 del Codice. È, altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

L'Amministrazione non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori, fatto salvo quanto previsto dal comma 11 dell'art. 119 del Codice.

Il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale. Il subappaltatore è tenuto ad applicare i medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro del contraente principale, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto oppure riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale. L'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la Stazione Appaltante, sentito il direttore dell'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione.

L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di quest'ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

Le stazioni appaltanti rilasciano i certificati necessari per la partecipazione e la qualificazione all'appaltatore, scomputando dall'intero valore dell'appalto il valore e la categoria di quanto eseguito attraverso il subappalto. I subappaltatori possono richiedere alle stazioni appaltanti i certificati relativi alle prestazioni oggetto di appalto eseguite.

Se l'appaltatore intende avvalersi della fattispecie disciplinata dall'art. 30 del Decreto Legislativo n. 276/2002 (distacco di manodopera), dovrà trasmettere prima della data di effettivo utilizzo della manodopera distaccata, apposita comunicazione con la quale dichiara:

- a) di avere in essere con la società distaccante un contratto di distacco;
- b) di volersi avvalere dell'istituto del distacco per l'appalto in oggetto indicando i nominativi dei soggetti distaccati;
- c) che le condizioni per cui è stato stipulato il contratto di distacco sono tuttora vigenti e che non si ricade nella fattispecie di mera somministrazione di lavoro. Alla comunicazione deve essere allegata la documentazione necessaria a comprovare che non ricorrano le cause di esclusione automatica e non automatica di cui agli art. 94 e 95 del Codice.

ART. 16 ECCEZIONI, CONTESTAZIONI E RISERVE

L'Appaltatore inoltra le proprie eccezioni e/o riserve con osservanza delle disposizioni di cui all'art. 115 del D.lgs. n. 36/2023, nel caso in cui ritenga che quanto impartito dall'ufficio di Direzione Lavori non sia conforme al contratto o che le modalità e gli oneri connessi all'esecuzione, siano più gravosi di quelli

previsti nel presente Capitolato Speciale e tali, quindi, da richiedere la pattuizione di un nuovo prezzo o la corresponsione di un particolare compenso, prima di dar corso all'ordine di lavoro.

Le riserve sono iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole, nonché all'atto della sottoscrizione del certificato di collaudo mediante precisa esplicitazione delle contestazioni circa le relative operazioni.

Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono rinunciate.

Le riserve devono essere formulate in modo specifico e indicare con precisione le ragioni sulle quali si fondano.

In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità:

- a) la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore ritiene gli siano dovute. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto, salvo che la riserva stessa sia motivata con riferimento a fatti continuativi;
- b) l'indicazione degli ordini di servizi, emanati dal direttore dei lavori o dal direttore dell'esecuzione, che abbiano inciso sulle modalità di esecuzione dell'appalto;
- c) le contestazioni relative all'esattezza tecnica delle modalità costruttive previste dal capitolato speciale d'appalto o dal progetto esecutivo;
- d) le contestazioni relative alla difformità rispetto al contratto delle disposizioni e delle istruzioni relative agli aspetti tecnici ed economici della gestione dell'appalto;
- e) le contestazioni relative alle disposizioni e istruzioni del direttore dei lavori o del direttore dell'esecuzione che potrebbero comportare la responsabilità dell'appaltatore o che potrebbero determinare vizi o difformità esecutive dell'appalto.

L'esecutore, in generale, è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del direttore dei lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti.

Il registro di contabilità deve essere firmato dall'appaltatore, con o senza riserve, nel giorno di convocazione per la firma.

L'esecutore, all'atto della firma del conto finale, da apporre entro il termine di trenta giorni dall'invito del RUP a prenderne cognizione, non può iscrivere domande diverse per oggetto o per importo da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori, e ha l'onere, a pena di decadenza, di confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili per le quali non siano intervenute procedure di carattere conciliativo.

Se l'esecutore non firma il conto finale nel termine di cui al comma 3, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si intende come definitivamente accettato.

Poiché tali indicazioni hanno lo scopo di non esporre l'Amministrazione ad oneri imprevisti, resta contrattualmente stabilito che non saranno accolte richieste postume e che le eventuali riserve si intenderanno prive di qualsiasi efficacia.

ART. 17 RECESSO E RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

La risoluzione del contratto e/o il recesso possono avvenire rispettivamente nei casi di cui all'articolo 122 e all'articolo 123 del Codice, con i conseguenti provvedimenti ivi previsti.

L'Azienda Ospedaliera si riserva la facoltà di applicare le disposizioni di cui all'art. 124 del medesimo Codice nei casi di fallimento dell'esecutore o di risoluzione del contratto e misure straordinarie di gestione nell'ambito della prevenzione della corruzione.

ART. 18 VERIFICA DEGLI IMPIANTI E COLLAUDO

Prima del collaudo o in caso di consegna provvisoria degli impianti all'Amministrazione Appaltante, la Ditta dovrà procedere, a proprie spese, tramite tecnico all'uopo abilitato, alle operazioni di verifica delle opere

eseguite, con il rilascio dei registri di prova e controllo previsti dalla normativa vigente e alla consegna della Dichiarazione di conformità di cui al D. M. n. 37/2008. La Ditta dovrà altresì provvedere alla stesura della dichiarazione di conformità provvisoria per lavori parzialmente completati e consegnati all'Amministrazione appaltante (senza avanzare addebito alcuno nei confronti di quest'ultima).

Il collaudo dovrà essere effettuato in base a quanto stabilito dall'art. 116 del Codice e dal titolo X del D.P.R. 207/2010.

Agli effetti del pagamento del saldo occorre che siano stati effettuati e debitamente documentati, i collaudi da parte di eventuali organi di vigilanza, e che sia stata consegnata la documentazione riguardante omologazioni e prove sui materiali, ove previste.

ART. 19 *GARANZIA DELLE OPERE*

L'esecutore avrà l'obbligo di garantire tutte le opere e gli impianti, sia per la qualità dei materiali, sia per il montaggio, sia infine per il regolare funzionamento, per un periodo di 24 (ventiquattro) mesi, a decorrere dalla data del collaudo definitivo o dal certificato di regolare esecuzione (fatto salvo quanto stabilito dal C.C. in merito alla garanzia per difformità, vizi, rovina e/o difetti di costruzione).

Pertanto, fino al termine di tale periodo, l'esecutore dovrà riparare, tempestivamente e a sue spese, tutti i guasti e le imperfezioni che si verificheranno negli impianti per effetto della non buona qualità dei materiali o per difetto di montaggio o di funzionamento, escluse soltanto quelle riparazioni dei danni che, a esclusivo giudizio dell'Amministrazione Appaltante, siano da attribuirsi all'ordinario esercizio dell'impianto, a normale usura o ad evidente imperizia o negligenza del personale dell'Amministrazione che ne farà uso. La garanzia di cui sopra dovrà essere redatta in forma scritta dall'esecutore, nonché firmata dal legale rappresentante della stessa.

ART. 20 *FORO COMPETENTE E NORME DI RINVIO*

Il Foro competente è quello di Cuneo ed è esclusa la competenza arbitrale.

