



ASL 1 - AZIENDA SANITARIA IMPERIESE

PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE DI NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT

PROGETTO ESECUTIVO

Progettista:



PER. IND. CANEPA MARCO
VIA DE SONNAZ, 69/9 - IMPERIA
Iscriz. Collegio Periti Industriali e Periti Industriali Laureati della provincia di Imperia
Tel. 0183.781422 - Cell. 329.0974045 - E-mail info@studioelectroniccanepa.it



Committente:



ASL 1 - Azienda Sanitaria Imperiese
Via Aurelia, 97 18038 Bussana di Sanremo (IM)

Collaboratori :



Progettazione impianti meccanici
Ing. Luca Marcenaro
Via Argine Destro, 177/8 - Imperia
Iscriz. Ordine Ingegneri della provincia di Imperia n° 842A
Tel. 333.8264786 - E-mail info@lucamarcenaro.it



Progettazione opere di prevenzione incendi
Per. Ind. Matteo Gallino
Via Case Sparse, 2 - Diano Castello (IM)
Iscriz. Collegio Periti Industriali e Periti Industriali Laureati della provincia di Imperia n° 166
Tel. 3473649043 - E-mail matteogallino@libero.it

RESPONSABILE UNICO DEL
PROCEDIMENTO:

Geom. Terrenzi Marco
S.C. Progettazione Lavori e
Grandi Opere

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

TITOLO

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTR.	APPROV.	RIESAME	DATA
							Giugno.2017
0	06.2017	PRIMA EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.	Canepa M.		SCALA
							N. Progr.
							003

CODIFICA

PROGETTO LIV DOCUMENTO REV
R10 E IMP NT 003 A

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

INDICE GENERALE

CAPITOLO 1 -OGGETTO DELL'APPALTO - AMMONTARE DELL'APPALTO - FORMA DELL'APPALTO - DESCRIZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE - VARIAZIONI DELLE OPERE.....5

ART 1.1 -OGGETTO DELL'APPALTO.....	5
ART 1.2 -FORMA DELL'APPALTO.....	5
ART 1.3 -AMMONTARE DELL'APPALTO.....	5
ART 1.4 -DESCRIZIONE DEI LAVORI.....	6
ART 1.5 -FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE.....	7
ART 1.6 -VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE.....	8

CAPITOLO 2 -DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO.....8

ART 2.1 -OSSERVANZA DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO E DI PARTICOLARI DISPOSIZIONI DI LEGGE.....	8
ART 2.2 -DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO	9
ART 2.3 -QUALIFICAZIONE DELL'APPALTATORE.....	10
ART 2.4 -FALLIMENTO DELL'APPALTATORE.....	10
ART 2.5 -RISOLUZIONE DEL CONTRATTO.....	11
ART 2.6 -GARANZIA PROVVISORIA.....	12
ART 2.7 -GARANZIA DEFINITIVA.....	13
ART 2.8 -COPERTURE ASSICURATIVE.....	15
ART 2.9 -DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO.....	15
ART 2.10 -CONSEGNA DEI LAVORI - PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI - CONSEGNE PARZIALI - SOSPENSIONI - INIZIO E TERMINE PER L'ESECUZIONE - PIANO DI QUALITA' DI COSTRUZIONE E DI INSTALLAZIONE.....	18
ART 2.11 -ISPETTORI DI CANTIERE.....	22
ART 2.12 -PENALI.....	23
ART 2.13 -SICUREZZA DEI LAVORI.....	24
ART 2.14 -OBBLIGHI DELL'APPALTATORE RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI.....	26
ART 2.15 -ANTICIPAZIONE E PAGAMENTI IN ACCONTO.....	26
ART 2.16 -CONTO FINALE - AVVISO AI CREDITORI.....	27
ART 2.17 -VERIFICA PROVVISORIA, CONSEGNA E NORME PER IL COLLAUDO DEGLI IMPIANTI.....	28
2.17.1 - VERIFICA PROVVISORIA E CONSEGNA DEGLI IMPIANTI.....	28
2.17.2 - COLLAUDO DEFINITIVO DEGLI IMPIANTI.....	28
2.17.3 - NORME GENERALI COMUNI PER LE VERIFICHE IN CORSO D'OPERA PER LA VERIFICA PROVVISORIA E PER IL COLLAUDO DEFINITIVO DEGLI IMPIANTI.....	31

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 2 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

ART 2.18 -COLLAUDO/CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE.....	32
ART 2.19 -ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE.....	34
ART 2.20 -CARTELLI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE.....	36
ART 2.21 -PROPRIETA' DEI MATERIALI DI ESCAVAZIONE E DI DEMOLIZIONE.....	37
ART 2.22 -RINVENIMENTI.....	37
ART 2.23 -BREVETTI DI INVENZIONE.....	37
ART 2.24 -DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE – ACCORDO BONARIO – ARBITRATO.....	38
ART 2.25 -DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI - INVARIABILITA' DEI PREZZI - NUOVI PREZZI.....	39
CAPITOLO 3 -CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI IMPIANTI	41
ART 3.1 -PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI.....	41
3.1.1 - REQUISITI DI RISPONDEZZA A NORME, LEGGI E REGOLAMENTI.....	41
CAPITOLO 4 -QUALITA' E CARATTERISTICHE DEI MATERIALI ESECUZIONE DEI LAVORI VERIFICHE E PROVE IN CORSO D'OPERA.....	42
ART 4.1 -QUALITA' E CARATTERISTICHE DEI MATERIALI.....	42
4.1.1 - GENERALITÀ.....	42
ART 4.2 -CANALIZZAZIONI E CONDUTTURE.....	43
4.2.1 - CD 109 – CAVI PER ENERGIA CON TENSIONI NOMINALI U0/U DA 1.8/3 KV A 18/30 KV.....	43
4.2.2 - CAVI E CONDUTTORI IMPIANTI ELETTRICI.....	44
4.2.3 - TUBAZIONI.....	45
4.2.4 - CD 135 - SISTEMI DI PASSERELLE PORTA-CAVI E LORO ACCESSORI	46
4.2.5 - SCATOLE DI DERIVAZIONE O DI TRANSITO.....	47
4.2.6 - SCATOLE DA FRUTTO.....	47
4.2.7 - BARRIERE TAGLIAFUOCO.....	47
ART 4.3 -QUADRI DI M.T.....	48
4.3.1 - QUADRO DI ZONA MT.....	48
4.3.2 - CARATTERISTICHE TECNICHE SCOMPARTI.....	48
4.3.3 - DOCUMENTAZIONE A COMPLETAMENTO DELLA FORNITURA.....	50
4.3.4 - SCOMPARTO RISALITA CAVI	50
4.3.5 - SCOMPARTI INTERRUTTORE-SEZIONATORE COMBINATO.....	50
4.3.6 - SCOMPARTI INTERRUTTORE-SEZIONATORE COMBINATO - MOTORIZZATO.....	51
ART 4.4 -TRASFORMATORI DI POTENZA MT/BT.....	53
4.4.1 - TRASFORMATORE IN RESINA - AOAK -1250 KVA 15 KV / 400 V – VCC 7%.....	53
ART 4.5 -QUADRO DI DISTRIBUZIONE B.T.....	55

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 3 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

4.5.1 - QUADRO DI DISTRIBUZIONE B.T.....	55
ART 4.6 -INTERRUTTORI PER QUADRI B.T.....	57
4.6.1 - INTERRUTTORI SCATOLATI.....	57
4.6.2 - INTERRUTTORI MODULARI.....	57
ART 4.7 -APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE ILLUMINANTI.....	58
4.7.1 - PLAFONIERA IN ESECUZIONE SPORGENTE A SOFFITTO O PARETE.....	58
4.7.2 - PLAFONIERA IN ESECUZIONE SPORGENTE A PARETE, AUTO-ALIMENTATA, AD ILLUMINAZIONE.....	58
ART 4.8 -APPARECCHI DI COMANDO.....	58
ART 4.9 -APPARECCHI DI UTILIZZAZIONE.....	59
4.9.1 - APPARECCHI DI UTILIZZAZIONE TIPO CEE.....	59
4.9.2 - PRESE A SPINA USO CIVILE.....	59
ART 4.10 -COMPONENTI PER IMPIANTO DI TERRA.....	59
4.10.1 - DISPERSORE DI TERRA.....	59
4.10.2 - NODO EQUIPOTENZIALE DI TERRA.....	60
4.10.3 - SCARICATORE A LIMITAZIONE DI TENSIONE.....	60
ART 4.11 -IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE A CASSETTA PENSILE A SOFFITTO.....	60
4.11.1 - UNITA' ESTERNA.....	60
4.11.2 - UNITA' INTERNA A CASSETTA PENSILE A SOFFITTO.....	61
ART 4.12 -OPERE EDILI.....	61
4.12.1 - PRESCRIZIONI SULLE OPERE.....	61
4.12.2 - OPERE PROVVISORIALI.....	62
4.12.3 - MATERIALI.....	62
4.12.3.1 - Acqua, calci, cementi ed agglomerati cementizi.....	62
4.12.3.2 - Pareti e soffitti resistenti al fuoco.....	63
4.12.3.3 - Demolizioni e rimozioni.....	63
4.12.3.4 - Lavori eventuali non previsti	64
ART 4.13 -PROVE DEI MATERIALI.....	64
ART 4.14 -ACCETTAZIONE.....	64
ART 4.15 -ESECUZIONE DEI LAVORI.....	65
ART 4.16 -VERIFICHE E PROVE IN CORSO D'OPERA DEGLI IMPIANTI.....	65

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 4 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

CAPITOLO 1 - GGETTO DELL'APPALTO - AMMONTARE DELL'APPALTO - FORMA DELL'APPALTO - DESCRIZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE - VARIAZIONI DELLE OPERE

ART 1.1 - OGGETTO DELL'APPALTO

1. L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per eseguire e dare completamente ultimati i lavori di: REALIZZAZIONE DI NUOVA CABINA ELETTRICA MT/BT.
2. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto, secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo dell'opera di cui al precedente comma e relativi allegati dei quali l'Appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.
3. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'Appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

ART 1.2 - FORMA DELL'APPALTO

Il presente appalto è dato a: **CORPO**

L'importo complessivo dei lavori ed oneri compresi nell'appalto, ammonta ad Euro **140.605,31** (Euro **CENTOQUARANTAMILASEICENTOCINQUE/31**) oltre IVA.

Importo per l'esecuzione delle Lavorazioni (comprensivo dell'importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza)

Per lavori a CORPO Euro **138.727,30**

Totale dei Lavori Euro **142.394,23**

di cui per oneri della sicurezza Euro **3.666,93**

ART 1.3 - AMMONTARE DELL'APPALTO

1. L'importo complessivo dei lavori ed oneri compresi nell'appalto, ammonta ad Euro **142.394,23** (Euro **CENTOQUARANTADUEMILATRECENTONOVANTAQUATTRO/23**) oltre IVA. come risulta dalla stima di progetto e come risulta nel prospetto sotto riportato:

	Euro
Importo dei lavori, al netto degli oneri della sicurezza	138.727,30
Oneri della sicurezza	3.666,93
TOTALE	142.394,23

2. L'importo totale di cui al precedente comma comprende gli oneri della sicurezza di cui all'art. 100, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., stimati in Euro **3.666,93** (diconsi Euro **TREMILASEICENTOSESSANTASEI/93**), somme che non sono soggette a ribasso d'asta, nonché l'importo di Euro **138.727,30** (diconsi Euro **CENTOTRENTOTTOMILASETTECENTOVENTISETTE/30**), per i lavori soggetti a ribasso d'asta.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 5 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

Gli operatori economici partecipanti alla gara d'appalto dovranno indicare espressamente nella propria offerta gli oneri di sicurezza aziendali richiesti ai sensi dell'art. 95, comma 10, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. per la verifica di congruità dell'offerta.

3. Le categorie di lavoro previste nell'appalto sono le seguenti:

- OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi
- OS28 - Impianti termici e di condizionamento
- OG1 - Edifici civili e industriali

a) CATEGORIA PREVALENTE

OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi per Euro **124.175,21** (diconsi Euro **CENTOVENTIQUATTROMILACENTOSETTANTACINQUE/21**), di cui:

- Euro **120.508,28** (diconsi Euro **CENTOVENTIMILACINQUECENTOTTO/28**) per lavorazioni soggette a ribasso.
- Euro **3.666,93** (diconsi Euro **TREMILASEICENTOSSESSANTASEI/23**) per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta;

b) CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI PER INTERO

OS28 - Impianti termici e di condizionamento per Euro **7.693,40** (diconsi Euro **SETTEMILASEICENTONOVANTATRE/40**) per lavorazioni soggette a ribasso d'asta

c) **OG1** - Edifici civili e industriali per Euro **10.525,62** (diconsi Euro **DIECIMILACINQUECENTOVENTICINQUE/62**) per lavorazioni soggette a ribasso.

4. L'offerta deve essere formulata con riferimento alle sole lavorazioni soggette a ribasso d'asta, restano quindi esclusi gli oneri della sicurezza. Il ribasso unico percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara s'intende applicato a tutti i prezzi unitari in elenco i quali, così ribassati, costituiscono i prezzi contrattuali da applicare alle singole quantità eseguite.

ART 1.4 - DESCRIZIONE DEI LAVORI

I lavori che formano l'oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei Lavori.

- dorsale di alimentazione MT 15kV dalla attuale CABINA DI RICEZIONE MT alla nuova CABINA TRASFORMAZIONE MT/BT 2 per l'alimentazione del nuovo quadro di media tensione denominato QZMT e relativi collegamenti;
- dorsale di alimentazione MT 15kV dalla nuova CABINA TRASFORMAZIONE MT/BT 2 al trasformatore di potenza 800kVA denominato "TRASFORMATORE 3", attualmente destinato all'alimentazione del condizionamento, posto all'interno dell' esistente CABINA TRASFORMAZIONE MT/BT 1 e relativi collegamenti;

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 6 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

- dorsale di alimentazione BT 0,4kV dalla nuova CABINA TRASFORMAZIONE MT/BT 2 al quadro elettrico attualmente esistente all'interno della CABINA TRASFORMAZIONE MT/BT 1 e relativi collegamenti;
- dismissione della dorsale di alimentazione MT 15kV del trasformatore di potenza 800kVA denominato "TRASFORMATORE 3", attualmente destinato all'alimentazione del condizionamento, posto all'interno dell'esistente CABINA TRASFORMAZIONE MT/BT 1 proveniente dalla CABINA DI RICEZIONE MT;
- installazione all'interno dalla nuova CABINA TRASFORMAZIONE MT/BT 2 di quadro di media tensione QZMT 15kV e relativi collegamenti di media tensione;
- installazione all'interno dalla nuova CABINA TRASFORMAZIONE MT/BT 2 di quadro di bassa tensione QBT 0,4kV e relativi collegamenti;
- installazione all'interno dalla nuova CABINA TRASFORMAZIONE MT/BT 2 di trasformatore MT/BT 15/0,4kV della potenza di 1.250 kVA, classe F in resina ECO+P - AoAk – Vcc 7%
- realizzazione di sistema di canali metallici per il contenimento delle dorsali elettriche;
- realizzazione di Impianto elettrico utilizzatore (punti luce, prese, etc.) a servizio della nuova CABINA TRASFORMAZIONE MT/BT 2;
- collegamenti di media tensione e di bassa tensione;
- collegamenti delle masse metalliche all'impianto di terra esistente
- realizzazione di impianto di condizionamento della nuova CABINA TRASFORMAZIONE MT/BT 2
- opere di manutenzione del locale cabina di trasformazione MT/BT compresa la sigillatura della passerella porta cavi e del tubo metallico (ex adduzione gas) in attraversamento tra il locale centrale termica e la nuova cabina di trasformazione MT/BT da eseguirsi a mezzo di idonea schiuma intumescente;
- installazione di una porta di accesso alla nuova cabina di trasformazione MT/BT avente dim. 140 x 210 cm a doppio battente tipo in lamiera metallica EI 60;
- opere di demolizione per la creazione di un varco di passaggio da effettuarsi nella parete in blocchi di cemento cellulare espanso che attualmente separa il locale tecnico pompaggio dal locale centrale termica;
- opere di taglio/scasso nella muratura per permettere il passaggio delle condutture elettriche di nuova realizzazione da effettuarsi nella nuova cabina di trasformazione e in quella esistente;
- opere edili di nuova costruzione per la creazione di un locale disimpegno realizzato mediante l'utilizzo di lastre di gesso ancorate a struttura metallica con interposto pannello in lana di roccia avente caratteristiche di resistenza al fuoco EI 120 il quale permetterà la comunicazione tra il locale tecnico pompaggio e la nuova cabina di trasformazione MT/BT mantenendo la separazione ai fini della prevenzione incendi così come imposto dalla norma tecnica verticale (DM 12 Aprile 1996).