CAPO II - TIPOLOGIA DELLE OPERE, CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E STANDARD

ART. 21 *TIPOLOGIA DELLE OPERE DA REALIZZARE*

L'appalto riguarda la manutenzione, la riparazione, il ripristino, l'adeguamento e ristrutturazione degli impianti elettrici e similari presso le strutture dell'Azienda Ospedaliera, comprendenti la fornitura e la provvista, la posa ed il montaggio di materiali, componenti e apparecchiature a regola d'arte, l'esecuzione di interventi programmati o urgenti secondo le necessità dell'Ente, in modo da garantire comunque sempre il regolare svolgimento di tutte le attività sanitarie e d'istituto. Nei casi in cui la Stazione appaltante fornisce direttamente tutti o alcuni componenti sarà onere della Ditta la posa ed installazione a regola d'arte dei medesimi.

Sono incluse anche tutte le operazioni di controllo e verifica, modifica e revisione o sostituzione di interi sistemi elettrici e similari o di parte di essi secondo le indicazioni della Direzione lavori. Gli interventi possono riguardare qualsiasi parte o porzione d'impianto dei vari edifici e tutti i locali, ambienti e pertinenze: dal punto di consegna dell'ente distributore pubblico, sia in MT (media tensione 15kV) e sia soprattutto in BT (bassa tensione 400/230V. 50 hz), fino ai circuiti terminali ed alle apparecchiature, alle prese ed ai corpi illuminanti, nella cabine, nei locali tecnici, nei locali ordinari, nelle aree a maggior rischio d'incendio e nei locali ed aree ad uso medico, comprese le linee di alimentazione dai sistemi di generazione di emergenza (gruppi elettrogeni, gruppi di continuità, UPS ed alimentatori, batterie di accumulatori, ecc.) e di relativi dispositivi di sezionamento e protezione. Sono inclusi nell'ambito di applicazione e competenza tutti i quadri elettrici ed i circuiti sia privilegiati che ordinari, sia di emergenza che di sicurezza, sia FM che luce, ai diversi livelli di tensione, ed i relativi componenti. Secondo le indicazioni della DL gli interventi possono riguardare anche i corpi illuminanti e le relative lampade per l'illuminazione ordinaria o di emergenza.

Si considerano inclusi nella presente gara d'appalto i sistemi e collegamenti a correnti deboli relativi ad impianti di segnale, allarme, automazione, attuazione, monitoraggio, TV, rivelazione ed allarme incendio, trasmissione dati, chiamata infermiere, collegamento impianti tecnologici, video sorveglianza, controllo

accessi, antintrusione ed orologi elettrici, diffusione sonora, ecc. e tutte le eventuali assistenze e lavorazioni edili ed impiantistiche connesse o correlate alla realizzazione dell'impianto elettrico (a titolo d'esempio: scanalature, demolizioni e ripristini murari, fori e carotature, sigillature e segregazioni), che hanno la funzione di fornire l'opera compiuta a regola d'arte e finita in ogni sua parte componente.

Si sottolinea che la Stazione appaltante, nel periodo contrattuale, si impegna ad assegnare una serie di interventi e lavori in modo da consentirne uno sviluppo quanto più possibile lineare in termini di impegno e risorse ma, stante la complessità e varietà di situazioni e circostanze di natura impiantistica elettrica e similare che possono incisivamente impattare sulle attività sanitarie non si esclude altresì che si presentino periodi che richiedano insindacabilmente maggiori risorse con tempistiche predefinite rispetto ad altri periodi, in cui potrebbero altresì ridursi le necessità e risorse richieste.

In ogni caso si sottolinea che l'assegnazione di diversi interventi con livelli di priorità differenti consente una gestione accorta degli stessi da parte dell'esecutore in modo da evitare o ridurre eventuali periodi di inoperatività o fasi ad operatività ridotta ad esempio legati ad orari di intervento concordati con la direzione sanitaria o temporanee limitazioni di accesso per ragioni sanitarie o di sterilità.

Sarà cura della DL precisare i criteri di priorità, le eventuali limitazioni temporali e la massima durata stabilita per i vari interventi ma è esplicitamente considerata negli obblighi dell'Impresa - e pertanto compresi gli oneri inclusi nei prezzi - la oculata ed attenta organizzazione del cantiere in generale e dei singoli interventi anche contemporanei, la presenza di personale con livello di specializzazione adeguato, delle attrezzature e strumentazioni, dei materiali, delle provviste ed apprestamenti necessari al regolare svolgimento degli interventi stessi, comprese le attività di allontanamento e alienazione delle macerie e residui delle lavorazioni a discarica autorizzata. Il coordinamento di tale organizzazione è a cura dell'Appaltatore o suoi delegati (direttore tecnico e/o preposto di cantiere).

Fermo quanto previsto nel DM 37/08 in termini di verifica sugli impianti oggetto d'intervento prima della consegna per l'utilizzo degli stessi, è compresa la pronta verifica tecnica e funzionale nonché la tempestiva redazione e trasmissione della documentazione finale ovvero di apposito rapporto d'intervento con l'esito riscontrato anche al temine degli interventi di manutenzione ordinaria, di riparazione, sostituzione ecc. per i quali non sia prevista la emissione della dichiarazione di conformità.

L'appaltatore è tenuto a valutare attentamente il programma dei lavori, delle varie attività da eseguire, le varie fasi e relative tempistiche a condividerne con la Direzione Lavori la fattibilità e l'organizzazione di risorse umane, mezzi, pezzi di ricambio e strumentazione necessaria per la sua esecuzione anche a tutela di ogni eventuale possibile evento avverso che ne possa pregiudicare il favorevole esito finale.

Si ribadisce che, in considerazione della necessità di operare su impianti elettrici esistenti in funzione e del fatto che essi alimentano utenze sanitarie e altre delicate apparecchiature ospedaliere, della rilevante specializzazione e criticità, nonché della necessità di ridurre al massimo i disservizi e le interruzioni di alimentazione, l'appaltatore dovrà garantire la presenza in cantiere di personale adeguatamente istruito e formato professionalmente eventualmente anche dotato di apposita attestazione fornita dal costruttore o fabbricante dei vari elementi ed apparati sottoposti a manutenzione ove richiesto.

ART. 22 NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI

Tutte le opere contemplate dal presente Capitolato speciale sono da valutare a misura in base alle voci dell'elenco prezzi unitari con la riduzione del ribasso d'asta.

La contabilizzazione dei lavori a misura è effettuata attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato, in apposito documento, con le modalità previste dal capitolato speciale per ciascuna lavorazione; il corrispettivo è determinato moltiplicando le quantità rilevate per i prezzi unitari dell'elenco prezzi al netto del ribasso contrattuale.

Le misurazioni e i rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia, se l'appaltatore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il direttore dei lavori procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.

L'Amministrazione si riserva comunque di acquistare direttamente i materiali necessari, che in tal caso saranno forniti all'Impresa cui spetterà l'onere e il relativo compenso per la sola messa in opera.