ART 1.5 - FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

La forma e le dimensioni delle opere, oggetto dell'appalto, risultano dai disegni allegati al contratto, redatti in conformità alle norme UNI vigenti in materia. Per tutte le indicazioni di grandezza presenti sugli elaborati di

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 7 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

progetto ci si dovrà attenere alle norme [UNI CEI ISO 80000-1](#) e [UNI CEI ISO 80000-6](#) nonché alla norma [UNI 4546](#).

ART 1.6 - VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

Le eventuali modifiche, nonché le varianti, del contratto di appalto potranno essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante cui il RUP dipende e potranno essere attuate senza una nuova procedura di affidamento nei casi contemplati dal Codice dei contratti all'art. 106, comma 1.

Dovranno, essere rispettate le disposizioni di cui al D.lgs. n. 50/2016 s.m.i. ed i relativi atti attuativi, nonché agli articoli del D.P.R. n. 207/2010 ancora in vigore.

Le varianti saranno ammesse anche a causa di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, senza necessità di una nuova procedura a norma del Codice, se il valore della modifica risulti al di sotto di entrambi i seguenti valori:

- le soglie fissate all'articolo 35 del Codice dei contratti;
- il 15 per cento del valore iniziale del contratto per i contratti di lavori sia nei settori ordinari che speciali.

Tuttavia la modifica non potrà alterare la natura complessiva del contratto. In caso di più modifiche successive, il valore sarà accertato sulla base del valore complessivo netto delle successive modifiche.

Qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, la stazione appaltante può imporre all'appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario. In tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto.

La violazione del divieto di apportare modifiche comporta, salva diversa valutazione del Responsabile del Procedimento, la rimessa in pristino, a carico dell'esecutore, dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, fermo che in nessun caso egli può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi.

Le varianti alle opere in progetto saranno ammesse solo per le motivazioni e nelle forme previste dall'art. 106 del D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

Le variazioni sono valutate ai prezzi di contratto; ove per altro debbano essere eseguite categorie di lavori non previste in contratto o si debbano impiegare materiali per i quali non risulti fissato il prezzo contrattuale si procederà alla determinazione ed al concordamento di nuovi prezzi secondo quanto previsto all'articolo ["Disposizioni generali relative ai prezzi"](#).

CAPITOLO 2 - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

ART 2.1 - OSSERVANZA DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO E DI PARTICOLARI DISPOSIZIONI DI LEGGE

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel presente Capitolato Speciale d'Appalto e nel Capitolato Generale d'Appalto, per le parti ancora in vigore.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 8 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

L'Appaltatore è tenuto alla piena e diretta osservanza di tutte le norme vigenti derivanti sia da leggi che da decreti, circolari e regolamenti con particolare riguardo ai regolamenti edilizi, d'igiene, di polizia urbana, dei cavi stradali, alle norme sulla circolazione stradale, a quelle sulla sicurezza ed igiene del lavoro vigenti al momento dell'esecuzione delle opere (sia per quanto riguarda il personale dell'Appaltatore stesso, che di eventuali subappaltatori, cottimisti e lavoratori autonomi), alle disposizioni impartite dalle AUSL, alle norme CEI, UNI, CNR.

Dovranno inoltre essere osservate le disposizioni di cui al D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, di segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro, nonché le disposizioni di cui al D.P.C.M. 1 marzo 1991 e s.m.i. riguardanti i "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", alla legge 447/95 e s.m.i (Legge quadro sull'inquinamento acustico) e relativi decreti attuativi, al D.M. 22 gennaio 2008, n. 37 e s.m.i. (Regolamento concernente ...attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici), al D.Lgs. 03 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. (Norme in materia ambientale) e alle altre norme vigenti in materia.

ART 2.2 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Sono parte integrante del contratto di appalto, oltre al presente Capitolato speciale d'appalto, il Capitolato generale d'appalto, per le parti ancora in vigore, di cui al D.M. 145/2000 per quanto non in contrasto con il presente capitolato o non previsto da quest'ultimo, e la seguente documentazione:

- le leggi, i decreti, i regolamenti e le circolari ministeriali emanate e vigenti alla data di esecuzione dei lavori;
- le leggi, i decreti, i regolamenti e le circolari emanate e vigenti, per i rispettivi ambiti territoriali, nella Regione, Provincia e Comune in cui si eseguono le opere oggetto dell'appalto;
- le norme emanate dal C.N.R., le norme U.N.I., le norme C.E.I., le tabelle CEI-UNEL, le altre norme tecniche ed i testi citati nel presente capitolato;
- l'elenco dei prezzi unitari;
- il cronoprogramma;
- le polizze di garanzia;
- il Piano di Sicurezza e di Coordinamento ed i piani di cui all'art. 100 del D.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;
- i seguenti disegni di progetto:

Schemi delle apparecchiature assiemate di protezione e di manovra (QUADRI)	
R10 E IMP DK 012 A	SCHEMI UNIFILARI DI POTENZA QUADRO MT
R10 E IMP DK 013 A	SCHEMI UNIFILARI DI POTENZA QUADRO BT
Documenti di disposizione topografica	
R10 E IMP PP 014 A	PLANIMETRIA DI PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO
R10 E IMP PP 015 A	PLANIMETRIA DI PROGETTO IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE
R10 E IMP PP 016 A	PLANIMETRIA DI PROGETTO OPERE EDILI

I documenti sopra elencati possono anche non essere materialmente allegati, fatto salvo il capitolato speciale d'appalto e l'elenco prezzi unitari, purché conservati dalla stazione appaltante e controfirmati dai contraenti.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 9 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

Eventuali altri disegni e particolari costruttivi delle opere da eseguire non formeranno parte integrante dei documenti di appalto. Alla Direzione dei lavori è riservata la facoltà di consegnarli all'appaltatore in quell'ordine che crederà più opportuno, in qualsiasi tempo, durante il corso dei lavori.

Qualora uno stesso atto contrattuale dovesse riportare delle disposizioni di carattere discordante, l'appaltatore ne farà oggetto d'immediata segnalazione scritta alla stazione appaltante per i conseguenti provvedimenti di modifica. Se le discordanze dovessero riferirsi a caratteristiche di dimensionamento grafico, saranno di norma ritenute valide le indicazioni riportate nel disegno con scala di riduzione minore. In ogni caso dovrà ritenersi nulla la disposizione che contrasta o che in minor misura collima con il contesto delle norme e disposizioni riportate nei rimanenti atti contrattuali.

Nel caso si riscontrassero disposizioni discordanti tra i diversi atti di contratto, fermo restando quanto stabilito nella seconda parte del precedente capoverso, l'appaltatore rispetterà, nell'ordine, quelle indicate dagli atti seguenti: contratto - capitolato speciale d'appalto – disegni - elenco prezzi unitari.

Qualora gli atti contrattuali prevedessero delle soluzioni alternative, resta espressamente stabilito che la scelta spetterà, di norma e salvo diversa specifica, alla Direzione dei lavori.

L'appaltatore dovrà comunque rispettare i minimi inderogabili fissati dal presente Capitolato avendo gli stessi, per esplicita statuizione, carattere di prevalenza rispetto alle diverse o minori prescrizioni riportate negli altri atti contrattuali.

ART 2.3 - QUALIFICAZIONE DELL'APPALTATORE

Per quanto riguarda i lavori indicati dal presente Capitolato, è preferibile ma non obbligatoria la qualificazione dell'Appaltatore per le seguenti categorie e classifiche così come richiesto dall'art. 84 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.:

OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi

ART 2.4 - FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

Le stazione appaltante, in caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione dell'appaltatore, o di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 108 del D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i. ovvero di recesso dal contratto ai sensi dell'articolo 88, comma 4-ter, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, interpella progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del completamento dei lavori. L'affidamento avverrà alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede in offerta.

Il curatore del fallimento, autorizzato all'esercizio provvisorio, ovvero l'impresa ammessa al concordato con continuità aziendale, potrà partecipare a procedure di affidamento o subappalto ovvero eseguire i contratti già stipulati dall'impresa fallita, fermo restando le condizioni dettate dall'articolo 110 del D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 10 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

ART 2.5 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

La Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto con l'Appaltatore per le motivazioni e con le procedure di cui all'art. 108 del D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. in particolare se una o più delle seguenti condizioni sono soddisfatte:

- a) il contratto ha subito una modifica sostanziale che avrebbe richiesto una nuova procedura di appalto ai sensi dell'articolo 106 del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i.;
- b) con riferimento alle modifiche di cui all'articolo 106, comma 1, lettere b) e c) del Codice, nel caso in cui risulti impraticabile per motivi economici o tecnici quali il rispetto dei requisiti di intercambiabilità o interoperabilità tra apparecchiature, servizi o impianti esistenti forniti nell'ambito dell'appalto iniziale e comportamenti per l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore notevoli disagi o una consistente duplicazione dei costi, siano state superate le soglie di cui al comma 7 del predetto articolo;
 - con riferimento a modifiche non "sostanziali" sono state superate eventuali soglie stabilite dall'amministrazione aggiudicatrice ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettera e);
 - con riferimento alle modifiche dovute a causa di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, sono state superate le soglie di cui al comma 2, lettere a) e b) dell'articolo 106;
- c) l'aggiudicatario si è trovato, al momento dell'aggiudicazione dell'appalto in una delle situazioni di esclusione di cui all'articolo 80, comma 1 del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i., sia per quanto riguarda i settori ordinari, sia per quanto riguarda le concessioni e avrebbe dovuto pertanto essere escluso dalla procedura di appalto o di aggiudicazione della concessione, ovvero ancora per quanto riguarda i settori speciali avrebbe dovuto essere escluso a norma dell'articolo 136, comma 1;
- d) l'appalto non avrebbe dovuto essere aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai trattati, come riconosciuto dalla Corte di giustizia dell'Unione europea in un procedimento ai sensi dell'articolo 258 TFUE, o di una sentenza passata in giudicato per violazione del Codice dei contratti.

Le stazioni appaltanti dovranno risolvere il contratto qualora:

- a) nei confronti dell'appaltatore sia intervenuta la decadenza dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;
- b) nei confronti dell'appaltatore sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 80 del D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i..

Quando il direttore dei lavori o il responsabile dell'esecuzione del contratto, se nominato, accerta un grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte dell'appaltatore, tale da comprometterne la buona riuscita delle prestazioni, invia al responsabile del procedimento una relazione particolareggiata, corredata dei documenti necessari, indicando la stima dei lavori eseguiti regolarmente, il cui importo può essere riconosciuto all'appaltatore. Egli formula, altresì, la contestazione degli addebiti all'appaltatore, assegnando un termine non inferiore a quindici

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 11 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

giorni per la presentazione delle proprie controdeduzioni al responsabile del procedimento. Acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni, ovvero scaduto il termine senza che l'appaltatore abbia risposto, la stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento dichiara risolto il contratto.

Qualora l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il direttore dei lavori o il responsabile unico dell'esecuzione del contratto, se nominato, gli assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali l'appaltatore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

Nel caso di risoluzione del contratto l'appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai lavori, servizi o forniture regolarmente eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.

Nei casi di risoluzione del contratto di appalto dichiarata dalla stazione appaltante l'appaltatore dovrà provvedere al ripiegamento dei cantieri già allestiti e allo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze nel termine a tale fine assegnato dalla stessa stazione appaltante; in caso di mancato rispetto del termine assegnato, la stazione appaltante provvede d'ufficio addebitando all'appaltatore i relativi oneri e spese.

ART 2.6 - GARANZIA PROVVISORIA

La garanzia provvisoria copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione, per fatto dell'affidatario riconducibile ad una condotta connotata da dolo o colpa grave, ai sensi di quanto disposto dall'art. 93 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto.

La garanzia provvisoria è pari al 2 per cento del prezzo base indicato nel bando o nell'invito, sotto forma di cauzione o di fidejussione, a scelta dell'offerente. Al fine di rendere l'importo della garanzia proporzionato e adeguato alla natura delle prestazioni oggetto del contratto e al grado di rischio ad esso connesso, la stazione appaltante può motivatamente ridurre l'importo della cauzione sino all'1 per cento ovvero incrementarlo sino al 4 per cento.

Nel caso di procedure di gara realizzate in forma aggregata da centrali di committenza, l'importo della garanzia è fissato nel bando o nell'invito nella misura massima del 2 per cento del prezzo base.

Tale garanzia provvisoria potrà essere prestata anche a mezzo di fidejussione bancaria od assicurativa, e dovrà coprire un arco temporale almeno di 180 giorni decorrenti dalla presentazione dell'offerta e prevedere l'impegno del fidejussore, in caso di aggiudicazione, a prestare anche la cauzione definitiva. Il bando o l'invito possono richiedere una garanzia con termine di validità maggiore o minore, in relazione alla durata presumibile del procedimento, e possono altresì prescrivere che l'offerta sia corredata dall'impegno del garante a rinnovare la garanzia, su richiesta della stazione appaltante nel corso della procedura, per la durata indicata nel bando, nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 12 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

L'offerta dovrà essere corredata, a pena di esclusione, dall'impegno di un fideiussore, anche diverso da quello che ha rilasciato la garanzia provvisoria, a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, di cui agli articoli 103 e 104, qualora l'offerente risultasse affidatario.

La fidejussione bancaria o assicurativa di cui sopra dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante.

L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo, nei contratti relativi a lavori, è ridotto secondo le modalità indicate dall'articolo 93 comma 7 del Codice, per gli operatori economici in possesso delle certificazioni alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000, la registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), la certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001 o che sviluppino un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067.

Per fruire delle citate riduzioni l'operatore economico dovrà segnalare, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

ART 2.7 - GARANZIA DEFINITIVA

L'appaltatore per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia definitiva a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'articolo 93, commi 2 e 3 e 103 del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i., pari al 10 per cento dell'importo contrattuale. Nel caso di procedure di gara realizzate in forma aggregata da centrali di committenza, l'importo della garanzia è indicato nella misura massima del 10 per cento dell'importo contrattuale.

Al fine di salvaguardare l'interesse pubblico alla conclusione del contratto nei termini e nei modi programmati in caso di aggiudicazione con ribassi superiori al dieci per cento la garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento. Ove il ribasso sia superiore al venti per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al venti per cento. La cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore.

La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione. La stazione appaltante può richiedere al soggetto aggiudicatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore.

L'importo della garanzia nei contratti relativi a lavori, è ridotto secondo le modalità indicate dall'articolo 93 comma 7 del Codice, per gli operatori economici in possesso delle certificazioni alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000, la registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), la certificazione ambientale

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 13 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

ai sensi della norma UNI EN ISO 14001 o che sviluppino un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067.

La garanzia definitiva è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. Sono nulle le pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.

Le stazioni appaltanti hanno il diritto di valersi della cauzione fideiussoria per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'esecutore. Le stazioni appaltanti hanno inoltre il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

Le stazioni appaltanti possono incamerare la garanzia per provvedere al pagamento di quanto dovuto dal soggetto aggiudicatario per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'appalto.

In caso di raggruppamenti temporanei le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.

La mancata costituzione della garanzia definitiva di cui all'articolo 103 comma 1 del D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i. determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria presentata in sede di offerta da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria.

E' facoltà dell'amministrazione in casi specifici non richiedere una garanzia per gli appalti da eseguirsi da operatori economici di comprovata solidità. L'esonero dalla prestazione della garanzia deve essere adeguatamente motivato ed è subordinato ad un miglioramento del prezzo di aggiudicazione.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 14 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

ART 2.8 - COPERTURE ASSICURATIVE

A norma dell'art. 103, comma 7, del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. l'Appaltatore è obbligato a costituire e consegnare alla stazione appaltante almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori anche una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. L'importo della somma da assicurare è fissato in Euro **142.394,23** (diconsi euro **CENTOQUARANTADUEMILATRECENTONOVANTAQUATTRO/23**). Tale polizza deve assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori il cui massimale è pari al cinque per cento della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.

ART 2.9 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

L'affidamento in subappalto è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e deve essere sempre autorizzato dalla Stazione Appaltante.

Il subappalto è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto. Costituisce comunque subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività del contratto di appalto ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera. L'eventuale subappalto non può superare la quota del 30 per cento dell'importo complessivo del contratto di lavori.

I soggetti affidatari dei contratti possono affidare in subappalto le opere o i lavori, compresi nel contratto, previa autorizzazione della stazione appaltante purché:

- a) tale facoltà sia prevista espressamente nel bando di gara anche limitatamente a singole prestazioni e, per i lavori, sia indicata la categoria o le categorie per le quali è ammesso il subappalto;
- b) all'atto dell'offerta abbiano indicato i lavori o le parti di opere che intendono subappaltare o concedere in cottimo;
- c) il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del Codice dei contratti.

Per le opere per le quali sono necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica, quali strutture, impianti e opere speciali di cui all'articolo 89, comma 11 del D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i., e fermi restando i limiti previsti dal medesimo comma, l'eventuale subappalto non può superare il 30 per cento dell'importo delle opere e non può essere, senza ragioni obiettive, suddiviso.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 15 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

Si considerano strutture, impianti e opere speciali ai sensi del citato articolo 89, comma 11, del codice le opere corrispondenti alle categorie individuate dall'articolo 12 del D.L. 28 marzo 2014, n.47 con l'acronimo OG o OS di seguito elencate:

OG 11 - impianti tecnologici;

OS 2-A - superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico, etno-antropologico;

OS 2-B - beni culturali mobili di interesse archivi stico e librario;

OS 4 - impianti elettromeccanici trasportatori;

OS 11 - apparecchiature strutturali speciali;

OS 12-A - barriere stradali di sicurezza;

OS 13 - strutture prefabbricate in cemento armato;

OS 14 - impianti di smaltimento e recupero di rifiuti;

OS 18 -A - componenti strutturali in acciaio;

OS 18 -B - componenti per facciate continue;

OS 21 - opere strutturali speciali;

OS 25 - scavi archeologici;

OS 30 - impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi.

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-contraente, l'importo del sub-contratto, 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. E' altresì fatto obbligo di acquisire nuova autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato nonché siano variati i requisiti di qualificazione del subappaltatore di cui all'articolo 105 comma 7 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

L'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

L'affidatario deposita il contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni. Al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante l'affidatario trasmette altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal Codice in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza di motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. Nel caso attraverso apposita verifica abbia dimostrato la sussistenza dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80, l'affidatario provvederà a sostituire i subappaltatori non idonei.

Il contratto di subappalto, corredato della documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indicherà puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 16 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

Il contraente principale è responsabile in via esclusiva nei confronti della stazione appaltante. L'aggiudicatario è responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi tranne nel caso in cui la stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi, quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa ovvero su richiesta del subappaltatore e la natura del contratto lo consente. Il pagamento diretto del subappaltatore da parte della stazione appaltante avviene anche in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore.

L'affidatario è tenuto ad osservare integralmente 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. E', 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, nonché degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente. L'affidatario e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono alla stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, ove presente, assicurativi e antinfortunistici, nonché copia dei piani di sicurezza. Ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito dell'appalto o del subappalto, la stazione appaltante acquisisce d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo all'affidatario e a tutti i subappaltatori. Al fine di contrastare il fenomeno del lavoro sommerso ed irregolare, il documento unico di regolarità contributiva sarà comprensivo della verifica della congruità della incidenza della mano d'opera relativa allo specifico contratto affidato. Per i contratti relativi a lavori, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applicheranno le disposizioni di cui all'articolo 30, commi 5 e 6 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

L'affidatario deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento ed inoltre corrispondere gli oneri della sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentita la Direzione dei Lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ovvero il direttore dell'esecuzione, deve provvedere alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

Nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici.

L'affidatario che si avvale del subappalto o del cottimo deve allegare alla copia autentica del contratto la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'articolo 2359 del codice civile con il titolare del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuno dei soggetti partecipanti nel caso di raggruppamento temporaneo, società o consorzio. La stazione appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione al subappalto entro trenta giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 17 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante sono ridotti della metà.

I piani di sicurezza di cui al decreto legislativo del 9 aprile 2008, n.81 saranno messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'affidatario sarà tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

ART 2.10 - CONSEGNA DEI LAVORI - PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI - CONSEGNE PARZIALI - SOSPENSIONI - INIZIO E TERMINE PER L'ESECUZIONE - PIANO DI QUALITA' DI COSTRUZIONE E DI INSTALLAZIONE

Divenuta efficace l'aggiudicazione ai sensi dell'articolo 32 comma 8 del D.Lgs. n.50/2016 e fatto salvo l'esercizio dei poteri di autotutela nei casi consentiti dalle norme vigenti, la stipulazione del contratto di appalto ha luogo entro i successivi sessanta giorni, salvo diverso termine previsto nel bando o nell'invito ad offrire, ovvero l'ipotesi di differimento espressamente concordata con l'aggiudicatario. Se la stipulazione del contratto non avviene nel termine fissato, l'aggiudicatario può, mediante atto notificato alla stazione appaltante, sciogliersi da ogni vincolo o recedere dal contratto. All'aggiudicatario non spetta alcun indennizzo, salvo il rimborso delle spese contrattuali documentate.

La consegna dei lavori all'appaltatore verrà effettuata **entro TRENTA giorni** dalla data di registrazione del contratto, in conformità a quanto previsto nella prassi consolidata.

Fermi restando i profili di responsabilità amministrativo-contabile per il caso di ritardo nella consegna per fatto o colpa del Direttore dei Lavori, per tale ritardo sono disciplinate le conseguenze a carico dello stesso e quantificati gli indennizzi a favore dell'impresa affidataria nella misura di **100 €/giorno**.

Il Direttore dei Lavori comunica con un congruo preavviso all'impresa affidataria il giorno e il luogo in cui deve presentarsi, munita del personale idoneo, nonché delle attrezzature e dei materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. Trascorso inutilmente e senza giustificato motivo il termine assegnato a tali fini, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione. All'esito delle operazioni di consegna dei lavori, il direttore dei lavori e l'impresa affidataria sottoscrivono il relativo verbale e da tale data decorre utilmente il termine per il compimento dei lavori.

Nel caso sia intervenuta la consegna dei lavori in via di urgenza, se si è dato avvio all'esecuzione del contratto in via d'urgenza, l'aggiudicatario ha diritto al rimborso delle spese sostenute per l'esecuzione dei lavori ordinati dal direttore dei lavori, ivi comprese quelle per opere provvisorie. L'esecuzione d'urgenza è ammessa esclusivamente nelle ipotesi di eventi oggettivamente imprevedibili, per ovviare a situazioni di pericolo per persone, animali o cose, ovvero per l'igiene e la salute pubblica, ovvero per il patrimonio storico, artistico, culturale ovvero nei casi in cui la

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 18 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

mancata esecuzione immediata della prestazione dedotta nella gara determinerebbe un grave danno all'interesse pubblico che è destinata a soddisfare, ivi compresa la perdita di finanziamenti comunitari.

Fermo restando quanto previsto in materia di informativa antimafia dagli articoli 88, comma 4-ter e 92, comma 4, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, la stazione appaltante può recedere dal contratto in qualunque tempo previo il pagamento dei lavori eseguiti nonché del valore dei materiali utili esistenti in cantiere nel caso di lavoro, oltre al decimo dell'importo delle opere, dei servizi o delle forniture non eseguite.

La redazione del verbale di consegna è subordinata all'accertamento da parte del Responsabile dei Lavori, degli obblighi di cui al D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.; in assenza di tale accertamento, il verbale di consegna è inefficace e i lavori non possono essere iniziati.

Le disposizioni di consegna dei lavori in via d'urgenza su esposte, si applicano anche alle singole consegne frazionate, in presenza di temporanea indisponibilità di aree ed immobili; in tal caso si provvede di volta in volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati.

L'appaltatore è tenuto a trasmettere alla stazione appaltante, prima dell'effettivo inizio dei lavori, la documentazione dell'avvenuta denuncia agli Enti previdenziali (inclusa la Cassa Edile) assicurativi ed infortunistici nonché copia del piano di sicurezza di cui al decreto legislativo del 9 aprile 2008, n.81 e s.m.i.

Lo stesso obbligo fa carico all'appaltatore, per quanto concerne la trasmissione della documentazione di cui sopra da parte delle proprie imprese subappaltatrici, cosa che dovrà avvenire prima dell'effettivo inizio dei lavori.

L'appaltatore dovrà comunque dare inizio ai lavori entro il termine improrogabile di giorni **SETTE** dalla data del verbale di consegna fermo restando il rispetto del termine, di cui al successivo periodo, per la presentazione del programma di esecuzione dei lavori.

Entro 10 giorni dalla consegna dei lavori, l'appaltatore presenterà alla Direzione dei lavori una proposta di programma di esecuzione dei lavori, di cui all'art. 43 comma 10 del D.P.R. n. 207/2010, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa. Nel suddetto piano sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. Esso dovrà essere redatto tenendo conto del tempo concesso per dare le opere ultimate entro il termine fissato dal presente Capitolato.

Entro quindici giorni dalla presentazione, la Direzione dei lavori d'intesa con la stazione appaltante comunicherà all'appaltatore l'esito dell'esame della proposta di programma; qualora esso non abbia conseguito l'approvazione, l'appaltatore entro 10 giorni, predisporrà una nuova proposta oppure adeguerà quella già presentata secondo le direttive che avrà ricevuto dalla Direzione dei lavori.

Decorso 10 giorni dalla ricezione della nuova proposta senza che il Responsabile del Procedimento si sia espresso, il programma esecutivo dei lavori si darà per approvato fatte salve indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 19 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

La proposta approvata sarà impegnativa per l'appaltatore che dovrà rispettare i termini previsti, salvo modifiche al programma esecutivo in corso di attuazione per comprovate esigenze non prevedibili che dovranno essere approvate od ordinate dalla Direzione dei lavori.

Nel caso di sospensione dei lavori, parziale o totale, per cause non attribuibili a responsabilità dell'appaltatore, il programma dei lavori viene aggiornato in relazione all'eventuale incremento della scadenza contrattuale.

Eventuali aggiornamenti legati a motivate esigenze organizzative dell'appaltatore e che non comportino modifica delle scadenze contrattuali, sono approvate dalla Direzione dei Lavori, subordinatamente alla verifica della loro effettiva necessità ed attendibilità per il pieno rispetto delle scadenze contrattuali.

Nel caso in cui i lavori in appalto fossero molto estesi, ovvero mancasse l'intera disponibilità dell'area sulla quale dovrà svilupparsi il cantiere o comunque per qualsiasi altra causa ed impedimento, la Stazione Appaltante potrà disporre la consegna anche in più tempi successivi, con verbali parziali, senza che per questo l'appaltatore possa sollevare eccezioni o trarre motivi per richiedere maggiori compensi o indennizzi.

La data legale della consegna dei lavori, per tutti gli effetti di legge e regolamenti, sarà quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

In caso di consegna parziale a causa di temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili, l'appaltatore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili.

Ove le ulteriori consegne avvengano entro il termine di inizio dei relativi lavori indicato dal programma esecutivo dei lavori redatto dall'appaltatore e approvato dalla Direzione dei Lavori, non si dà luogo a spostamenti del termine utile contrattuale; in caso contrario, la scadenza contrattuale viene automaticamente prorogata in funzione dei giorni necessari per l'esecuzione dei lavori ricadenti nelle zone consegnate in ritardo, deducibili dal programma esecutivo suddetto, indipendentemente dall'ammontare del ritardo verificatosi nell'ulteriore consegna, con conseguente aggiornamento del programma di esecuzione dei lavori.

L'appaltatore è tenuto, quindi, non appena avuti in consegna i lavori, ad iniziarli, proseguendoli attenendosi al programma operativo di esecuzione da esso redatto in modo da darli completamente ultimati nel numero di giorni naturali consecutivi previsti per l'esecuzione indicato in precedenza, decorrenti dalla data di consegna dei lavori, eventualmente prorogati in relazione a quanto disposto dai precedenti punti.

In tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, e che non siano prevedibili al momento della stipulazione del contratto, il direttore dei lavori può disporre la sospensione dell'esecuzione del contratto, compilando, se possibile con l'intervento dell'esecutore o di un suo legale rappresentante, il verbale di sospensione, con l'indicazione delle ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori, nonché dello stato di avanzamento dei lavori, delle opere la cui esecuzione rimane interrotta e delle cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi oneri, della consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione. Il verbale è inoltrato al responsabile del procedimento entro cinque giorni dalla data della sua redazione.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 20 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

La sospensione può essere disposta anche dal RUP per il tempo strettamente necessario e per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione di finanziamenti per esigenze di finanza pubblica. Cessate le cause della sospensione, il RUP dispone la ripresa dell'esecuzione e indica il nuovo termine contrattuale. Qualora la sospensione, o le sospensioni, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori stessi, o comunque quando superino sei mesi complessivi, l'esecutore può chiedere la risoluzione del contratto senza indennità; se la stazione appaltante si oppone, l'esecutore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti. Nessun indennizzo è dovuto all'esecutore negli altri casi.

Ove successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, circostanze che impediscano parzialmente il regolare svolgimento dei lavori, l'esecutore è tenuto a proseguire le parti di lavoro eseguibili, mentre si provvede alla sospensione parziale dei lavori non eseguibili, dandone atto in apposito verbale. Le contestazioni dell'esecutore in merito alle sospensioni dei lavori sono iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime, per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori; qualora l'esecutore non intervenga alla firma dei verbali o si rifiuti di sottoscriverli, deve farne espressa riserva sul registro di contabilità. Quando la sospensione supera il quarto del tempo contrattuale complessivo il responsabile del procedimento dà avviso all'ANAC.

L'esecutore che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga, con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale. In ogni caso la sua concessione non pregiudica i diritti spettanti all'esecutore per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a fatto della stazione appaltante. Sull'istanza di proroga decide il responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento. L'esecutore deve ultimare i lavori nel termine stabilito dagli atti contrattuali, decorrente dalla data del verbale di consegna ovvero, in caso di consegna parziale dall'ultimo dei verbali di consegna. L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, è comunicata dall'esecutore per iscritto al direttore dei lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio.

L'esecutore non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla stazione appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato.

Nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori disposte dalla stazione appaltante per cause diverse da quelle esposte sopra, l'esecutore può chiedere il risarcimento dei danni subiti, quantificato sulla base di quanto previsto dall'articolo 1382 del codice civile.

Con la ripresa dei lavori sospesi parzialmente, il termine contrattuale di esecuzione dei lavori viene incrementato, su istanza dell'appaltatore, soltanto degli eventuali maggiori tempi tecnici strettamente necessari per dare completamente ultimate tutte le opere, dedotti dal programma operativo dei lavori, indipendentemente dalla durata della sospensione.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 21 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

Ove pertanto, secondo tale programma, l'esecuzione dei lavori sospesi possa essere effettuata, una volta intervenuta la ripresa, entro il termine di scadenza contrattuale, la sospensione temporanea non determinerà prolungamento della scadenza contrattuale medesima.

Le sospensioni dovranno risultare da regolare verbale, redatto in contraddittorio tra Direzione dei Lavori ed appaltatore, nel quale dovranno essere specificati i motivi della sospensione e, nel caso di sospensione parziale, le opere sospese.

L'appaltatore dovrà comunicare, per iscritto a mezzo PEC alla Direzione dei Lavori, l'ultimazione dei lavori non appena avvenuta. La Direzione dei Lavori procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio.

L'appaltatore dovrà dare ultimate tutte le opere appaltate entro il termine di giorni **SESSANTA** naturali e consecutivi dalla data del verbale di consegna dei lavori.

Ai sensi dell'art. 43, comma 4 del D.P.R. n. 207/2010, nel caso di opere e impianti di speciale complessità o di particolare rilevanza sotto il profilo tecnologico, l'appaltatore ha l'obbligo di redigere e consegnare alla Direzione dei Lavori per l'approvazione, di un Piano di qualità di costruzione e di installazione.

Tale documento prevede, pianifica e programma le condizioni, sequenze, modalità, strumentazioni, mezzi d'opera e fasi delle attività di controllo da porre in essere durante l'esecuzione dei lavori, anche in funzione della loro classe di importanza. Il piano definisce i criteri di valutazione dei fornitori e dei materiali ed i criteri di valutazione e risoluzione delle non conformità.

ART 2.11 - ISPETTORI DI CANTIERE

Ai sensi dell'art. 101, comma 2, del Codice, in relazione alla complessità dell'intervento, il Direttore dei Lavori può essere coadiuvato da uno o più direttori operativi e ispettori di cantiere, che devono essere dotati di adeguata competenza e professionalità in relazione alla tipologia di lavori da eseguire. In tal caso, si avrà la costituzione di un "ufficio di direzione dei lavori" ai sensi dell'art. 101, comma 3, del Codice.

Gli assistenti con funzioni di ispettori di cantiere collaboreranno con il direttore dei lavori nella sorveglianza dei lavori in conformità delle prescrizioni stabilite nel presente capitolato speciale di appalto.

La posizione di ispettore sarà ricoperta da una sola persona che esercita la sua attività in un turno di lavoro. La stazione appaltante sarà tenuta a nominare più ispettori di cantiere affinché essi, mediante turnazione, possano assicurare la propria presenza a tempo pieno durante il periodo di svolgimento di lavori che richiedono controllo quotidiano, nonché durante le fasi di collaudo e delle eventuali manutenzioni.