Nei prezzi di elenco si intendono anche compensati i piccoli ritocchi fino alla consegna dell'opera.

L'aggiudicatario dell'appalto sarà obbligato ad eseguire eventuali opere accessorie e complementari che siano richieste perché i lavori eseguiti corrispondano alle prescrizioni contrattuali.

Le norme per la misurazione e valutazione dei lavori fanno riferimento a quanto specificato nelle norme vigenti ed a quanto prescritto nelle note esplicative dell'Elenco Prezzi Unitari di riferimento per Opere e Lavori Pubblici nella Regione Piemonte.

I prezzi della mano d'opera da applicare nei lavori eseguiti in economia sono quelli del contratto di lavoro (paga più oneri) in vigore il giorno dell'indizione dell'appalto. In sede di contabilità gli stessi prezzi vanno maggiorati del 27,60% per spese generali ed utili d'impresa. La variazione offerta in sede di gara sarà applicata soltanto alla maggiorazione sopra indicata.

I materiali in fornitura sono da considerarsi a piè d'opera. I prezzi si riferiscono ai materiali in opera escludendo dalla contabilità ogni eventuale sfrido già stimato nella valutazione del prezzo. I valori di riferimento sono quelli nominali.

ART. 23 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI DA UTILIZZARE

Le caratteristiche tecniche e dimensionali dei materiali e dei componenti da utilizzarsi per l'esecuzione delle opere, indicate nelle voci dell'elenco prezzi unitari, non rappresentano un vincolo assoluto. Tali dettagliate descrizioni sono infatti fornite esclusivamente per individuare con esattezza la qualità ed il livello tecnologico minimo dei componenti richiesti. L'Amministrazione si riserva pertanto di accettare componenti con caratteristiche tecniche e dimensionali non del tutto identiche a quelle indicate nelle descrizioni, ma si riserva altresì di rifiutare componenti che siano qualitativamente e tecnicamente inferiori al livello specificato.

Nuovi cavi e conduttori elettrici installati nei fabbricati ospedalieri devono rispondere alle vigenti normative in materia di prestazioni antincendio e caratteristiche di reazione al fuoco.

ART. 24 QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Tutti i materiali impiegati durante i lavori nella realizzazione delle opere ed impianti saranno della migliore qualità, installati e posati a perfetta regola d'arte, ed avranno le seguenti caratteristiche generali:

- avranno piena rispondenza all'uso cui sono destinati;
- avranno piena rispondenza alle norme vigenti in materia, in special modo per quanto riguarda le prescrizioni inerenti il funzionamento, l'isolamento, il riscaldamento, la reazione al fuoco ecc.;
- saranno dotati di marcature CE e di Marchio Italiano di Qualità, quando previste;
- avranno dimensioni unificate secondo le tabelle UNI ed UNEL in vigore;
- saranno privi di qualsiasi avaria o difetto;
- saranno tipologicamente simili ai materiali più presenti nella restante parte dell'edificio;
- saranno di tipologia accettata dal DL/Committente, a seguito della presentazione di campionatura e/o schede tecniche.

Qualora la Direzione Lavori/Stazione Appaltante rifiuti dei materiali, ancorché posti in opera, perché essa a suo insindacabile giudizio li ritiene per qualità, lavorazione o funzionamento non adatti alla perfetta riuscita degli impianti, e quindi non accettabili, la Ditta assuntrice a sua cura e spese deve allontanarli dal cantiere e sostituirli con altri che soddisfino alle condizioni prescritte.

ART. 25 SCELTA ED APPROVAZIONE DEI MATERIALI

Subito dopo l'ordine dei lavori e comunque con congruo anticipo rispetto ai tempi di installazione, la Ditta dovrà proporre formalmente alla DL idonea campionatura e/o documentazione tecnica - *da cui si evinca esplicitamente la migliore qualità e la corrispondenza a tutte le caratteristiche e prescrizioni stabilite* - di tutti i materiali, componenti e dispositivi che intende adottare, per la dettagliata definizione e scelta delle marche, dei modelli e delle tipologie da impiegare. Qualora la DL, per dati insufficienti, per mancata corrispondenza alle previsioni progettuali o per qualsivoglia motivo, non approvi ed accetti i materiali indicati in prima istanza dalla Ditta, la proposta dovrà essere estesa ad almeno altre due tipologie di altrettante case costruttrici/fornitrici diverse, senza che la Ditta possa sollevare alcuna pretesa o richiesta di maggior prezzo per il fatto che la scelta sia caduta su una certa marca piuttosto che su un'altra delle tre. I risultati delle scelte verranno regolarmente verbalizzati.

Conseguentemente la Ditta dovrà presentare i disegni di officina e di montaggio delle principali apparecchiature e provviste, con gli ingombri lordi, le posizioni e le modalità di ancoraggio alle strutture, i carichi statici e dinamici, i collegamenti impiantistici, le modalità di funzionamento e di manutenzione. La Ditta dovrà pure presentare i disegni quotati delle eventuali opere murarie necessarie, e che siano esplicitate

le modalità di intervento per la corretta gestione, manutenzione e riparazione.

Inoltre tutti i materiali ed i componenti dopo il loro arrivo in cantiere o comunque prima della relativa contabilizzazione dovranno essere approvati dalla D.L., che ne verificherà la rispondenza alle tipologie prescelte, nonché alle prescrizioni contrattuali. Anche i sistemi di ancoraggio e/o sospensione per il sostegno delle varie linee, canalizzazioni e tubazioni dovranno essere sottoposti all'approvazione della DL.

Non verranno in alcun caso contabilizzati materiali che non abbiano ottenuto le suddette preventive approvazioni.

L'approvazione da parte della D.L. nulla toglie alla responsabilità della Ditta sull'esecuzione dei lavori, sulla rispondenza dei materiali e delle opere eseguite alle pattuizioni contrattuali, e sul buon funzionamento degli impianti.

Inoltre la DL si riserva la facoltà di rifiutare quei materiali componenti o macchinari che, anche se già posti in opera, non abbiano ricevuto la prevista approvazione di cui sopra, o per i quali, pur se già provati ed anche eventualmente posti in opera, si verificasse che non corrispondono appieno alle pattuizioni contrattuali e/o alle specifiche proposte. La D.L. potrà, a suo insindacabile giudizio, ordinarne la sostituzione con altri rispondenti appieno, con tutte le spese di sostituzione a carico della Ditta (compresi anche smontaggio e rimontaggio).

ART. 26 DOCUMENTAZIONE TECNICA ED ULTERIORI ONERI DELL'ESECUTORE

L'Appaltatore al termine dei singoli lavori, entro i termini di volta in volta stabiliti dal DL e comunque prima della consegna e collaudo degli impianti provvisorio, dovrà, senza oneri ulteriori per la stazione appaltante, la documentazione tecnica prodotta in originale a cura dell'esecutore:

- a) triplice esemplare della dichiarazione di conformità degli impianti alla regola d'arte, ai sensi del D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008 con i relativi allegati obbligatori,
- b) tutte le certificazioni, documentazioni e schede di verifica delle opere realizzate, previste dalle norme vigenti e necessarie per ottenere le autorizzazioni all'esercizio delle stesse. Si considerano espressamente inclusi gli elaborati e documenti previsti in materia di prevenzione incendi a carico dell'esecutore e di professionista abilitato e/o antincendio e documenti e schede di manutenzione dei sistemi realizzati ed apparati installati.