Gli ispettori risponderanno della loro attività direttamente al Direttore dei lavori. Agli ispettori saranno affidati fra gli altri i seguenti compiti:

- la verifica dei documenti di accompagnamento delle forniture di materiali per assicurare che siano conformi alle prescrizioni ed approvati dalle strutture di controllo di qualità del fornitore;
- la verifica, prima della messa in opera, che i materiali, le apparecchiature e gli impianti abbiano superato le fasi di collaudo prescritte dal controllo di qualità o dalle normative vigenti o dalle prescrizioni contrattuali in base alle quali sono stati costruiti;

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 22 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

- c) il controllo sulla attività dei subappaltatori;
- d) il controllo sulla regolare esecuzione dei lavori con riguardo ai disegni ed alle specifiche tecniche contrattuali;
- e) l'assistenza alle prove di laboratorio;
- f) l'assistenza ai collaudi dei lavori ed alle prove di messa in esercizio ed accettazione degli impianti;
- g) la predisposizione degli atti contabili e l'esecuzione delle misurazioni quando siano stati incaricati dal direttore dei lavori;
- h) l'assistenza al coordinatore per l'esecuzione.

Il Direttore dei Lavori e i componenti dell'ufficio di direzione dei lavori, ove nominati, saranno tenuti a utilizzare la diligenza richiesta dall'attività esercitata ai sensi dell'art. 1176, comma 2, codice civile e a osservare il canone di buona fede di cui all'art. 1375 codice civile.

Il Direttore dei Lavori potrà delegare le attività di controllo dei materiali agli ispettori di cantiere, fermo restando che l'accettazione dei materiali resta di sua esclusiva competenza.

Con riferimento ad eventuali lavori affidati in subappalto il Direttore dei Lavori, con l'ausilio degli ispettori di cantiere, svolgerà le seguenti funzioni:

- a) verifica della presenza in cantiere delle imprese subappaltatrici autorizzate, nonché dei subcontraenti, che non sono subappaltatori, i cui nominativi sono stati comunicati alla stazione appaltante;
- b) controllo che i subappaltatori e i subcontraenti svolgano effettivamente la parte di prestazioni ad essi affidate nel rispetto della normativa vigente e del contratto stipulato;
- c) accertamento delle contestazioni dell'impresa affidataria sulla regolarità dei lavori eseguiti dal subappaltatore e, ai fini della sospensione dei pagamenti all'impresa affidataria, determinazione della misura della quota corrispondente alla prestazione oggetto di contestazione;
- d) verifica del rispetto degli obblighi previsti dall'art. 105, comma 14, del Codice in materia di applicazione dei prezzi di subappalto e sicurezza;
- e) segnalazione al Rup dell'inosservanza, da parte dell'impresa affidataria, delle disposizioni di cui all'art. 105 del Codice.

ART 2.12 - PENALI

Al di fuori di un accertato grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte dell'appaltatore, qualora l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il direttore dei lavori o il responsabile unico dell'esecuzione del contratto, se nominato gli assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali l'appaltatore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali. (vedi art. 108 comma 4 del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i.)

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 23 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

In caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, sarà applicata una penale giornaliera pari al **DUE PER MILLE** dell'importo netto contrattuale.

Relativamente alla esecuzione della prestazione articolata in più parti, come previsto dal progetto esecutivo e dal presente Capitolato speciale d'appalto, nel caso di ritardo rispetto ai termini di una o più d'una di tali parti, le penali su indicate si applicano ai rispettivi importi.

Tutte le penali saranno contabilizzate in detrazione, in occasione di ogni pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo, e saranno imputate mediante ritenuta sull'importo della rata di saldo in sede di collaudo finale.

Per il ritardato adempimento delle obbligazioni assunte dagli esecutori, l'importo complessivo delle penali da applicare non potrà superare il dieci per cento dell'importo netto contrattuale, da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate all'eventuale ritardo.

ART 2.13 - SICUREZZA DEI LAVORI

L'Appaltatore, prima della consegna dei lavori dovrà presentare al Coordinatore per l'esecuzione (ai sensi dell'art. 100 del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.) le eventuali proposte di integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento allegato al progetto.

L'Appaltatore dovrà redigere il Piano Operativo di Sicurezza, in riferimento al singolo cantiere interessato, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza sopra menzionato.

L'Appaltatore, nel caso in cui i lavori in oggetto non rientrino nell'ambito di applicazione del Titolo IV "Cantieri temporanei o mobili" D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., è tenuto comunque a presentare un Piano di Sicurezza Sostitutivo del Piano di Sicurezza e Coordinamento conforme ai contenuti dell'Allegato XV del citato decreto.

Nei casi in cui è prevista la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, le imprese esecutrici possono presentare, per mezzo dell'impresa affidataria, al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposte di modificazioni o integrazioni al Piano di Sicurezza e di Coordinamento loro trasmesso al fine di adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'Appaltatore e per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano stesso.

Il piano di sicurezza dovrà essere rispettato in modo rigoroso. E' compito e onere dell'Appaltatore ottemperare a tutte le disposizioni normative vigenti in campo di sicurezza ed igiene del lavoro che gli concernono e che riguardano le proprie maestranze, mezzi d'opera ed eventuali lavoratori autonomi cui esse ritenga di affidare, anche in parte, i lavori o prestazioni specialistiche in essi compresi.

All'atto dell'inizio dei lavori, e possibilmente nel verbale di consegna, l'Appaltatore dovrà dichiarare esplicitamente di essere perfettamente a conoscenza del regime di sicurezza del lavoro, ai sensi del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., in cui si colloca l'appalto e cioè:

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 24 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

- che il committente è il geom. Marco Terrenzi, in qualità di Responsabile Unico del Procedimento e per esso in forza delle competenze attribuitegli dal Direttore di Dipartimento Tecnico dell'ASL 1 Imperiese Ing. Riccardo Rebagliati con Determinazione n. 179 del 16 Febbraio 2017;
- che il Responsabile dei Lavori (ai sensi dell'art. 89 D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81) è il geom. Marco Terrenzi
- che il Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione è l'Ing. Fabio Ravera con studio Tecnico in Via XX Settembre 34 – Sanremo (IM);
- che il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione è l'Ing. Fabio Ravera con studio Tecnico in Via XX Settembre 34 – Sanremo (IM);
- di aver preso visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento in quanto facente parte del progetto e di avervi adeguato le proprie offerte, tenendo conto che i relativi oneri, non soggetti a ribasso d'asta, assommano all'importo di Euro 3.666,93.

Nella fase di realizzazione dell'opera il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove previsto ai sensi dell'art. 92 D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.:

- verificherà, tramite opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione da parte delle imprese appaltatrici (e subappaltatrici) e dei lavoratori autonomi delle disposizioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100, D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. ove previsto;
- verificherà l'idoneità dei Piani Operativi di Sicurezza;
- adeguerà il piano di sicurezza e coordinamento ove previsto e il fascicolo, in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche;
- organizzerà, tra tutte le imprese presenti a vario titolo in cantiere, la cooperazione ed il coordinamento delle attività per la prevenzione e la protezione dai rischi;
- sovrintenderà all'attività informativa e formativa per i lavoratori, espletata dalle varie imprese;
- controllerà la corretta applicazione, da parte delle imprese, delle procedure di lavoro e, in caso contrario, attuerà le azioni correttive più efficaci;
- segnalerà al Committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta, le inadempienze da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi;
- proporrà la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o la risoluzione del contratto.

Nel caso in cui la Stazione Appaltante o il responsabile dei lavori non adottino alcun provvedimento, senza fornire idonea motivazione, provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla ASL e alla Direzione Provinciale del Lavoro. In caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, egli potrà sospendere le singole lavorazioni, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Il piano (o i piani) dovranno comunque essere aggiornati nel caso di nuove disposizioni in materia di sicurezza e di igiene del lavoro, o di nuove circostanze intervenute nel corso dell'appalto, nonché ogni qualvolta l'Appaltatore intenda apportare modifiche alle misure previste o ai macchinari ed attrezzature da impiegare.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 25 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

L'Appaltatore dovrà portare a conoscenza del personale impiegato in cantiere e dei rappresentanti dei lavori per la sicurezza il piano (o i piani) di sicurezza ed igiene del lavoro e gli eventuali successivi aggiornamenti, allo scopo di informare e formare detto personale, secondo le direttive eventualmente emanate dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

ART 2.14 - OBBLIGHI DELL'APPALTATORE RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

L'Appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e s.m.i, a pena di nullità del contratto.

L'Appaltatore si impegna, inoltre, a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia ove ha sede la stazione appaltante, della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria. Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto.

ART 2.15 - ANTICIPAZIONE E PAGAMENTI IN ACCONTO

Ai sensi dell'art. 35 comma 18 del D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i., sul valore stimato dell'appalto verrà calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20 per cento da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori.

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori. La predetta garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385.

L'importo della garanzia verrà gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

L'Appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto, in corso d'opera, ogni qual volta il suo credito, al netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute, raggiunga la cifra di Euro **50.000,00 (Euro CINQUANTAMILA/00)**.

La Stazione Appaltante acquisisce d'ufficio, anche attraverso strumenti informatici, il documento unico di regolarità contributiva (DURC) dagli istituti o dagli enti abilitati al rilascio in tutti i casi in cui è richiesto dalla legge.

Il certificato per il pagamento dell'ultima rata del corrispettivo, qualunque sia l'ammontare, verrà rilasciato dopo l'ultimazione dei lavori.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 26 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

Ai sensi dell'art. 30 del D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i., in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile. Sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale di cui al periodo precedente, il responsabile unico del procedimento invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la stazione appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'affidatario del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto.

In caso di ritardo nella emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti e alla rata di saldo rispetto alle condizioni e ai termini stabiliti dal contratto, spettano all'esecutore dei lavori gli interessi, legali e moratori, ferma restando la sua facoltà, trascorsi i richiamati termini contrattuali o, nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'art. 1460 del codice civile, ovvero, previa costituzione in mora dell'amministrazione aggiudicatrice e trascorsi sessanta giorni dalla data della costituzione stessa, di promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto.

ART 2.16 - CONTO FINALE - AVVISO AI CREDITORI

Si stabilisce che il conto finale verrà compilato entro **NOVANTA** giorni dalla data dell'ultimazione dei lavori.

Il conto finale dei lavori dovrà essere sottoscritto dall'Appaltatore, su richiesta del Responsabile del procedimento entro il termine perentorio di trenta giorni. All'atto della firma, non potrà iscrivere domande per oggetto o per importo diverse da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori, e dovrà confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili. Se l'Appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il Responsabile del procedimento in ogni caso formula una sua relazione al conto finale.

All'atto della redazione del certificato di ultimazione dei lavori il responsabile del procedimento darà avviso al Sindaco o ai Sindaci del comune nel cui territorio si eseguiranno i lavori, i quali curano la pubblicazione, nei comuni in cui l'intervento sarà stato eseguito, di un avviso contenente l'invito per coloro i quali vantino crediti verso l'esecutore per indebite occupazioni di aree o stabili e danni arrecati nell'esecuzione dei lavori, a presentare entro

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 27 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

un termine non superiore a sessanta giorni le ragioni dei loro crediti e la relativa documentazione. Trascorso questo termine il Sindaco trasmetterà al responsabile del procedimento i risultati dell'anzidetto avviso con le prove delle avvenute pubblicazioni ed i reclami eventualmente presentati. Il responsabile del procedimento inviterà l'esecutore a soddisfare i crediti da lui riconosciuti e quindi rimetterà al collaudatore i documenti ricevuti dal Sindaco o dai Sindaci interessati, aggiungendo il suo parere in merito a ciascun titolo di credito ed eventualmente le prove delle avvenute tacitazioni.

ART 2.17 - VERIFICA PROVVISORIA, CONSEGNA E NORME PER IL COLLAUDO DEGLI IMPIANTI

2.17.1 - VERIFICA PROVVISORIA E CONSEGNA DEGLI IMPIANTI

Dopo l'ultimazione dei lavori ed il rilascio del relativo certificato da parte della Stazione Appaltante, questa avrà facoltà di prendere in consegna gli impianti, anche se il collaudo definitivo degli stessi non abbia ancora avuto luogo.

In tal caso però, la presa in consegna degli impianti da parte della Stazione Appaltante dovrà essere preceduta da una verifica provvisoria degli stessi, che abbia avuto esito favorevole.

Anche qualora la Stazione Appaltante non intenda valersi delle facoltà di prendere in consegna gli impianti ultimati prima del collaudo definitivo, essa potrà disporre affinché dopo il rilascio del certificato di ultimazione dei lavori si proceda alla verifica provvisoria degli impianti.

Del pari l'Appaltatore avrà facoltà di chiedere che, nelle medesime circostanze, la verifica provvisoria degli impianti abbia luogo.

La verifica provvisoria accerterà che gli impianti siano in condizione di poter funzionare normalmente, che siano state rispettate le vigenti norme di legge per la prevenzione degli infortuni ed in particolare dovrà accertare:

- lo stato di isolamento dei circuiti;
- la continuità elettrica dei circuiti;
- il grado di isolamento e le sezioni dei conduttori;
- l'efficienza dei comandi e delle protezioni nelle condizioni del massimo carico previsto;
- l'efficienza delle protezioni contro i contatti indiretti.

La verifica provvisoria non consentirà comunque, in caso di esito favorevole, l'inizio del funzionamento degli impianti ad uso degli utenti a cui sono destinati.

Ad ultimazione della verifica provvisoria, la Stazione Appaltante prenderà in consegna gli impianti con regolare verbale.

2.17.2 - COLLAUDO DEFINITIVO DEGLI IMPIANTI

Il collaudo definitivo dei lavori dovrà iniziarsi entro **SETTE** giorni dalla data di ultimazione dei lavori e dovrà concludersi entro **QUINDICI** giorni dalla data di ultimazione dei lavori.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 28 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

I termini di inizio e di conclusione delle operazioni di collaudo dovranno comunque rispettare le disposizioni di cui al D.P.R. n. 207/2010, nonché le disposizioni dell'art. 102 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

Il collaudo definitivo, dovrà accertare che gli impianti ed i lavori, per quanto riguarda i materiali impiegati, l'esecuzione e la funzionalità, siano in tutto corrispondenti a quanto precisato nel presente Capitolato Speciale d'Appalto, tenuto conto di eventuali modifiche concordate in sede di aggiudicazione dell'appalto stesso o nel corso dell'esecuzione dei lavori.

Ad impianto ultimato si dovrà procedere alle seguenti verifiche di collaudo:

- rispondenza alle disposizioni di legge;
- rispondenza alle prescrizioni dei VV.F.;
- rispondenza alle norme CEI relative al tipo di impianto descritto.

Esame a vista

Dovrà eseguirsi un'ispezione visiva per accertarsi che gli impianti siano realizzati nel rispetto delle prescrizioni delle norme Generali, delle norme degli impianti di terra e delle norme particolari riferentisi all'impianto installato. Detto controllo dovrà accertare che il materiale elettrico, che costituisce l'impianto fisso, sia conforme alle relative norme, sia scelto correttamente ed installato in modo conforme alle prescrizioni normative e non presenti danni visibili che possano compromettere la sicurezza.

Tra i controlli a vista dovranno effettuarsi quelli relativi a:

- protezioni, misura di distanze nel caso di protezione con barriere;
- presenza di adeguati dispositivi di sezionamento e interruzione, polarità, scelta del tipo di apparecchi e misure di protezione adeguate alle influenze esterne;
- identificazione dei conduttori di neutro e di protezione, fornitura di schemi cartelli ammonitori, identificazione di comandi e protezioni, collegamenti dei conduttori.

Inoltre è opportuno che questi esami inizino durante il corso dei lavori.

Verifica del tipo e dimensionamento dei componenti dell'impianto e dell'apposizione dei contrassegni di identificazione

Si dovrà verificare che tutti i componenti dei circuiti messi in opera nell'impianto utilizzatore siano del tipo adatto alle condizioni di posa e alle caratteristiche dell'ambiente, nonché correttamente dimensionati in relazione ai carichi reali in funzionamento contemporaneo o, in mancanza di questi, in relazione a quelli convenzionali.

Per cavi e conduttori si dovrà controllare che il dimensionamento sia fatto in base alle portate indicate nelle tabelle CEI-UNEL; inoltre si dovrà verificare che i componenti siano dotati dei pertinenti contrassegni di identificazione ove prescritti.