In particolare, oltre a quanto già espressamente citato si intendono a carico dell'Appaltatore, e quindi compresi ed inclusi negli oneri e compensi contrattuali, anche tutti i seguenti oneri necessari per dare le opere e gli impianti ultimati, funzionanti e collaudabili:

- a) documentazione tecnica completa in forma cartacea e su supporto informatico delle opere realizzate, comprese le certificazioni ed omologazioni necessari durante l'esecuzione e gli elaborati tecnici (as built), per l'ottenimento dei permessi dei vari Enti secondo le norme cogenti;
- b) documentazione tecnica del costruttore di tutti i materiali e componenti forniti e posati, compresi i manuali d'installazione, manutenzione ed uso;
- c) fornitura e trasporto a piè d'opera di tutti i materiali e mezzi d'opera occorrenti per l'esecuzione dei lavori franchi di ogni spesa d'imballaggio, trasporto, imposte, ecc.,
- d) eventuale sollevamento in alto e montaggio dei materiali compresi quelli forniti direttamente alla Committente a mezzo di operai specializzati, aiuti e manovali
- e) smontaggio rimontaggio secondo il progetto di eventuali apparecchiature installate provvisoriamente o che possono compromettere, a giudizio della D.L., la buona esecuzione di altri lavori in corso, del controsoffitto, dove esistente, per l'utilizzo delle canalizzazioni esistenti;
- f) protezione mediante fasciature, copertura, ecc., degli apparecchi e di tutte le parti degli impianti per difenderli da rotture, guasti, manomissioni, ecc., in modo che a lavoro ultimato il materiale sia consegnato come nuovo;
- g) le pulizie di tutte le opere murarie, strutturali, di impianti interessate in varia forma dalla esecuzione delle verniciature di competenza dell'installatore;
- h) le operazioni di pulizia, ripristini e verniciatura che dovessero essere ripetuti in conseguenza di esecuzione ritardata di impianti e modifiche per aderire alle prescrizioni del Capitolato;
- i) le pulizie interne ed esterne di tutte le apparecchiature, i componenti e le parti degli impianti, secondo le modalità prescritte dai costruttori, dalla D.L., dal Capitolato Tecnico o dalla migliore tecnica, prima della messa in funzione;
- j) montaggio e smontaggio di tutte le apparecchiature che per l'esecuzione della verniciatura finale richiedessero una tale operazione;

- k) custodia ed eventuale immagazzinamento dei materiali e dei campioni;
- l) il trasporto nel deposito indicato dalla D.L. della campionatura dei materiali ed apparecchiature eventualmente presentati in corso di gara o su richiesta della D.L. durante l'esecuzione dei lavori;
- m) lo sgombrò a lavori ultimati delle attrezzature e dei materiali residui;
- n) tutti gli oneri, nessuno escluso, inerenti l'introduzione ed il posizionamento delle apparecchiature nelle centrali e negli altri luoghi previsti dal progetto o ordine di servizio della Direzione lavori;
- o) la fornitura e la manutenzione in cantiere e nei locali ove si svolge il lavoro di quanto occorre per l'ordine e la sicurezza, come cartelli di avviso, segnali di pericolo diurni e notturni, protezioni e quant'altro venisse particolarmente indicato dalla D.L. a scopo di sicurezza;
- p) approvvigionamenti ed utenze provvisorie di energia elettrica, acqua e telefono compresi allacciamenti, installazione, linee utenze, consumi, smobilizzi, ecc..
- q) operazioni di taratura, regolazione, configurazione e messa a punto di ogni parte dell'impianto;
- r) la messa a disposizione della D.L. degli apparecchi e strumenti di misura e controllo e della necessaria mano d'opera per le misure e le verifiche in corso d'opera ed in fase di collaudo dei lavori eseguiti;
- s) esecuzione e spese di tutte le verifiche prove e collaudi previsti dal presente Capitolato e ordinati dalla DL, anche qualora si dovessero ripetere per esito negativo.

ART. 27 NORME DI RIFERIMENTO PER GLI IMPIANTI ELETTRICI

Gli impianti dovranno essere realizzati in ossequio alle norme, leggi, decreti e circolari ministeriali integrative vigenti in materia, con particolare riferimento, ma non limitatamente, a:

- CEI 11-1
- CEI 11-8/V2/V3: impianto di messa a terra
- CEI 11-27 e CEI 11-48
- CEI 14-6 fasc. 735 - Trasformatori d'isolamento e di sicurezza.
- CEI 16-1-2-3-4 - Contrassegni ed identificazioni.
- CEI 17-1 fasc. n° 405 - Interruttori a corrente alternata a tensione maggiore di 1.000 V - (IEC n° 56)
- CEI 17-6 fasc. 1.126 - Apparecchiature prefabbricate con involucro metallico - (IEC n° 298).
- CEI 17-13 fasc. 542 - Norme per apparecchi costruiti in fabbrica. - CEI EN 60.439.
- CEI 20-11: requisiti sulla quantità di gas alogenidrici max 0,3%
- CEI 20-22, 20-35, 20-37, 20-38: prova dei cavi non propaganti l'incendio e a basso sviluppo di fumi, gas tossici e corrosivi
- CEI 21-6 fasc. 361 - Accumulatori stazionari.
- CEI 23-31: canali metallici
- CEI 23-32: canali in materiale plastico
- CEI 23-3 fasc. 452 e varianti - Interruttori automatici di sovracorrenti per usi domestici e similari.
- CEI 23-8 fasc. 335 e varianti - Tubi protettivi rigidi in polivinilcloruro ed accessori.
- CEI 23-14: tubi protettivi flessibili in PVC e loro accessori
- CEI 23-18 fasc. 532 e varianti - Interruttori differenziali con o senza sganciatori di sovracorrente ...
- CEI 23-19 fasc. 639 e varianti - Canali portacavi in materiale plastico e loro accessori ad uso battiscopa.
- CEI 23-22 fasc. 778 - Canalette portacavi di materiale plastico per quadri elettrici.
- CEI 34-21 fasc. 624 - 1034 - 1348 - Apparecchi di illuminazione.
- CEI 34-22 fasc. 625 - Apparecchi per l'illuminazione di emergenza.
- CEI 34-31 fasc. 801 - Apparecchi di illuminazione da incasso.
- CEI 46/4/5: cavi per telecomunicazioni
- CEI 62-5 fasc. 507 e varianti - Norme generali per la sicurezza degli apparecchi elettromedicali.
- CEI 62-10 fasc. 821, II^a edizione - Norme per apparecchi testaleto.
- CEI 64-8: impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.
- CEI 64-2 fasc. 807 - Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione ed incendio.
- CEI 74/2: apparecchiature per la tecnologia dell'informazione
- CEI EN 50098-1: cablaggi nei locali degli utilizzatori per le tecnologie dell'informazione (ISDN)

Quadri di distribuzione

Il dimensionamento meccanico dei quadri sarà conforme alle più aggiornate tecniche costruttive in modo da garantire massima sicurezza antinfortunistica, d'esercizio e di tenuta nel caso in cui abbiano a verificarsi guasti di qualsiasi natura, si farà particolare riferimento alle norme C.E.I. 17-13, C.E.I. 64-8 e C.E.I. 70-1.

La struttura meccanica in robusta lamiera verniciata a fuoco, fissata a parete e con sportello anteriore munito di maniglia e serratura incorporata, sarà tale da garantire la perfetta operazionalità degli apparecchi proteggendoli da pericoli di falsi contatti. L'intera struttura o i pannelli, dovranno essere verniciati con doppia verniciatura antiruggine. Le parti in vista saranno trattate con vernici alla nitrocellulosa o lucidate. Il quadro, per struttura, assemblaggio e installazione, dovrà sempre consentire l'agevole smaltimento del calore prodotto dalle apparecchiature contenute.

Il dimensionamento della carpenteria dovrà prendere una disponibilità di spazio per la posa di ulteriori apparecchiature pari al 30% di quelle indicate nello schema.

Le apparecchiature saranno fissate alla struttura posteriore, mentre sul pannello anteriore dovranno essere praticate le sfinestrature adatte alla collocazione dei vari frontalini degli apparecchi.

È ammesso il montaggio diretto sugli sportelli apribili degli strumenti di misura, dei pulsanti di comando e delle segnalazioni luminose. Questi apparecchi dovranno essere connessi alle morsettiere della parte fissa dei quadri per mezzo di conduttori di tipo flessibile.

La disposizione delle apparecchiature sui vari pannelli dovrà essere ordinata ed ergonomica, in modo che le funzioni da esse svolte risultino immediatamente intellegibili dall'utente anche non specialista. Inoltre, particolare cura andrà posta, nell'assemblaggio del complesso, al fine di soddisfare le esigenze di esercizio, manutenzione e accessibilità alle parti più frequentemente ispezionabili come fusibili e relè, escludendo per l'operatore la possibilità di venire accidentalmente in contatto con parti sotto tensione. Nel cablaggio dei componenti, i conduttori utilizzati saranno distinti nei colori: blu chiaro o azzurro per il neutro, giallo-verde per la terra e i conduttori di protezione, marrone o nero o grigio per le fasi.

Tutte le derivazioni saranno eseguite con conduttori isolati e flessibili, solidamente ancorati alle strutture del quadro. Le sezioni di tali conduttori dovranno essere largamente dimensionate rispetto alle correnti transianti. Le connessioni sulle corde isolate dovranno essere eseguite con capicorda applicati a pressione con apposite pinze.

I circuiti di potenza, comando, segnalazione e misura, entranti o uscenti dal quadro, faranno capo ad apposite morsettiere componibili, adeguatamente dimensionate in relazione alle sezioni dei conduttori supportati. Le morsettiere dovranno riportare le indicazioni necessarie per contraddistinguere il circuito cui ciascun conduttore appartiene.

Ogni interruttore sarà contrassegnato da una targhetta pantografata, di dimensioni opportune e incisa con caratteri alfabetici e numerici di facile leggibilità, indicante il numero e l'utenza servita, secondo quanto concordato con la Direzione Lavori o indicato nella documentazione progettuale.

Sarà cura dell'Appaltatore, provvedere alla distribuzione delle tre fasi, in modo tale che le stesse risultino il più possibile omogeneamente caricate.

L'Appaltatore, a lavori ultimati, avrà l'obbligo di fornire a questa Amministrazione gli schemi elettrici definitivi del quadro, redatti conformemente alla simbologia ed alle disposizioni del C.E.I. e la certificazione dell'impianto secondo quanto previsto dalla norma CEI 17-13. Una copia di tali schemi dovrà essere depositata all'interno del portello del quadro stesso.

Posa dei conduttori

La posa dei cavi e dei conduttori isolanti dovrà essere conforme ai seguenti criteri generali, sono da prevedersi quattro soluzioni di posa e più precisamente:

- in tubazioni a vista: mediante tubi di materiale plastico rigido pesante provvisto del marchio italiano di qualità I.M.Q. o di altro marchio di qualità europeo;
- in tubazioni incassate: mediante tubi di materiale plastico flessibile pesante, provvisti del marchio italiano di qualità I.M.Q. o di altro marchio di qualità europeo;
- in canalette in materiale plastico (PVC autoestinguente) o metalliche;
- in tubazioni interrate: tale sistema sarà impiegato generalmente nei piazzali e negli attraversamenti dei tratti pavimentati, con elementi intermedi della rete di cavi interrati; i tubi saranno in gres cemento o PVC doppia parete.

La Ditta appaltatrice avrà la responsabilità di scegliere i diametri dei tubi in modo che in ogni caso sia garantita un'agevole sfilabilità dei conduttori (1/3 di sezione del tubo disponibile). Questa condizione sarà oggetto di verifica in sede di collaudo.

In ognuno dei suddetti casi l'esecuzione della posa di uno o più cavi dovrà essere tale da garantire il perfetto funzionamento, permettere la ventilazione e raggiungere, ad installazione ultimata, anche un aspetto esteticamente pregevole soprattutto nei tratti con posa a vista.

Le giunzioni e le derivazioni dovranno essere eseguite solamente entro cassette e su morsetti aventi sezione adeguata alle dimensioni dei cavi ed alle correnti in essi transitanti; dovrà essere evitata ogni giunzione diretta sui cavi, i quali dovranno essere tagliati nella lunghezza adatta ad ogni singola applicazione.

Gli ingressi dei cavi nelle cassette di transito e derivazione dovranno sempre essere eseguiti a mezzo di appositi raccordi pressacavo.

In prossimità d'ogni ingresso in una cassetta, dovranno essere apposti sul cavo uno o più anelli colorati di nastro adesivo o targhette opportunamente compilate, aventi lo scopo di far riconoscere il circuito ed il servizio al quale il cavo stesso appartiene.

Le derivazioni potranno essere eseguite solamente mediante l'impiego di cassette apposite e per mezzo di morsetti adeguati.

In ogni caso dovrà essere rispettata la flessibilità dei cavi utilizzati, garantendone un raggio di curvatura adeguato onde evitare stozzature o punti angolosi nei condotti.

Cavi e conduttori impiegati dovranno essere costruiti da una primaria industria del settore, rispondenti alle vigenti norme di prodotto e dotati del marchio CE.

Le caratteristiche e le sezioni dei cavi e dei conduttori dovranno essere tali, in coordinamento con i relativi interruttori, da evitare un precoce invecchiamento dei materiali isolanti per eccessive temperature di funzionamento, nonché danni per effetto di sovracorrenti di cortocircuito o di sovraccarico.

Si fa in ogni caso divieto di utilizzare sezioni inferiori a:

- 1,5 mmq. per la distribuzione luce,
- 2,5 mmq per la distribuzione FM, con l'obbligo di utilizzare conduttori di neutro e di protezione con sezione uguale a quella del conduttore di fase,
- 6,0 mmq per i conduttori equipotenziali verso le masse estranee.