Verifica della sfilabilità dei cavi

Si dovrà estrarre uno o più cavi dal tratto di tubo o condotto compreso tra due cassette o scatole successive e controllare che questa operazione non abbia provocato danneggiamenti agli stessi. La verifica andrà eseguita su tratti di tubo o condotto per una lunghezza pari complessivamente ad una percentuale tra l'1% ed il 5% della

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 29 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

lunghezza totale. A questa verifica prescritta dalla norma [CEI 64-8/1 ÷ 7](#) dovranno aggiungersi, per gli impianti elettrici negli edifici prefabbricati e costruzioni modulari, anche quelle relative al rapporto tra il diametro interno del tubo o condotto e quello del cerchio circoscritto al fascio di cavi in questi contenuto, ed al dimensionamento dei tubi o condotti.

Misura della resistenza di isolamento

La misura di resistenza di isolamento si dovrà eseguire con l'impiego di un ohmmetro la cui tensione continua: sia circa 250 V nel caso di misura su parti di impianto di categoria 0 oppure su parti di impianto alimentate a bassissima tensione di sicurezza; circa 500 V in caso di misura su parti di impianto di 1a categoria.

La misura dovrà effettuarsi tra l'impianto (collegando insieme tutti i conduttori attivi) ed il circuito di terra, e fra ogni coppia di conduttori tra loro. Durante la misura gli apparecchi utilizzatori devono essere disinseriti; la misura sarà relativa ad ogni circuito intendendosi per tale la parte di impianto elettrico protetto dallo stesso dispositivo di protezione.

Misura delle cadute di tensione

La misura delle cadute di tensione dovrà eseguirsi tra il punto di inizio dell'impianto ed il punto scelto per la prova, inserendo un voltmetro nel punto iniziale ed un altro nel secondo punto (i due strumenti dovranno avere la stessa classe di precisione).

Dovranno essere alimentati tutti gli apparecchi utilizzatori che potranno funzionare contemporaneamente: nel caso di apparecchiature con assorbimento di corrente istantaneo si farà riferimento al carico convenzionale scelto come base per la determinazione della sezione delle condutture.

Le letture dei due voltometri dovranno eseguirsi contemporaneamente e si dovrà procedere poi alla determinazione della caduta di tensione percentuale.

Verifica delle protezioni contro i circuiti ed i sovraccarichi

Dovrà controllarsi che:

- il potere di interruzione degli apparecchi di protezione contro i corto circuiti sia adeguato alle condizioni dell'impianto e della sua alimentazione;
- la taratura degli apparecchi di protezione contro i sovraccarichi sia correlata alla portata dei conduttori protetti dagli stessi.

Verifica delle protezioni contro i contatti indiretti

Per la verifica delle protezione contro i contatti diretti dovranno eseguirsi le verifiche dell'impianto di terra descritte nelle norme per gli impianti di messa a terra ([CEI 64-8/1 ÷ 7](#)).

Si precisa che per gli impianti soggetti alla disciplina del D.P.R. 22 ottobre 2001, n. 462 andrà effettuata la denuncia degli stessi alle Aziende Sanitarie Locali (ASL) a mezzo dell'apposito modulo, fornendo gli elementi richiesti e cioè i risultati delle misure della resistenza di terra.

Dovranno effettuarsi le seguenti verifiche:

- effettuare l'esame a vista dei conduttori di terra e di protezione. Andranno cioè controllate sezioni, materiali e modalità di posa nonché lo stato di conservazione sia dei conduttori stessi che delle giunzioni. Si dovrà

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 30 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

inoltre controllare che i conduttori di protezione assicurino il collegamento tra i conduttori di terra e il morsetto di terra degli utilizzatori fissi e il contatto di terra delle prese a spina;

- b) effettuare la misura del valore di resistenza di terra dell'impianto, utilizzando un dispersore ausiliario ed una sonda di tensione con appositi strumenti di misura o con il metodo voltamperometrico. La sonda di tensione e il dispersore ausiliario andranno posti ad una sufficiente distanza dall'impianto di terra e tra loro; potranno ritenersi ubicati in modo corretto ove risultino sistemati ad una distanza del suo contorno pari a 5 volte la dimensione massima dell'impianto stesso; quest'ultima nel caso di semplice dispersore a picchetto potrà assumersi pari alla sua lunghezza. Una pari distanza andrà mantenuta tra la sonda di tensione e il dispersore ausiliario;
- c) controllare in base ai valori misurati con il coordinamento degli stessi con l'intervento nei tempi previsti dei dispositivi di massima corrente o differenziale; per gli impianti con fornitura in media tensione, detto valore dovrà controllarsi in base a quello della corrente convenzionale di terra, da richiedersi al distributore di energia elettrica;
- d) quando occorre, effettuare le misure delle tensioni di contatto e di passo. Queste andranno di regola eseguite da professionisti, ditte o enti specializzati. La norma [CEI 64-8/1 ÷ 7](#) fornisce le istruzioni per le suddette misure;
- e) nei locali da bagno eseguire la verifica della continuità del collegamento equipotenziale tra le tubazioni metalliche di adduzione e di scarico delle acque, tra le tubazioni e gli apparecchi sanitari, tra il collegamento equipotenziale ed il conduttore di protezione. Detto controllo dovrà eseguirsi prima della muratura degli apparecchi sanitari.

2.17.3 - NORME GENERALI COMUNI PER LE VERIFICHE IN CORSO D'OPERA PER LA VERIFICA PROVVISORIA E PER IL COLLAUDO DEFINITIVO DEGLI IMPIANTI

- a) Per le prove di funzionamento e rendimento delle apparecchiature e degli impianti, prima di iniziarle, il collaudatore dovrà verificare che le caratteristiche della corrente di alimentazione, disponibile al punto di consegna (specialmente tensione, frequenza e potenza disponibile), siano conformi a quelle previste nel Capitolato Speciale d'Appalto e cioè quelle in base alle quali furono progettati ed eseguiti gli impianti. Qualora le anzidette caratteristiche della corrente di alimentazione (se non prodotta da centrale facente parte dell'appalto) all'atto delle verifiche o del collaudo non fossero conformi a quelle contrattualmente previste, le prove dovranno essere rinviate a quando sia possibile disporre di correnti d'alimentazione dalle caratteristiche contrattualmente previste, purché ciò non implichi dilazione della verifica provvisoria o del collaudo definitivo superiore ad un massimo di 15 giorni. Nel caso vi sia al riguardo impossibilità da parte dell'Azienda elettrica distributrice o qualora la Stazione Appaltante non intenda disporre per modifiche atte a garantire un normale funzionamento degli impianti con la corrente di alimentazione disponibile, sia le verifiche in corso d'opera, sia la verifica provvisoria ad ultimazione dei lavori, sia il collaudo definitivo potranno egualmente aver luogo, ma il collaudatore dovrà tener conto, nelle verifiche di funzionamento e

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 31 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

nella determinazione dei rendimenti, delle variazioni delle caratteristiche della corrente disponibile per l'alimentazione, rispetto a quelle contrattualmente previste e secondo le quali gli impianti sono stati progettati ed eseguiti.

- b) Per le verifiche in corso d'opera, per quella provvisoria ad ultimazione dei lavori e per il collaudo definitivo l'impresa sarà tenuta, a richiesta della Stazione Appaltante, a mettere a disposizione normali apparecchiature e strumenti adatti per le misure necessarie, senza potere per ciò accampare diritti a maggiori compensi.
- c) Ove gli apparecchi utilizzatori e le sorgenti di energia non siano, in tutto o in parte, inclusi nelle forniture comprese nell'appalto, spetterà alla Stazione Appaltante di provvedere a quelli di propria spettanza, qualora essa desideri che le verifiche in corso d'opera, quella provvisoria ad ultimazione dei lavori e quella di collaudo definitivo ne accertino la funzionalità.

ART 2.18 - COLLAUDO/CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

La Stazione Appaltante entro trenta giorni dalla data di ultimazione dei lavori, ovvero dalla data di consegna dei lavori in caso di collaudo in corso d'opera, attribuisce l'incarico del collaudo a soggetti di specifica qualificazione professionale commisurata alla tipologia e categoria degli interventi, alla loro complessità e al relativo importo.

Il collaudo stesso deve essere concluso entro sei mesi dalla data di ultimazione dei lavori, salvi i casi di particolare complessità dell'opera da collaudare, per i quali il termine può essere elevato sino ad un anno. Il certificato di collaudo ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia stato emesso entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine.

I termini di inizio e di conclusione delle operazioni di collaudo dovranno comunque rispettare le disposizioni di cui al D.P.R. n. 207/2010, nonché le disposizioni dell'art. 102 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

L'esecutore, a propria cura e spesa, metterà a disposizione dell'organo di collaudo gli operai e i mezzi d'opera necessari ad eseguire le operazioni di riscontro, le esplorazioni, gli scandagli, gli esperimenti, compreso quanto necessario al collaudo statico. Rimarrà a cura e carico dell'esecutore quanto occorre per ristabilire le parti del lavoro, che sono state alterate nell'eseguire tali verifiche. Nel caso in cui l'esecutore non ottemperi a tali obblighi, l'organo di collaudo potrà disporre che sia provveduto d'ufficio, in danno all'esecutore inadempiente, deducendo la spesa dal residuo credito dell'esecutore.

Nel caso di collaudo in corso d'opera, l'organo di collaudo, anche statico, effettuerà visite in corso d'opera con la cadenza che esso ritiene adeguata per un accertamento progressivo della regolare esecuzione dei lavori. In particolare sarà necessario che vengano effettuati sopralluoghi durante l'esecuzione delle fondazioni e di quelle lavorazioni significative la cui verifica risulti impossibile o particolarmente complessa successivamente all'esecuzione. Di ciascuna visita, alla quale dovranno essere invitati l'esecutore ed il direttore dei lavori, sarà redatto apposito verbale.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 32 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

Se i difetti e le mancanze sono di poca entità e sono riparabili in breve tempo, l'organo di collaudo prescriverà specificatamente le lavorazioni da eseguire, assegnando all'esecutore un termine; il certificato di collaudo non sarà rilasciato sino a che non risulti che l'esecutore abbia completamente e regolarmente eseguito le lavorazioni prescrittegli. Nel caso di inottemperanza da parte dell'esecutore, l'organo di collaudo disporrà che sia provveduto d'ufficio, in danno all'esecutore.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità e i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla stazione appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.

ovvero

Qualora la stazione appaltante, nei limiti previsti dalla vigente normativa, non ritenga necessario conferire l'incarico di collaudo dell'opera, si darà luogo ad un certificato di regolare esecuzione emesso dal direttore dei lavori contenente gli elementi di cui all'articolo 229 del D.P.R. n. 207/2010. Entro il termine di **NOVANTA** giorni dalla data di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori sarà tenuto a rilasciare il certificato di regolare esecuzione, salvo che sia diversamente ed espressamente previsto nella documentazione di gara e nel contratto e purché ciò non sia gravemente iniquo per l'impresa affidataria. Il certificato sarà quindi confermato dal responsabile del procedimento.

L'emissione del certificato di regolare esecuzione non costituirà presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

La data di emissione del certificato di regolare esecuzione costituirà riferimento temporale essenziale per i seguenti elementi:

- 1) il permanere dell'ammontare residuo della cauzione definitiva (di solito il 20%), o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato;
- 2) la decorrenza della copertura assicurativa prevista all'articolo 103 comma 7 del D.Lgs. n. 50/2016, dalla data di consegna dei lavori, o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato;
- 3) la decorrenza della polizza di assicurazione della responsabilità civile per danni cagionati a terzi che l'esecutore dei lavori è obbligato a stipulare, per i lavori di cui all'articolo 103 comma 8 del D.Lgs. n. 50/2016, per la durata di dieci anni.

Per i lavori di importo inferiore a 40.000 euro potrà essere tenuta una contabilità semplificata, mediante apposizione sulle fatture di spesa di un visto del Direttore dei Lavori, volto ad attestare la corrispondenza del lavoro svolto con quanto fatturato, tenendo conto dei lavori effettivamente eseguiti. In questo caso, il certificato di regolare esecuzione potrà essere sostituito con l'apposizione del visto del direttore dei lavori sulle fatture di spesa.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 33 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

ART 2.19 - ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE

Sono a carico dell'Appaltatore, gli oneri e gli obblighi di cui al D.M. 145/2000 Capitolato Generale d'Appalto, alla vigente normativa e al presente Capitolato Speciale d'Appalto, nonché quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori; in particolare anche gli oneri di seguito elencati:

- la nomina, prima dell'inizio dei lavori, del Direttore tecnico di cantiere, che dovrà essere professionalmente abilitato ed iscritto all'albo professionale e dovrà fornire alla Direzione dei Lavori apposita dichiarazione di accettazione dell'incarico del Direttore tecnico di cantiere;
- i movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni ed avanzati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite;
- la recinzione del cantiere con solido steccato in materiale idoneo, secondo le prescrizioni del Piano di Sicurezza ovvero della Direzione dei Lavori, nonché la pulizia e la manutenzione del cantiere, l'inghiaimento ove possibile e la sistemazione dei suoi percorsi in modo da renderne sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone;
- la sorveglianza sia di giorno che di notte del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutti i beni di proprietà della Stazione Appaltante e delle piantagioni consegnate all'Appaltatore. Per la custodia di cantieri allestiti per la realizzazione di opere pubbliche, l'Appaltatore dovrà servirsi di personale addetto con la qualifica di guardia giurata;
- la costruzione, entro la recinzione del cantiere e nei luoghi che saranno designati dalla Direzione dei Lavori, di locali ad uso ufficio del personale, della Direzione ed assistenza, sufficientemente arredati, illuminati e riscaldati, compresa la relativa manutenzione. Tali locali dovranno essere dotati di adeguati servizi igienici con relativi impianti di scarico funzionanti;
- le prove sui prelievi di materiale strutturale posto in opera (es. provini di calcestruzzo, spezzoni d'acciaio), a proprie spese, per i quali i laboratori legalmente autorizzati rilasceranno i relativi certificati;
- l'esecuzione, presso gli istituti incaricati, di tutte le esperienze e i saggi che potranno in ogni tempo essere ordinati dalla Direzione dei Lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente ufficio direttivo munendoli di suggelli a firma della Direzione dei Lavori e dell'Appaltatore nelle modalità più adatte a garantirne l'autenticità;
- l'esecuzione di ogni prova di carico che sia ordinata dalla Direzione dei Lavori su pali di fondazione, solai, balconi, e qualsiasi altra struttura portante, di notevole importanza statica;
- la fornitura e manutenzione di cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro venisse particolarmente indicato dalla Direzione dei Lavori o dal Coordinatore in fase di esecuzione, allo scopo di migliorare la sicurezza del cantiere;

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 34 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

- il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sulle vie o sentieri pubblici o privati latitanti le opere da eseguire;
- la fornitura di acqua potabile per il cantiere;
- l'osservanza delle norme, leggi e decreti vigenti, relative alle varie assicurazioni degli operai per previdenza, prevenzione infortuni e assistenza sanitaria che potranno intervenire in corso di appalto;
- la comunicazione all'Ufficio da cui i lavori dipendono, entro i termini prefissati dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della manodopera;
- l'osservanza delle norme contenute nelle vigenti disposizioni sulla polizia mineraria di cui al D.P.R. 128/59 e s.m.i.;
- le spese per la realizzazione di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero indicato dalla Direzione dei Lavori;
- l'assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti;
- il pagamento delle tasse e di altri oneri per concessioni comunali (titoli abilitativi per la costruzione, l'occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, ecc.), nonché il pagamento di ogni tassa presente e futura inerente i materiali e mezzi d'opera da impiegarsi, ovvero alle stesse opere finite, esclusi, nei Comuni in cui essi sono dovuti, i diritti per gli allacciamenti e gli scarichi;
- la pulizia quotidiana dei locali in costruzione e delle vie di transito del cantiere, col personale necessario, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre Ditte;
- il libero accesso ed il transito nel cantiere e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alle persone addette ed a qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati lavori per conto diretto della Stazione Appaltante;
- l'uso gratuito parziale o totale, a richiesta della Direzione dei Lavori, da parte di dette Imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, ed apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori;
- il ricevimento, lo scarico ed il trasporto in cantiere e nei luoghi di deposito o a piè d'opera, a sua cura e spese, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre Ditte per conto della Stazione Appaltante. I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati a tali materiali e manufatti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore;
- la predisposizione, prima dell'inizio dei lavori, del piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori di cui al comma 17 dell'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.;
- l'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati,

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 35 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

osservando le disposizioni contenute nel D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. e di tutte le norme in vigore in materia di sicurezza;

- il consenso all'uso anticipato delle opere qualora venisse richiesto dalla Direzione dei Lavori, senza che l'Appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi. Egli potrà, però, richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, per essere garantito dai possibili danni che potrebbero derivarne dall'uso;
- la fornitura e posa in opera nel cantiere, a sua cura e spese, delle apposite tabelle indicative dei lavori, anche ai sensi di quanto previsto dall'art. 105 comma 15 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- la trasmissione alla Stazione Appaltante, a sua cura e spese, degli eventuali contratti di subappalto che dovesse stipulare, almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni, ai sensi del comma 7 dell'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. La disposizione si applica anche ai noli a caldo ed ai contratti simili;
- la disciplina e il buon ordine dei cantieri. L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'appaltatore. In 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 dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere. La Direzione dei Lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'appaltatore, di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, e risponde nei confronti dell'amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nei prezzi dei lavori e nell'eventuale compenso di cui all'articolo "Ammontare dell'Appalto" del presente Capitolato. Detto eventuale compenso è fisso ed invariabile, essendo soggetto soltanto alla riduzione relativa all'offerta ribasso contrattuale.