Si prescrive specificamente di posare i conduttori in modo che siano distinte le varie fasi nei circuiti a tre o a quattro fili e che sia immediatamente desumibile l'utenza servita da ciascun cavo o conduttore.

Si richiede che nelle cassette di derivazione e nei quadri, i conduttori siano contraddistinti con fascette numerate a seconda del circuito e della funzione. Le derivazioni dovranno essere eseguite solo mediante l'impiego di cassette e su morsetti.

In relazione ai luoghi e modalità di posa tutti i cavi e conduttori installati devono rispondere ai corrispondenti requisiti stabiliti dalle norme dei prodotti da costruzione e di prevenzione incendi.

Le dimensioni dovranno essere verificate all'atto dell'installazione perché sia assicurata in ogni caso un'agevole sfilabilità dei conduttori; tutto ciò sarà affidato alla responsabilità della Ditta appaltatrice e sarà verificato in sede di collaudo.

I tubi nei tratti in vista dovranno essere fissati con appositi sostegni in materiale plastico ad opportuna distanza; l'ingresso dei tubi nelle cassette dovrà essere eseguito mediante l'impiego di appositi raccordi.

I cavi dovranno essere dei tipi a sezione indicata nei disegni o negli elenchi dei materiali del presente Capitolato.

Indipendentemente da quanto sopra stabilito, l'installatore dovrà segnalare tempestivamente alla Direzione Lavori le modifiche sopravvenute sia per aumento di carichi installati che per errori progettuali o altro che comportino il convogliamento in un cavo di una corrente superiore all'80% della sua normale portata (come da norme C.E.I.), oppure la caduta di tensione totale tra trasformatori ed utilizzatori più lontani che sia superiore al 4% (per circuiti di F.M.); l'installatore sarà ritenuto responsabile, in sede di collaudo degli impianti, dei casi non segnalati a suo tempo alla Direzione Lavori.

Scatole e cassette di derivazione

Le scatole e le cassette di derivazione dovranno essere impiegate negli impianti ogni volta che dovrà essere eseguita una derivazione od uno smistamento dei conduttori e tutte le volte che lo richiedono le dimensioni, la forma e la lunghezza del tratto di tubazione, perché i conduttori contenuti nel tubo stesso risultino agevolmente sfilabili. Nelle suddette cassette i conduttori potranno anche transitare senza essere interrotti, in caso contrario dovranno essere allacciati a morsettiere isolanti di sezione adeguata.

I conduttori dovranno essere legati all'interno delle cassette di derivazione e disposti in morsetti ordinati circuito per circuito. Le cassette dovranno essere fissate con chiodi a sparo o tasselli secondo la buona regola dell'arte.

Sul coperchio delle cassette, o al loro interno, dovranno essere applicati un simbolo, un'indicazione scritta o un contrassegno che indichino, secondo un codice da stabilire con la D.L., il tipo di servizio. Non sarà ammesso connettere o far transitare nella stessa cassetta conduttori anche alla stessa tensione ma appartenenti ad impianti o servizi diversi.

Non sarà ammesso l'attraversamento di compartimentazione antincendio senza aver cura della sua sigillatura con materiale consono alla necessità di ripristino del livello di compartimentazione preesistente.

Plafoniere e corpi illuminanti

Le plafoniere ed i corpi illuminanti dovranno avere lo schermo possibilmente in policarbonato o con opportuni schermi lamellari per locali con videotermini. L'eventuale adozione da parte delle Ditta di corpi illuminanti è sempre sottoposta alla preliminare accettazione da parte della DL.

Scelta dei materiali

La Ditta appaltatrice dovrà proporre e fornire materiale il più possibile uniforme, per caratteristiche e per casa costruttrice, a quello già installato e presente negli Ospedali S. Croce e A. Carle nonché nelle altre strutture di pertinenza della Azienda Ospedaliera.

Di seguito sono indicate le case costruttrici di materiale elettrico che, per uniformità, vengono normalmente adottate per la realizzazione degli impianti in oggetto. In particolare:

- interruttori e dispositivi di protezione: ABB; BTICINO; MERLIN GERIN
- Quadri elettrici: ABB; BTICINO; MERLIN GERIN; GEWIS
- frutti, prese e quadristica: BTICINO; GEWISS
- trasformatori d'isolamento e controlli d'isolamento: ABB (ELETTROCONDUTTURE)
- apparecchi di illuminazione e lampade: BEGHELLI; DISANO; FILIPPI; OSRAM; OVA; PHILIPS
- Impianto di Rilevazione Incendio: ESSER
- Impianti Trasmissione Dati: AMP
- Impianto di chiamata infermiere: ABB Clinos

ART. 28 NORME DI RIFERIMENTO PER GLI IMPIANTI DI RILEVAZIONE INCENDIO

Tutta l'infrastruttura degli impianti di rilevazione incendio dovrà rispondere alle seguenti normative:

UNI 9795 : edizione 2013: Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio

- Progettazione, installazione ed esercizio Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Progettazione, installazione ed esercizio

UNI 11224 : controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rilevazione incendi – marzo 2007

UNI 10365 : dispositivi di azionamento e di sicurezza per serrande tagliafuoco – prescrizioni.

UNI 9494 : Evacuatori di fumo e calore. Caratteristiche, dimensionamento e prove

EN 54/13 : indicazioni per la progettazione, installazione e manutenzione dell'impianto.

EN 54/1 : introduzione.

EN 54/2 : centrale di controllo e segnalazione.

EN 54/3 : dispositivi di segnalazione e di allarme.

EN 54/4 : apparecchiature di alimentazione.

EN 54/5 : rivelatori di calore di tipo puntiforme con elemento statico.

EN 54/6 : rivelatori di calore velocimetrici di tipo puntiforme senza elemento statico.

EN 54/7 : rivelatori puntiformi di fumo.

EN 54/8 : rivelatori di calore a soglia elevata.

EN 54/9 : prove di sensibilità su focolaio tipo.

EN 54/10 : rilevatori di fiamma.

EN 54/11 : pulsanti manuali di allarme.

EN 54/12 : rilevatori lineari di fumo (barriera).

CEI 20-36 : resistenza al fuoco dei cavi elettrici.

CEI 20-37 : resistenza al fuoco dei cavi elettrici.

CEI 20-45 : resistenza al fuoco dei cavi elettrici.

CEI 64-8 : impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.

Come prescritto dalla documentazione approvata dal Comando provinciale dei Vigili del fuoco di Cuneo tutti i locali dell'Azienda Ospedaliera sono dotati di dispositivi di rilevazione fumi operativamente collegati ai sistemi centralizzati di segnalazione ed allarme afferenti alle postazioni costantemente presidiate.

Presso entrambi i presidi ospedalieri, A. Carle e S. Croce, gli impianti già in servizio, utilizzano apparati di rilevazione fumo (ottici, termici, termovelocimetrici) che in modo continuativo rileveranno eventuali principi di incendio segnalandoli al personale incaricato di attivare le opportune procedure di intervento.

Considerata l'importanza che la prevenzione incendi assume all'interno di una struttura ospedaliera, nonché le dimensioni dei due presidi da controllare, si è cercato di conferire all'impianto in oggetto, una configurazione tesa ad assicurare nel contempo una elevata affidabilità di servizio ed una efficace gestione degli interventi di verifica periodica e di manutenzione.

Per questi motivi l'impianto di ciascuno dei due presidi Carle e S. Croce, utilizza una serie di centrali, disposte in modo baricentrico rispetto alle parti di edificio al cui controllo sono preposte, collegate fra loro a costituire un anello.

Almeno una centrale per ciascun anello è configurata come "master" e consente di visualizzare lo stato (guasto, allarme) di tutte le centrali collegate al "loop", nonché di agire su ciascuna di esse per interventi di manovra (inserzione, disinserzione apparati di rilevazione e/o segnalazione) o di programmazione.

Le centrali master sono installate in locali presidiati (portinerie, locali personale reperibile) e collegate ad un PC a sua volta inserito all'interno della rete informatica aziendale; in questo modo è possibile sia una più agevole interfaccia utente (l'intervento di un rivelatore è indicato direttamente su planimetrie a video rendendo immediata l'individuazione del punto critico) sia un controllo da remoto delle segnalazioni di allarme o guasto.

I due impianti del Carle e del S. Croce saranno poi fra loro connessi a costituire un tutt'uno, costantemente monitorato dalle postazioni presidiate (COGE/portineria) di entrambi i presidi.

Al fine di non intralciare la normale attività lavorativa, le centrali non sono installate all'interno di reparti, ambulatori, uffici, ma in locali tecnici debitamente custoditi (in modo da evitare atti vandalici, manomissioni o modifiche non autorizzate) e facilmente accessibili al personale preposto alla manutenzione. Le informazioni provenienti dagli apparati in campo sono costantemente rilevate da ciascuna centrale ed inviate sia alla centrale master sia ai vari pannelli di visualizzazione disposti all'interno di ciascuna area controllata.

I pannelli di visualizzazione, cui è affidato il compito di comunicare in modo facilmente intelligibile eventuali segnalazione di allarme, sono posti presso ciascun reparto in un locale presidiato o nel corridoio adiacente, in modo che possano essere costantemente visti sia dal personale interno che da eventuali degenti o visitatori.

Per consentire la perfetta integrazione dei vari impianti di rilevazione fumi in un solo grande sistema, gestibile in modo centralizzato, ed ottimizzare nel contempo le attività di manutenzione e di verifica periodica, si ritiene indispensabile che il materiale utilizzato (centrali di controllo, apparati in campo, cavi, software, ecc.) sia di un unico costruttore. Con questo intento si invita la ditta appaltatrice a prendere visione degli apparati già installati presso le sedi ospedaliere S. Croce e Carle, con i quali gli impianti in via di realizzazione dovranno essere perfettamente compatibili.

Le caratteristiche tecniche e dimensionali, dei materiali e dei componenti da utilizzare, indicate nelle voci dell'elenco prezzi unitari, non rappresentano un vincolo assoluto, ma servono per individuare con esattezza la qualità ed il livello tecnologico minimo richiesti.

L'Amministrazione si riserva pertanto di accettare componenti con caratteristiche tecniche e dimensionali non del tutto identiche a quelle indicate nelle descrizioni, ma si riserva altresì di rifiutare componenti che siano qualitativamente e tecnicamente inferiori al livello specificato.

ART. 29 NORME DI RIFERIMENTO PER GLI IMPIANTI TELEMATICI

Tutta l'infrastruttura di rete che si andrà a realizzare dovrà essere rispondente alle seguenti normative e standard/protocolli:

Normative specifiche

EIA/TIA-568

EIA/TIA-568-A

EIA/TIA-568-B con i relativi addendum

EIA/TIA bulletin TSB-36, TSB-40, TSB40A, TSB53, TSB72, TSB75, TSB95

EIA/TIA 569, EN50174-1 DRAFT (Norme relative alla pratica nell'installazione di cablaggi all'interno di edifici commerciali)

EIA/TIA606 (Norme relative all'amministrazione ed etichettatura)

EIA/TIA607 (Norme relative alla messa a terra degli impianti per la trasmissione dati)

ISO/IEC 11801 second edition (International Standard Organization/International Electrotechnical Commission), cablaggio generico per edifici

EN 50173 Information Technology Generic Cabling Systems, European Norms emesse dal Comitato Tecnico TC 115 CENELEC

ITU-T (CCITT) I.430 (ISDN).

Documento DRAFT 11 del Marzo 1995 del comitato ANSI/EIA/TIA PN-3287 sulla specificazione dei test per cablaggi su cavi non schermati.

EIA/TIA bulletin TSB67 (relative alle modalità di certificazione)

ISO IEC874-14 (relative alle attestazioni secondo in cat.5)

Standard di rete

IEEE 802.5 (Token Ring)

IEEE 802.3 per reti Ethernet 10Base5/2/T/FL, FOIRL

IEEE 802.3u per reti Ethernet 100BaseTX/FX

IEEE 802.3z per reti Ethernet 1000Base FX

IEEE 802.3ab relativa al trasporto di informazioni Gbit/s su cavo UTP

IEEE 802.1Q relativa all'organizzazione delle VLAN

IEEE 802.1P relativa al layer 2 delle reti

Bridge a standard IEEE 802.1D

ANSI FDDI e TPDDI

ATM PMD per 25,2 Mbps su TP

ATM PMD per 51,84 Mbps su TP

ATM PMD per 155 Mbps su TP

Tutta l'infrastruttura necessaria (cavi UTP a 4 coppie, connettori, prese telematiche, permutatori, ecc.) dovrà appartenere alla Cat. 6e, essere munita di certificazione del produttore e garantire le prestazioni di seguito riportate:

capacità di trasporto di informazioni alla velocità di 155 Mbps

servizi fast Ethernet, 100 Base TX, FDDI TP-PDM

servizi Gigabit ethernet su rame 1000 Base –T su cavo utp

Al fine di avere impianti di rete completamente omogenei ed ottimizzarne le manutenzioni anche successive, si ritiene indispensabile che il materiale utilizzato per l'esecuzione dei lavori (strisce, cavi, moduli di connessione, prese utente, bretelle, ecc.) sia di un unico costruttore. Con lo stesso intento si invita la ditta appaltatrice a prendere visione degli apparati, armadi e tratti di rete già installati presso la sede ospedaliera S. Croce, con i quali il cablaggio in via di realizzazione dovrà essere perfettamente compatibile.

Le caratteristiche tecniche e dimensionali dei materiali e dei componenti da utilizzarsi per l'esecuzione delle opere, indicate nelle voci dell'elenco prezzi unitari, non rappresentano un vincolo assoluto. Tali dettagliate descrizioni sono, infatti, fornite per individuare con esattezza la qualità ed il livello tecnologico minimo dei componenti richiesti.