L'Appaltatore si obbliga a garantire il trattamento dei dati acquisiti in merito alle opere appaltate, in conformità a quanto previsto dalla normativa sulla privacy di cui al D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 e s.m.i.

ART 2.20 - CARTELLI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE

L'Appaltatore ha l'obbligo di fornire in opera a sua cura e spese e di esporre all'esterno del cantiere, come dispone la Circolare Min. LL.PP. 1 giugno 1990, n. 1729/UL, due cartelli di dimensioni non inferiori a m. 1,00 (larghezza) per m. 2,00 (altezza) in cui devono essere indicati la Stazione Appaltante, l'oggetto dei lavori, i nominativi dell'Impresa, del Progettista, della Direzione dei Lavori e dell'Assistente ai lavori; in detti cartelli, ai sensi

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 36 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

dall'art. 105 comma 15 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., devono essere indicati, altresì, i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici e dei cottimisti nonché tutti i dati richiesti dalle vigenti normative nazionali e locali.

ART 2.21 - PROPRIETA' DEI MATERIALI DI ESCAVAZIONE E DI DEMOLIZIONE

In attuazione dell'art. 36 del Capitolato generale d'appalto D.M. 145/2000, i materiali provenienti da escavazioni o demolizioni sono di proprietà della Stazione Appaltante.

L'Appaltatore deve trasportarli e regolarmente conferirli a Discarica autorizzata o impianti di riciclaggio, intendendosi di ciò compensato coi prezzi previsti nei documenti progettuali.

Qualora detti materiali siano ceduti all'Appaltatore, il prezzo ad essi convenzionalmente attribuito deve essere dedotto dall'importo netto dei lavori, salvo che la deduzione non sia stata già fatta nella determinazione dei prezzi.

ART 2.22 - RINVENIMENTI

Nel caso la verifica preventiva di interesse archeologico di cui all'articolo 25 del D.lgs. 50/2016 risultasse negativa, al successivo eventuale rinvenimento di tutti gli oggetti di pregio intrinseco ed archeologico esistenti nelle demolizioni, negli scavi e comunque nella zona dei lavori, si applicherà l'art. 35 del Capitolato generale d'appalto D.M. 145/2000; essi spettano di pieno diritto alla Stazione Appaltante, salvo quanto su di essi possa competere allo Stato. L'Appaltatore dovrà dare immediato avviso dei loro rinvenimento, quindi depositarli negli uffici della Direzione dei Lavori che redigerà regolare verbale in proposito, da trasmettere alle competenti autorità.

L'appaltatore avrà diritto al rimborso delle spese sostenute per la loro conservazione e per le speciali operazioni che fossero state espressamente ordinate al fine di assicurarne l'integrità ed il diligente recupero.

L'appaltatore non può demolire o comunque alterare i reperti, né può rimuoverli senza autorizzazione della stazione appaltante.

Per quanto detto, però, non saranno pregiudicati i diritti spettanti per legge agli autori della scoperta.

ART 2.23 - BREVETTI DI INVENZIONE

I requisiti tecnici e funzionali dei lavori da eseguire possono riferirsi anche allo specifico processo di produzione o di esecuzione dei lavori, a condizione che siano collegati all'oggetto del contratto e commisurati al valore e agli obiettivi dello stesso. A meno che non siano giustificati dall'oggetto del contratto, i requisiti tecnici e funzionali non fanno riferimento a una fabbricazione o provenienza determinata o a un procedimento particolare caratteristico dei prodotti o dei servizi forniti da un determinato operatore economico, né a marchi, brevetti, tipi o a una produzione specifica che avrebbero come effetto di favorire o eliminare talune imprese o taluni prodotti. Tale riferimento è autorizzato, in via eccezionale, nel caso in cui una descrizione sufficientemente precisa e intelligibile dell'oggetto del contratto non sia possibile: un siffatto riferimento sarà accompagnato dall'espressione «o equivalente».

Nel caso la Stazione Appaltante prescriva l'impiego di disposizioni o sistemi protetti da brevetti d'invenzione, ovvero l'Appaltatore vi ricorra di propria iniziativa con il consenso della Direzione dei Lavori, l'Appaltatore deve dimostrare di aver pagato i dovuti canoni e diritti e di aver adempiuto a tutti i relativi obblighi di legge.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 37 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

ART 2.24 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE – ACCORDO BONARIO – ARBITRATO

Accordo bonario

Qualora in seguito all'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare tra il 5 ed il 15 per cento dell'importo contrattuale, si attiverà il procedimento dell'accordo bonario di tutte le riserve iscritte fino al momento dell'avvio del procedimento stesso.

Prima dell'approvazione del certificato di collaudo ovvero del certificato di regolare esecuzione, qualunque sia l'importo delle riserve, il responsabile unico del procedimento attiverà l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve e valuterà l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite di valore del 15 per cento del contratto. Non potranno essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica ai sensi dell'articolo 26 del D.lgs. n. 50/2016.

Il direttore dei lavori darà immediata comunicazione al responsabile unico del procedimento delle riserve, trasmettendo nel più breve tempo possibile una propria relazione riservata.

Il responsabile unico del procedimento, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, provvederà direttamente alla formulazione di una proposta di accordo bonario ovvero per il tramite degli esperti segnalati dalla Camera arbitrale istituita presso l'ANAC con le modalità previste dall'articolo 205 comma 5 del D.lgs. n. 50/2016.

Se la proposta è accettata dalle parti, entro quarantacinque giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti. L'accordo ha natura di transazione. Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla accettazione dell'accordo bonario da parte della stazione appaltante. In caso di reiezione della proposta da parte del soggetto che ha formulato le riserve ovvero di inutile decorso del termine di cui al secondo periodo possono essere aditi gli arbitri o il giudice ordinario.

Collegio consultivo tecnico

In via preventiva, al fine di prevenire le controversie relative all'esecuzione del contratto, le parti possono convenire che prima dell'avvio dell'esecuzione, o comunque non oltre novanta giorni da tale data, sia costituito un collegio consultivo tecnico con funzioni di assistenza per la rapida risoluzione delle dispute di ogni natura suscettibili di insorgere nel corso dell'esecuzione del contratto. Le proposte di transazione formulate del collegio costituito con le modalità dell'art. 207 del D.lgs. n. 50/2016, non saranno comunque vincolanti per le parti.

Arbitrato

Ciascuna delle parti, nella domanda di arbitrato o nell'atto di resistenza alla domanda, designerà l'arbitro di propria competenza scelto tra soggetti di provata esperienza e indipendenza nella materia oggetto del contratto cui l'arbitrato si riferisce. Il Presidente del collegio arbitrale sarà designato dalla Camera arbitrale istituita presso l'ANAC tra i soggetti iscritti all'albo in possesso di particolare esperienza nella materia. La nomina del collegio arbitrale effettuata in violazione delle disposizioni di cui ai commi 4, 5 e 6 dell'articolo 209 del D.lgs. n. 50/2016, determina la nullità del lodo.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 38 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

Esauriti gli adempimenti necessari alla costituzione del collegio, il giudizio si svolgerà secondo i disposti dell'articolo 209 e 210 del D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

Il Collegio arbitrale deciderà con lodo definitivo e vincolante tra le parti in lite.

Su iniziativa della stazione appaltante o di una o più delle altre parti, l'ANAC potrà esprimere parere relativamente a questioni insorte durante lo svolgimento delle procedure di gara, entro trenta giorni dalla ricezione della richiesta. Il parere obbligherà le parti che vi abbiano preventivamente acconsentito ad attenersi a quanto in esso stabilito.

ART 2.25 - DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI - INVARIABILITA' DEI PREZZI - NUOVI PREZZI

I prezzi unitari in base ai quali, dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta calcolato sull'importo complessivo a base d'asta (o sulle singole voci di elenco nel caso di affidamento mediante offerta a prezzi unitari), saranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni, sono quelli risultanti dall'elenco prezzi allegato al contratto.

Essi compensano:

- a) circa i materiali, ogni spesa (per fornitura, trasporto, dazi, cali, perdite, sprechi, ecc.), nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piede di qualunque opera;
- b) circa gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere, nonché per premi di assicurazioni sociali, per illuminazione dei cantieri in caso di lavoro notturno;
- c) circa i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi pronti al loro uso;
- d) circa i lavori a misura ed a corpo, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni d'ogni specie, indennità di cave, di passaggi o di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea e d'altra specie, mezzi d'opera provvisori, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, ecc., e per quanto occorre 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 del presente Capitolato.

I prezzi medesimi, per lavori a misura ed a corpo, nonché il compenso a corpo, diminuiti del ribasso offerto, si intendono accettati dall'Appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e sono fissi ed invariabili.

E' esclusa ogni forma di revisione prezzi se le modifiche del contratto, a prescindere dal loro valore monetario, non sono previste in clausole chiare, precise e inequivocabili, comprensive di quelle relative alla revisione dei prezzi. Tali clausole fissano la portata e la natura di eventuali modifiche nonché le condizioni alle quali esse possono essere impiegate, facendo riferimento alle variazioni dei prezzi e dei costi standard, ove definiti. Esse non apportano modifiche che avrebbero l'effetto di alterare la natura generale del contratto o dell'accordo quadro.

Per i contratti relativi ai lavori, le variazioni di prezzo in aumento o in diminuzione possono essere valutate, sulla base dei prezzi predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, solo per l'eccedenza rispetto al dieci per cento rispetto al prezzo originario e comunque in misura pari alla metà.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 39 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

Se le variazioni ai prezzi di contratto comportino categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si provvederà alla formazione di nuovi prezzi. I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali saranno valutati:

- a) desumendoli dal prezzo della stazione appaltante o dal prezziario predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, ove esistenti;
- b) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
- c) quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'impresa affidataria, e approvati dal Rup.

Ove da tali calcoli risultino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i prezzi prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori saranno approvati dalla stazione appaltante, su proposta del Rup.

Se l'impresa affidataria non accetterà i nuovi prezzi così determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'impresa affidataria non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intenderanno definitivamente accettati.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 40 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

CAPITOLO 3 - CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI IMPIANTI

ART 3.1 - PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI

3.1.1 - REQUISITI DI RISPONDENZA A NORME, LEGGI E REGOLAMENTI

Gli impianti dovranno essere realizzati a regola d'arte come prescritto dall'art. 6, comma 1 del D.M. 22/01/2008, n. 37 e s.m.i. e secondo quanto previsto dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. Saranno considerati a regola d'arte gli impianti realizzati in conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo.

Le caratteristiche degli impianti stessi, nonché dei loro componenti, dovranno corrispondere alle norme di legge e di regolamento vigenti ed in particolare essere conformi:

- alle prescrizioni di Autorità Locali, comprese quelle dei VV.F.;
- alle prescrizioni e indicazioni dell'Azienda Distributrice dell'energia elettrica;
- alle prescrizioni e indicazioni dell'Azienda Fornitrice del Servizio Telefonico;
- alle Norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano).

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 41 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

CAPITOLO 4 - QUALITA' E CARATTERISTICHE DEI MATERIALI ESECUZIONE DEI LAVORI VERIFICHE E PROVE IN CORSO D'OPERA

ART 4.1 - QUALITA' E CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

4.1.1 - GENERALITÀ'

Quale regola generale si intende che tutti i materiali, apparecchiature e componenti, previsti per la realizzazione degli impianti dovranno essere muniti del Marchio Italiano di Qualità (IMQ) e/o del contrassegno CEI o di altro Marchio e/o Certificazione equivalente.

Tali materiali e apparecchiature saranno nuovi, di alta qualità, di sicura affidabilità, completi di tutti gli elementi accessori necessari per la loro messa in opera e per il corretto funzionamento, anche se non espressamente citati nella documentazione di progetto; inoltre, dovranno essere conformi, oltre che alle prescrizioni contrattuali, anche a quanto stabilito da Leggi, Regolamenti, Circolari e Normative Tecniche vigenti (UNI, CEI UNEL ecc.), anche se non esplicitamente menzionate.

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni di legge e del presente Capitolato Speciale; essi dovranno essere della migliore qualità e perfettamente lavorati, e possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione della Direzione dei Lavori.

Per quanto non espresso nel presente Capitolato Speciale, relativamente all'accettazione, qualità e impiego dei materiali, alla loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano le disposizioni dell'art. 101 comma 3 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e gli articoli 16, 17, 18 e 19 del Capitolato Generale d'Appalto D.M. 145/2000 e s.m.i.

Il Direttore dei Lavori si riserva il diritto di autorizzarne l'impiego o di richiederne la sostituzione, a suo insindacabile giudizio, senza che per questo possano essere richiesti indennizzi o compensi suppletivi di qualsiasi natura e specie.

Tutti i materiali che verranno scartati dal Direttore dei Lavori, dovranno essere immediatamente sostituiti, siano essi depositati in cantiere, completamente o parzialmente in opera, senza che l'Appaltatore abbia nulla da eccepire. Dovranno quindi essere sostituiti con materiali idonei rispondenti alle caratteristiche e ai requisiti richiesti.

Salvo diverse disposizioni del Direttore dei Lavori, nei casi di sostituzione i nuovi componenti dovranno essere della stessa marca, modello e colore di quelli preesistenti, la cui fornitura sarà computata con i prezzi degli elenchi allegati. Per comprovati motivi, in particolare nel caso di componenti non più reperibili sul mercato, l'Appaltatore dovrà effettuare un'accurata ricerca al fine di reperirne i più simili a quelli da sostituire sia a livello tecnico-funzionale che estetico.

Tutti i materiali, muniti della necessaria documentazione tecnica, dovranno essere sottoposti, prima del loro impiego, all'esame del Direttore dei Lavori, affinché essi siano riconosciuti idonei e dichiarati accettabili.

L'accettazione dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti è vincolata dall'esito positivo di tutte le verifiche prescritte dalle norme o richieste dal Direttore dei Lavori, che potrà effettuare in qualsiasi momento

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 42 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

(preliminarmente o anche ad impiego già avvenuto) gli opportuni accertamenti, visite, ispezioni, prove, analisi e controlli.

Tutti i materiali per i quali è prevista l'omologazione, o certificazione similare, da parte dell'I.N.A.I.L., VV.F., A.S.L. o altro Ente preposto saranno accompagnati dal documento attestante detta omologazione.

Tutti i materiali e le apparecchiature impiegate e le modalità del loro montaggio dovranno essere tali da:

- garantire l'assoluta compatibilità con la funzione cui sono preposti;
- armonizzarsi a quanto già esistente nell'ambiente oggetto di intervento.

Tutti gli interventi e i materiali impiegati in corrispondenza delle compartimentazioni antincendio verticali ed orizzontali dovranno essere tali da non degradarne la Classe REI.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di fornire alla Ditta aggiudicataria, qualora lo ritenesse opportuno, tutti o parte dei materiali da utilizzare, senza che questa possa avanzare pretese o compensi aggiuntivi per le prestazioni che deve fornire per la loro messa in opera.

ART 4.2 - CANALIZZAZIONI E CONDUTTURE

Per la realizzazione delle condutture relative agli impianti sia elettrici sia speciali sono previsti i seguenti materiali.

4.2.1 - CD 109 – CAVI PER ENERGIA CON TENSIONI NOMINALI U0/U DA 1.8/3 KV A 18/30 KV

I cavi con tensioni nominali U0/U = 12/20 kV sono adatti per posa fissa ed utilizzati nelle reti per la distribuzione di energia elettrica.

Tali cavi devono avere, a secondo del loro tipo di impiego, diverse condizioni di posa, portate di corrente, comportamento al fuoco e resistenza alle sollecitazioni esterne. Per i requisiti/riferimenti normativi generali fare riferimento alla scheda CD 104 (Cavi per energia – Requisiti generali).