L'Amministrazione si riserva pertanto di accettare componenti con caratteristiche tecniche e dimensionali non del tutto identiche a quelle indicate nelle descrizioni, ma si riserva altresì di rifiutare componenti che siano qualitativamente e tecnicamente inferiori al livello specificato.

ART. 30 ASSISTENZE EDILI

Tutti i lavori e le assistenze edili che risultassero necessarie alla completa esecuzione degli interventi manutentivi dovranno essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte e le prescrizioni della Direzione Lavori, in modo che le opere finite rispondano perfettamente a tutte le condizioni stabilite dal presente capitolato.

L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata secondo le prescrizioni della Direzione Lavori e con le esigenze che possano sorgere dalla contemporanea esecuzione di altre opere nei locali, affidate ad altre ditte. La Ditta dovrà prevedere, senza alcun maggiore onere a carico dell'Ente Committente, l'attuazione di opere provvisorie necessarie per non intralciare la normale attività svolgenti nei fabbricati e non potrà sollevare eccezioni per le eventuali ripercussioni negative sul rapido svolgimento dei lavori.

La Ditta assuntrice dei lavori è pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati, per fatto proprio o dei propri dipendenti, alle opere degli edifici.

Le demolizioni di murature, calcestruzzi, ecc., sia in breccia che parziali o complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le residue murature, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbo.

Rimane pertanto il divieto di sollevare polvere, per cui tanto le murature quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.

Nelle demolizioni o rimozioni l'Appaltatore deve inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare e deve disporre in modo da non deteriorare i materiali rimanenti, i quali devono ancora potersi impiegare utilmente, sotto pena di rivalsa di danni a favore della Stazione appaltante.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'Appaltatore senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, devono essere opportunamente scalcinati, puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla Direzione stessa, usando le cautele per non danneggiarli sia nello scalcinamento, sia nel trasporto, sia nel loro assestamento e per evitarne la dispersione. Detti materiali restano tutti di proprietà della Stazione appaltante, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegargli in tutto o in parte nei lavori appaltati. I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono sempre dall'Appaltatore essere trasportati fuori del cantiere nei punti indicati od in rifiuto alle pubbliche discariche.

Qualunque tinteggiatura, coloritura o verniciatura dovrà essere preceduta da una conveniente ed accuratissima preparazione delle superfici, e precisamente da raschiature, scrostature, stuccature, eventuali riprese di spigoli e tutto quanto occorre per eguagliare le superfici medesime. Per le tinteggiature a calce il primo strato sarà applicato con latte di calce assai grassa, spenta da almeno tre mesi e stemperata nell'acqua pura. Gli strati successivi, nel numero stabilito dalla Direzione Lavori, saranno dati con latte di calce mescolato con colori che saranno prescritti. Per le vernici a smalto e vernici speciali: dovranno essere delle migliori qualità ed applicate con la massima cura, dovendosi con esse ottenere l'assoluta perfezione di lavoro. Le vernici a smalto dovranno conservare il colore ed il loro lucido brillante, resistere alle intemperie, non distaccarsi, né screpolarsi.

ART. 31 CRITERI ESECUTIVI PER LA SICUREZZA ANTINCENDIO

Sistemi di prevenzione contro l'incendio.

La corretta esecuzione e manutenzione degli impianti elettrici di cui al presente appalto è misura di prevenzione incendi stabilita dalle norme e concordata con il comando Provinciale dei VVF.

In particolare nelle attività e lavorazioni previste nell'appalto è onere dell'Appaltatore considerare e formare i propri preposti e maestranze in merito a tutti gli aspetti legati alla ripartizione per compartimenti orizzontale dei piani dei presidi aziendali (quali ad esempio la presenza o necessità di sezionamento e sgancio degli impianti fm in determinate situazioni di emergenza, la garanzia di alimentazione dei servizi di sicurezza ed emergenza, illuminazione ordinaria e di emergenza per l'esodo ed il soccorso, ecc.) e per compartimenti verticali (cavedi, vani di collegamento verticale, ecc.). Tali aspetti devono essere pertanto oggetto di attenta valutazione nell'ambito delle caratteristiche dei materiali (*ad esempio utilizzo di cavi non propaganti l'incendio a bassissime emissioni di fumi e gas tossici (LS0H) e/o resistenti al fuoco secondo le indicazioni della direzione lavori*) in modo che non siano cause di innesco e/o propagazione dell'incendio e consentano le attività di protezione attiva e soccorso.

Di volta in volta la DL insieme alle figure aziendali preposte, su richiesta dell'Appaltatore per i singoli interventi, potrà fornire ulteriori elementi e dettagli circa i suddetti aspetti in modo che non siano sottovalutati o considerati non correttamente.

Sollecito ripristino della protezione passiva contro l'incendio.

Tutti gli interventi impiantistici che comportano una modifica agli elementi edilizi (pareti, solai, controsoffitti, etc.) di segregazione REI/EI di compartimentazione antincendio devono essere attentamente valutati e trattati in modo che al termine dell'intervento impiantistico (attraversamento di condutture passanti e forometrie, esecuzione di tracce o scanalature in pareti o similari per la posa di condutture o elementi terminali) la parete possa sollecitamente riacquisire il medesimo grado di resistenza al fuoco ai fini della compartimentazione antincendio. A tal fine l'esecutrice è tenuto ad interfacciarsi con la DL per:

- segnalare ogni presunta modifica (apertura fori, esecuzione tracce in pareti con grado di resistenza al fuoco determinato) alla compartimentazione antincendio in essere qualora non sia stata preventivamente ed esplicitamente indicata dalla Direzione lavori stessa;

- proporre materiali e criteri per il ripristino del suddetto grado di reazione al fuoco secondo le indicazioni del proprio referente tecnico antincendio che dovrà successivamente dichiarare l'esito della installazione ed il grado di compartimentazione finale;
- eseguire, in accordo con la DL e secondo i citati criteri e le modalità indicate dai fabbricanti dei vari sistemi adottati, l'intervento di ripristino della compartimentazione adottando i materiali antincendio omologati ed accettati (quali a titolo esemplificativo ma non esaustivo sacchetti, cuscini, collari, coperte, schiume e sigillanti ecc.) dotati di apposite certificazioni, nonché produrre e consegnare la relativa documentazione finale (dichiarazione corretta posa/installazione, dichiarazione di tecnico antincendio inerente i prodotti impiegati ai fini della reazione e della resistenza al fuoco ecc).

Analogamente l'esecutore è tenuto a ripristinare, incluso negli oneri di posa di condutture e cavi, le situazioni di attraversamenti dove sono già presenti cuscini, sacchetti o altri elementi di protezione EI che garantiscono la compartimentazione con il grado di resistenza al fuoco predeterminato ed approvato dal Comando provinciale dei VVF.

Non è ammessa la rimozione, sia pure temporanea, di sistemi di compartimentazione senza il successivo immediato ripristino della protezione passiva contro l'incendio in modo da non sottoporre il presidio a rischio indebito. Inclusi nei prezzi tutte le dichiarazioni a carico ed onere dell'esecutore/installatore.