• Riferimenti normativi specifici per cavi con tensioni nominali U0/U = 12/20 kV :

- ◆ CEI 20-13 - Cavi con isolamento estruso in gomma per tensioni nominali da 1 a 30 kV
- ◆ CEI 20-56 – Cavi da distribuzione con isolamento estruso per tensioni nominali da 3.6/6 (7.2) kV a 20.8/36 (42) kV incluso
- ◆ IEC 60502-1, Ed. 2: Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV (Um = 1,2 kV) up to 30 kV (Um = 36 kV)

TIPO DI CAVO, TENSIONI E SIGLE DI DESIGNAZIONE DEI PRINCIPALI TIPI DI CAVO:

Cavo con speciale comportamento al fuoco:

RG7H1M1 12/20 kV Adatto per il trasporto di energia tra le cabine di trasformazione e le grandi utenze; particolarmente indicati nei luoghi con pericolo di incendio, nei locali dove si concentrano apparecchiature, quadri e strumentazioni dove è fondamentale la loro salvaguardia.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 43 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

Le tipologie di cavo e le raccomandazioni per l'utilizzo riportate non sono esaustive e devono essere integrate con quelle presenti nelle Norme di prodotto e con le guide all'uso del CEI CT 20.

4.2.2 - CAVI E CONDUTTORI IMPIANTI ELETTRICI

I cavi per tensione di esercizio Vo/V fino a 600/1.000V sono:

- ◆ unipolari o multipolari, per posa fissa e normali condizioni di installazione, del tipo non propagante l'incendio a ridottissima emissione di gas tossici e corrosivi;
- ◆ costituiti da conduttori a corda in rame stagnato a Norma CEI 20-29;
- ◆ isolati in gomma di mescola elastomerica di qualità G7OM1;
- ◆ protetti da una guaina esterna in mescola termoplastica a base di PVC di qualità M1;
- ◆ adatti a funzionare con tensione di esercizio pari a 400V.

I cavi per tensione di esercizio Vo/V fino a 600/1.000V sono:

- ◆ unipolari o multipolari, per posa fissa e normali condizioni di installazione, del tipo non propagante l'incendio a ridottissima emissione di gas tossici e corrosivi e resistenti al fuoco secondo la norma CEI 20-45;
- ◆ costituiti da conduttori a corda in rame stagnato a Norma CEI 20-29;
- ◆ isolati in gomma di mescola elastomerica di qualità TG10;
- ◆ protetti da una guaina esterna in mescola termoplastica a base di PVC di qualità M1;
- ◆ adatti a funzionare con tensione di esercizio pari a 400V.

I conduttori per tensioni di esercizio Vo/V fino a 450/750V sono:

- ◆ unipolari per posa fissa e normali condizioni di installazione del tipo non propagante l'incendio a ridotta emissione di gas tossici e corrosivi;
- ◆ costituiti da corda flessibile di rame non stagnato;
- ◆ isolati in PVC di qualità R2;
- ◆ privi di guaina di protezione;
- ◆ adatti a funzionare con tensione di esercizio pari a 400 V.

I conduttori per tensioni di esercizio Vo/V fino a 450/750V sono:

- ◆ unipolari per posa fissa e normali condizioni di installazione del tipo non propagante l'incendio a ridottissima emissione di gas tossici e corrosivi;
- ◆ costituiti da corda flessibile di rame non stagnato;
- ◆ isolati in gomma di mescola elastomerica qualità G9;

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 44 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

- ◆ privi di guaina di protezione;
- ◆ adatti a funzionare con tensione di esercizio pari a 400 V.

4.2.3 - TUBAZIONI

Le tubazioni impiegate, per la protezione meccanica dei cavi e dei conduttori, richieste dal tipo di esecuzione dell'impianto, hanno le seguenti caratteristiche:

- 1) isolanti flessibili in materiale termoplastico autoestinguente pesante a base di PVC con resistenza allo schiacciamento non inferiore a 750N (conformi alle norme CEI 23-39 e CEI 23-55) posati in traccia.
- 2) isolanti rigidi in materiale termoplastico autoestinguente pesante a base di PVC con resistenza allo schiacciamento non inferiore a 750N (conformi alle norme CEI 23-39 e CEI 23-54).
- 3) isolanti di tipo underground in materiale termoplastico autoestinguente pesante a base di PVC conforme alle norme CEI 23-39 e CEI 23-46.
- 4) isolanti in guaina spiralata in materiale termoplastico a base di PVC rigido pesante per la guaina esterna e in acciaio zincato per la spirale interna.

Le dimensioni interne delle tubazioni sono tali da consentire una riserva di spazio disponibile non inferiore al 30% dello spazio impegnato.

I tubi, qualunque sia il tipo di impianto nel quale sono impiegati, hanno un andamento prevalentemente rettilineo. Tutti i cambiamenti di direzione, eseguiti senza l'impiego di pezzi speciali, hanno un raggio di curvatura proporzionale al diametro del tubo e comunque tale da non diminuire la sezione libera di passaggio.

Le condutture realizzate con i tubi posati come sopra detto, hanno sempre origine da scatole di derivazione e terminano all'interno di scatole di transito o da frutto.

Lungo il percorso i tubi sono interrotti nei tratti rettilinei ogni 10 m e ogni due cambiamenti di direzione

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 45 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

4.2.4 - CD 135 - SISTEMI DI PASSERELLE PORTA-CAVI E LORO ACCESSORI

I sistemi di passerelle portacavi devono prevedere i seguenti componenti, in modo da realizzare qualunque tipologia di impianto riducendo al minimo lavorazioni e adattamenti in opera:

- ◆ - elemento rettilineo con o senza coperchio
- ◆ - accessori di giunzione
- ◆ - accessori di percorso con o senza coperchio
- ◆ - elementi di sospensione/supporto
- ◆ - elementi di continuità elettrica
- ◆ - accessori complementari

Riferimenti normativi:

CEI EN 61537 (2007-11 Ed. Seconda): Sistemi di canalizzazioni e accessori per cavi - Sistemi di passerelle porta cavi a fondo continuo e a traversini

Le passerelle portacavi sono delle seguenti tipologie:

a fondo continuo forato

Le passerelle portacavi sono previste nei seguenti materiali/trattamenti superficiali:

acciaio al carbonio zincato Sendzimir

Tipo di installazione o posa per passerelle portacavi:

da posare su mensole a parete

da posare sospese

da posare a soffitto

da posare all'esterno su tetto piano

Classificazione e informazioni normative delle passerelle portacavi:

- ◆ - Materiale
- ◆ - Resistenza alla propagazione della fiamma
- ◆ - Continuità elettrica
- ◆ - Conduttività elettrica
- ◆ - Resistenza alla corrosione
- ◆ - Temperatura minima e massima
- ◆ - Perforazione della superficie di base
- ◆ - Resistenza all'urto
- ◆ - Dimensioni
- ◆ - Distanza fra due supporti adiacenti
- ◆ - Carico massimo di sicurezza

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 46 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

- ◆ - Sezione per elementi con coperchio

Le passerelle portacavi sono previste per la distribuzione:

dal quadro bassa tensione alla cabina trasformazione esistente
nel collegamento tra trasformatore MT/BT e quadro elettrico di bassa tensione
dal quadro media tensione alla cabina trasformazione esistente

Deve essere prevista la possibilità di installare i cavi appartenenti ai seguenti circuiti:

energia

Indicazioni di buona tecnica

Le masse dei componenti del sistema devono potersi collegare affidabilmente al conduttore di protezione e deve essere garantita la continuità elettrica dei vari componenti metallici del sistema

Nel caso di coesistenza di circuiti di impianti diversi (telefonici, trasmissione dati, ecc.), devono essere previsti scomparti differenti utilizzando appositi separatori.

4.2.5 - SCATOLE DI DERIVAZIONE O DI TRANSITO

Per il completamento delle condutture sono impiegate le scatole di derivazione e di transito delle seguenti caratteristiche:

- 1) in esecuzione da incasso con base in materiale plastico, autoestinguente, antiurto e coperchio in materiale plastico infrangibile con fissaggio a vite, con o senza morsettiera.
- 2) in esecuzione sporgente con base e coperchio, in materiale plastico, con o senza morsettiera. La scatola è corredata di passatubi o pressacavi e di coperchio completo delle viti di fissaggio.

Le dimensioni delle scatole di derivazione sono tali da consentire una riserva di spazio disponibile non inferiore al 50% dello spazio impegnato.

4.2.6 - SCATOLE DA FRUTTO

I componenti elettrici di comando e utilizzazione posti al termine dei circuiti elettrici sono alloggiati per lo più in scatole da frutto delle seguenti caratteristiche:

- 1) in esecuzione da incasso con base in materiale plastico, autoestinguente, antiurto, complete di cestello, di supporto e di placca in alluminio anodizzato.
- 2) in esecuzione sporgente a base di materiale termoplastico, corredate di passatubi, pressacavi, e coperchio completo di copritasti a membrana trasparente o portellina con grado di protezione IP44

4.2.7 - BARRIERE TAGLIAFUOCO

Le "Barriere Tagliafuoco" sono realizzate mediante sacchetti di tamponamento disposti longitudinalmente negli attraversamenti con resistenza al fuoco massima REI 180.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 47 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

I sacchetti di contenimento saranno realizzati in tessuto di fibra di vetro, riempiti con miscela tissotropica, le dimensioni (lunghezza, spessore e larghezza) dovranno essere tali da realizzare uno spessore della barriera che garantisca un grado di resistenza al fuoco REI 180.

La miscela tissotropica dovrà essere atossica, avere proprietà autoestinguenti con effetto ritardante contro il fuoco, a bassissima emissione di alogenuri e fumi.

ART 4.3 - QUADRI DI M.T.

4.3.1 - QUADRO DI ZONA MT

Il quadro MT sarà del tipo a scomparti di tipo protetto LSC2A-PM (METAL ENCLOSED) affiancati per formare quadri di produzione, distribuzione e trasformazione fino a 24 kV, sarà composto da :

n°1 scomparto risalita cavi;

n° 1 scomparto INTERRUETTORE-SEZIONATORE COMBINATO

n° 1 scomparto INTERRUETTORE-SEZIONATORE COMBINATO dotato di dispositivo al fine di evitare la contemporanea energizzazione dei trasformatori.

Essi sono caratterizzati dalla presenza di un interruttore di manovra-sezionatore isolato in gas; le connessioni ed i sistemi di sbarra sono isolati in aria.

Le dimensioni contenute consentono di occupare spazi decisamente ridotti e la modularità permette di sfruttare al massimo gli spazi disponibili.

Presenza di segregazioni interne, che garantiscono il grado IPH2 verso le parti in tensione, che rendono possibile accedere, ispezionare ed eventualmente sostituire, apparecchi e dispositivi di protezione quali fusibili, trasformatori di misura, interruttori isolati in SF6 o in vuoto, ecc.

Opportuni dispositivi di interblocco meccanico e la presenza di blocchi a chiave fra gli apparecchi impediscono errate manovre, garantendo, comunque, la sicurezza per il personale.

*Tenuta all'arco interno del quadro, **AFLR 16 kA per 1 secondo** testata presso i laboratori CESI.*

Il quadro MT dovrà essere di particolari filtri spegni arco che in caso di formazione di arco interno, non preveda l'impiego di condotti per sfogo gas per l'evacuazione dei gas all'esterno e non richieda lo sfogo gas nel cunicolo sottostante il quadro, preservando così i cavi.

La distanza di rispetto dalla parete posteriore non dovrà essere maggiore di 10 centimetri e 40 cm tra parte superiore del quadro e soffitto.

Gli scomparti dovranno essere forniti completi di bandella in piatto di rame interna ed esterna per il collegamento all'impianto di messa a terra e di doppi oblò di ispezione che consentono un'agevole ispezione visiva.

Per agevolare la movimentazione ogni scomparto deve essere fornito di golfari di sollevamento.

4.3.2 - CARATTERISTICHE TECNICHE SCOMPARTI

NORME DI RIFERIMENTO: CEI – IEC – EN 62271200

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 48 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Carpenteria in lamiera di acciaio zincata	20/10 mm, pressopiegata
<i>Grado di protezione esterno</i>	<i>IP30</i>
Grado di segregazione interno verso sbarre omnibus	IP20
<i>Accessibilità</i>	<i>Fronte</i>
<i>Sollevamento quadri</i>	<i>A mezzo golfari</i>
Sistema di distribuzione	Rame non trattato
Ingresso ed uscita linee	Alto/basso
Arrivi/partenze	A mezzo cavo

SPECIFICHE DI VERNICIATURA

Verniciatura (esterna, interna)	Goffrata fine
Punto di colore	RAL 7035
Struttura, supporti e pannelli laterali	Zincati

DATI ELETTRICI

<i>Tensione nominale di esercizio</i>	15	<i>kV</i>
Tensione nominale di isolamento	24	kV
Tensione di prova 1 min. a 50 Hz	55	kV
<i>Corrente termica per 1 Sec.</i>	16	<i>kA</i>
<i>Corrente dinamica di cresta</i>	40	<i>kA</i>
Sbarre omnibus	630	A
<i>Terra colletttrice</i>	75	<i>mm²</i>
<i>Frequenza</i>	50	<i>Hz</i>
Tenuta all'arco interno AFLR x 1 secondo	16	kA

CABLAGGIO AUSILIARI

<i>Tensione degli ausiliari di quadro</i>	230 V _{AC} / 110 V _{CC} / 48 V _{CC}
<i>Cablaggio</i>	N07VK, colore nero (giallo verde per conduttori PE)

CONDIZIONI NOMINALI DI ESERCIZIO

<i>Temperatura ambiente minima</i>	-5°C
<i>Temperatura ambiente massima</i>	+40°C
<i>Altitudine massima</i>	1000m (s.l.m.)
<i>Massima umidità relativa</i>	≤ 90% in assenza di fenomeni di condensa

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 49 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

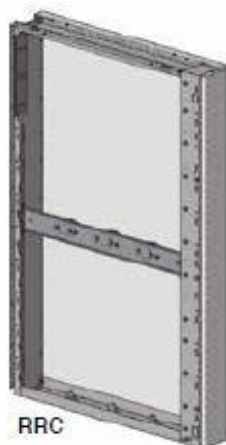
	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

4.3.3 - DOCUMENTAZIONE A COMPLETAMENTO DELLA FORNITURA

La fornitura verrà completata con la seguente documentazione:

- Schemi elettrici
- Disegni dei quadri
- *Dichiarazione di conformità alla Norma CEI – IEC – EN 62271200*
- Bollettino di collaudo interno relativo alle prove individuali:
 - Ispezione dell'apparecchiatura, del cablaggio e prova di funzionamento elettrico e meccanico.
 - Prove dielettriche 2500 V 50 Hz per 1' sui circuiti di potenza
 - Verifica dei mezzi di protezione e della continuità elettrica dei circuiti di protezione.

4.3.4 - SCOMPARTO RISALITA CAVI



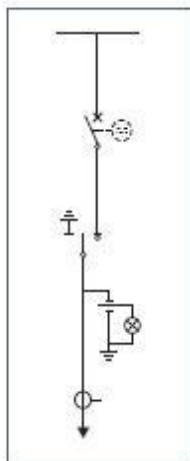
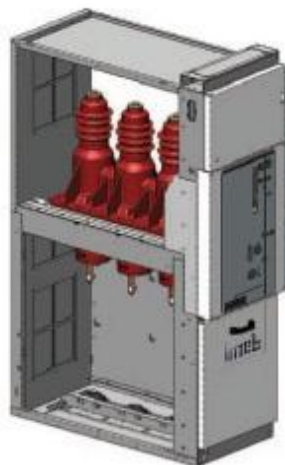
Larghezza <i>width - Largeur</i>	Altezza <i>Panel height - hauteur</i>	Profondità <i>depth - Profondeur</i>
mm	mm	mm
190	1700	1170

Lo scomparto risalita cavi avrà dimensioni L 190 X P 1170 X H 1700 mm, e dovrà essere attrezzato con Terna di staffe supporto cavi MT in uscita

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 50 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

4.3.5 - SCOMPARTI INTERRUTTORE-SEZIONATORE COMBINATO



Larghezza ^(*) width - Largeur	Altezza height - hauteur	Profondità depth - Profondeur	Peso Weight - Poids
mm	mm	mm	kg
500	1700	1070/1170 ^(*)	180
500	2000	1070/1170 ^(*)	190

(*) Versione arco interno
(*) Internal arc
(*) Arc intérieur

(6) Larghezza + 50mm per chiusura laterali (25mm per lato) ove previsto
(6) Width + 50mm for closing side (25mm each side) where expected
(6) Largeur + 50mm pour les panneaux des côtés (25mm chaque côté) là où ils sont prévus

Lo scomparto contenente i dispositivi di sezionamento e protezione avrà dimensioni L 500 X P 1070 X H 2000 mm, e sarà attrezzato con:

- un interruttore combinato con interruttore di manovra sezionatore in SF₆ ABB SACE YSec 24-06-16
- un sezionatore di messa a terra integrato, interbloccato con i dispositivi bloccochiave e bloccoporta.

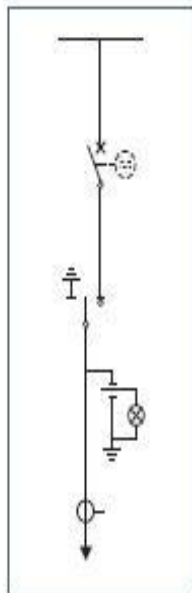
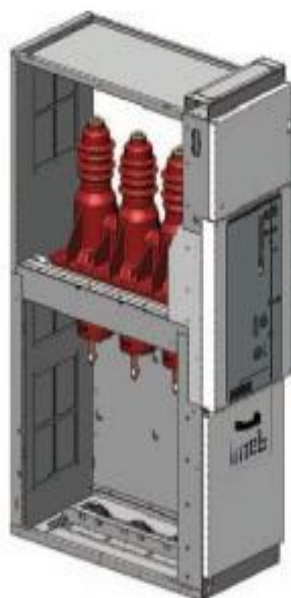
Il suddetto scomparto comprende inoltre i seguenti accessori:

- Derivatori capacitivi presenza tensione in uscita
- *Bobina di apertura a 230 V_{ca}*
- Contatti ausiliari relativi al solo interruttore
- Contamanovre interruttore
- Relè a microprocessore THYTRONIC NA016 funzioni 50/51/50N/51N con display e DATA LOGGER
- *Cassonetto strumenti completo di circuitazioni e protezioni ausiliarie*
- *N°2 sensori amperometrici da cavo, per protezione, 100/5 A 10 VA cl. 5P10, diam. int. 55 mm*
- *N°1 toroide da cavo, per protezione, 100/1 A 0.5 VA cl. 5P20, diam. int. 110 mm*
- Piastra di fondo
- Barrature di collegamento scomparti

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 51 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

4.3.6 - SCOMPARTI INTERRUTTORE-SEZIONATORE COMBINATO - MOTORIZZATO



Larghezza ⁽⁶⁾ width - Largeur	Altezza height - hauteur	Profondità depth - Profondeur	Peso Weight - Poids
mm	mm	mm	kg
500	1700	1070/1170 ^(*)	180
500	2000	1070/1170 ^(*)	190

(*) Versione arco interno
(*) Internal arc
(*) Arc intérieur

(6) Larghezza + 50mm per chiusura laterali (25mm per lato) ove previste
(6) Width + 50mm for closing side (25mm each side) where expected
(6) Largeur + 50mm pour les panneaux des côtés (25mm chaque côté) là où ils sont prévus

Lo scomparto contenente i dispositivi di sezionamento e protezione avrà dimensioni L 500 X P 1070 X H 2000 mm, e sarà attrezzato con:

- un interruttore combinato con interruttore di manovra sezionatore in SF₆ ABB SACE YSec 24-06-16
- un sezionatore di messa a terra integrato, interbloccato con i dispositivi bloccochiave e bloccoporta.

Il suddetto scomparto comprende inoltre i seguenti accessori:

- Derivatori capacitivi presenza tensione in uscita
- Bobina di apertura a 230 V_{ca}
- Bobina di chiusura a 230 V_{ca}
- Motore carica molle a 230 V_{ca}
- Contatti ausiliari relativi al solo interruttore
- Contamanovre interruttore
- Relè a microprocessore THYTRONIC NA016 funzioni 50/51/50N/51N con display e DATA LOGGER
- Cassonetto strumenti completo di circuitazioni e protezioni ausiliarie
- N°2 sensori amperometrici da cavo, per protezione, 100/5 A 10 VA cl. 5P10, diam. int. 55 mm
- N°1 toroide da cavo, per protezione, 100/1 A 0.5 VA cl. 5P20, diam. int. 110 mm
- Piastra di fondo
- Barrature di collegamento scomparti

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 52 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

ART 4.4 - TRASFORMATORI DI POTENZA MT/BT

4.4.1 - TRASFORMATORE IN RESINA - AOAK -1250 KVA 15 KV / 400 V – VCC 7%

Trasformatore 15kV/400V, **tensione di cortocircuito 7%**, classe F in resina ECO+P in accordo a UE N.548/2014 (in vigore dal 01/07/2015) di potenza 1250kVA.

DATI ELETTRICI

Potenza nominale	1250 kVA
Servizio	Distribuzione
Raffreddamento	AN
Fn	50 Hz
Norme di riferimento	IEC60076-11
Tensione primaria a vuoto	15 kV
Regolazione primario	±2x2,5%
Tensione secondaria a vuoto	400 V
Gruppo vettoriale	Dyn11
Livello d'isolamento al I°	17,5 / 38 / 95 kV
Livello d'isolamento al II°	1,1 / 3 / -- kV
Tipo avvolgimento I/II°	Inglobato / Impregnato
Classe d'isolamento I°/II°	F / F
Materiale avvolgimento I°/II°	Al / Al
Classe (ambientale,climatica,fuoco)	E2-C2-F1
Max temp. ambiente di progetto	-25/+40 °C
Sovratemperatura I°/II°	100 / 100 °C
Altitudine installazione	<1000 mt
Installazione	Interna
Grado di protezione trasformatore	IP00
Po a 1 Vn	1800 W
Pcc a 75°C e Sn	9850 W
Pcc a 120°C e Sn	11000 W
Vcc a 75°C e Sn	7 %
Io a 1 Vn	0,7 %
Lp(A) a 1mt (AN)	55 dB(A)
Lw(A)	67 dB(A)
Livello scariche parziali	<10 pC
Dimensioni trasformatore (LxWxH)	1900 x 1000 x 2100 mm
Interasse carrello	820 mm

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 53 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

Peso trasformatore

3500 kg

ACCESSORI STANDARD INCLUSI

- Prese di regolazione lato MT a mezzo barretta di commutazione da manovrare fuori tensione
- No. 2 terminali di messa a terra
- Golfari di sollevamento
- Ganci traino
- No. 1 targa dati
- No. 4 ruote orientabili

ACCESSORI SPECIALI INCLUSI

- N°3 Sonde PT100 su avvolgimenti di BT cablate in cassetta IP54
- Centralina termometrica digitale per sonda PT100 (fornita sciolta)

ESECUZIONI SPECIALI INCLUSE

- Tensione di cto-cto 7%
- Tolleranza +0% sulle perdite (come pag. 14 UE N.548/2014 Allegato III)

PROVE SPECIALI INCLUSE

- Prove di routine accordo CEI con rilascio di certificato

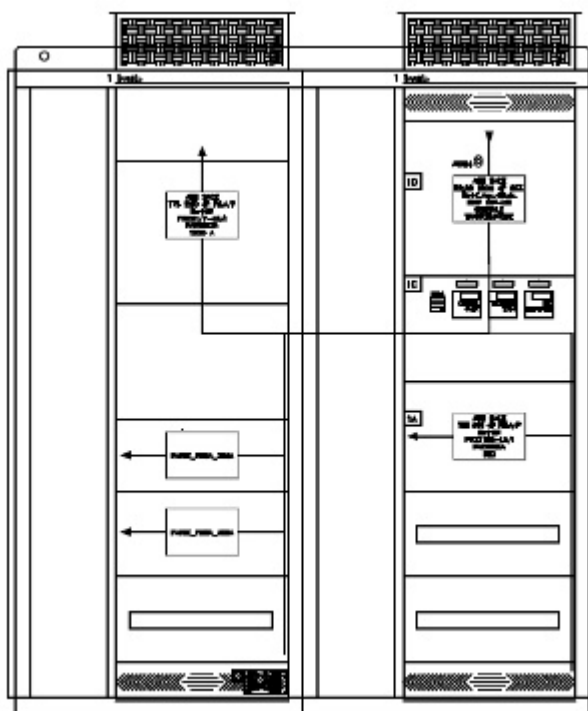
*** __ ***

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 54 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

ART 4.5 - QUADRO DI DISTRIBUZIONE B.T.

4.5.1 - QUADRO DI DISTRIBUZIONE B.T.



CARATTERISTICHE GENERALI

Struttura costituita da elementi componibili in lamiera zincata, "sendzimir" pressopiegata, spessore 25/10 e pannellature esterne in lamiera pressopiegata a singola piega, sufficiente, grazie allo spessore di 20/10 e a particolari accorgimenti durante la lavorazione, a rendere robuste e prive di spigoli taglienti le portelle ed i pannelli di chiusura del quadro.

Le portelle e pannelli di chiusura dovranno essere verniciati a forno con vernici epossidiche, previo trattamento di lavaggio, sgrassaggio, fosfatazione, tinta standard RAL 7035.

Le portelle anteriori dovranno essere incernierate e munite di serratura box triangolo

L'isolamento del sistema di sbarre principali e derivate interamente in aria.

Sbarre nude con spigoli arrotondati montate su reggi-sbarra isolanti componibili.

Sicurezza del personale garantita dalla messa a terra di tutta la struttura del quadro e dall'accessibilità agli apparecchi senza pericolo di contatto con parti in tensione del circuito di potenza.

Sicurezza contro l'incendio grazie all'impiego di materiali isolanti autoestinguenti, divisori e segregazioni metalliche.

Viteria in acciaio 8.8 sottoposta a trattamento di tropicalizzazione. Ampliabilità del quadro a destra e sinistra mediante l'aggiunta di colonne modulari.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 55 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

Il quadro BT dovrà avere opportuni codoli in rame, supportati da idonei isolatori, sugli interruttori aperti e scatolati per l'ingresso e l'uscita dei cavi, in numero e sezione adeguata ai conduttori.

La sicurezza è garantita dalla forma 3a, mediante pannelli su ogni lato, divisori interni metallici tra vano interruttori e vano sbarre, proposta come soluzione base, fino ad arrivare alla forma 4b, per una totale compartimentazione delle varie zone tipiche del quadro, nonché dall'esecuzione con **tenuta all'arco interno sui quattro lati, che dovrà essere non inferiore a 65 KA per una durata di 0,3 secondi.**

NORME E TEST				
quadro MODUL 700 testato a :		IEC60439-1 , IEC61439-1/2 , EN60439-1 , CEI60439-1		
Certificati di Prova		CESI , ACAE , SINAL		
DATI ELETTRICI				
tensioni nominali:				
tensione nominale di isolamento Ui		1000 VAC		
tensione nominale di servizio		690 VAC		
tensione nominale di tenuta all'impulso Uimp		fino a 6 / 8 / 12 kV (in funzione delle apparecchiature installate)		
grado di inquinamento		3		
frequenza nominale		50 – 60 Hz		
correnti nominali:				
sbarre principali:				
corrente nominale Ie		2000 A a 40° di temperatura ambiente		
corrente nominale di tenuta di cresta Ipk		~ 2,2 Icw		
corrente nominale di tenuta di breve durata Icw		50 kA per 1 sec		
sbarre di distribuzione:				
corrente nominale Ie		2000 A a 40° di temperatura ambiente		
corrente nominale di tenuta di cresta Ipk		~ 2,2 Icw		
corrente nominale di tenuta di breve durata Icw		50 kA per 1 sec		
Sistema di distribuzione		3P + N/2		
Trattamento superficiale		Non trattate		
cavi ausiliari		N07-VK unico colore nero		
morsetti circuiti ausiliari		serraggio a molla		
Collegamento dispositivi modulari		Cablati in morsettiera		
arrivi linea		<input checked="" type="checkbox"/> alto	<input checked="" type="checkbox"/> basso	<input checked="" type="checkbox"/> cavo <input type="checkbox"/> blindo
partenze linea		<input checked="" type="checkbox"/> alto	<input checked="" type="checkbox"/> basso	<input checked="" type="checkbox"/> cavo <input type="checkbox"/> blindo
tenuta all'arco interno :				
tensione nominale impiego V		600		
corrente potenziale di corto circuito kA		65		
Durata ms		300		
criteri secondo IEC61641		da 1 a 5		
caratteristiche meccaniche :				
altezza		2330 mm		
larghezza		2050 mm		
profondità		850 mm		
protezioni superficiali :				
telaio		zincato		
suddivisioni interne		zincato		

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 56 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

sezione trasversale	zincato
involucro	verniciatura a polvere RAL 7035
gradi di protezione :	
a porta aperta	IP20
a porta chiusa	IP30
condizioni normali :	
installazione	interna
temperatura ambiente	da 40°
umidità relativa	50% a 40°
altitudine massima	<= 2000 mt
forma di segregazione :	4A

Al suo interno verranno cablati i seguenti dispositivi :

N° 1 Magnetotermico versione estraibile 4P 2.000A 66kA completo di contatti ausiliari e bobina di sgancio.

N° 1 Magnetotermico differenziale versione estraibile 4P 1.250A 50kA completo di relè differenziale con toroide

N° 1 Magnetotermico differenziale versione estraibile 4P 800A 50kA completo di relè differenziale con toroide

N° 4 Magnetotermico differenziale 2P 16A 36kA 0,003A cl. AC

N° 4 Magnetotermico differenziale 4P 16A 36kA 0,003A cl. AC

N° 1 Centralina trasformatore

N° 1 Multimetro digitale

N° 1 Trascinamento elettrico per sgancio automatico interruttori MT/BT

ART 4.6 - INTERRUITORI PER QUADRI B.T.

Gli interruttori adottati sono scelti in funzione del loro impiego sui quadri.

4.6.1 - INTERRUITORI SCATOLATI

Gli interruttori scatolati sono del tipo **estraiabile**, di adeguata portata, relativa al circuito alimentato e di idoneo potere di interruzione nominale di servizio in corto circuito che varierà da Ics pari a 16kA fino a 110 kA.

Sono completi di sganciatori di protezione ai sovraccarichi ed al corto circuito, mediante dispositivi termomagnetici con sganciatori elettronici a microprocessore.

Possono essere corredati di comando a motore, di contatti ausiliari e di dispositivo differenziale di apertura, per la protezione contro i guasti a terra.

Gli interruttori sono rispondenti alle Norme CEI EN 60439-1, CEI EN 60947-2 e CEI EN 60947-3.

4.6.2 - INTERRUITORI MODULARI

Gli interruttori modulari sono del tipo fisso, per fissaggio su guide normalizzate DIN, di adeguata portata, relativa al circuito alimentato e di idoneo potere di interruzione nominale di servizio in corto circuito che varierà da Ics 4,5 kA fino a 36 kA.

Sono completi di sganciatori di protezione ai sovraccarichi ed al corto circuito, mediante dispositivo termomagnetico di sgancio.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 57 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

Possono essere corredati di dispositivo differenziale di apertura, per la protezione contro i guasti a terra.

ART 4.7 - APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE ILLUMINANTI

4.7.1 - PLAFONIERA IN ESECUZIONE SPORGENTE A SOFFITTO O PARETE

Plafoniera in esecuzione sporgente a soffitto o parete per l'alloggiamento di lampade fluorescenti ad elevata resa cromatica, realizzata con base portante in resina termoresistente, autoestinguente, coppa di chiusura in polycarbonato autoestinguente trasparente, con ganci di chiusura e guarnizioni di tenuta con grado di protezione IP65.

Completa di:

- cablaggio interno
- morsettiera
- bocchettone pressacavo
- reattore elettronico
- fusibile di protezione
- lampade fluorescenti ad alta resa cromatica
- supporti ed elementi per il fissaggio.

4.7.2 - PLAFONIERA IN ESECUZIONE SPORGENTE A PARETE, AUTO-ALIMENTATA, AD ILLUMINAZIONE

Plafoniera in esecuzione sporgente a parete, auto-alimentata, ad illuminazione non permanente, adatta per l'alloggiamento di lampade fluorescenti ad elevata resa cromatica, realizzata con base portante e coppa di chiusura in materiale plastico autoestinguente, trasparente.

Completa di:

- cablaggio interno
- morsettiera
- inverter e batterie ermetiche ricaricabili al Pb da 6 V per un'autonomia di 1 ora
- spia luminosa di presenza rete e di attivazione del circuito di ricarica
- fusibili di protezione rete
- lampade fluorescenti ad alta resa cromatica
- supporti ed elementi per il fissaggio

ART 4.8 - APPARECCHI DI COMANDO

Gli apparecchi di comando, quali interruttori, commutatori, deviatori e pulsanti sono del tipo modulare da incasso con interruzione in aria.

Sono installati all'interno delle scatole per la protezione delle parti sotto tensione.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 58 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

Il sistema di comando ha i morsetti ad attacco posteriore di dimensione sufficienti per il collegamento dei conduttori fino a 2,5mmq.

Le caratteristiche elettriche sono:

- tensione nominale 250V/50Hz
- corrente nominale 10A

Gli apparecchi di comando, quali interruttori, deviatori e pulsanti sono del tipo modulare, per installazione in cassette a vista, con interruzione in aria, contenuti in scatole con supporto e placca di particolare resistenza meccanica antivandalo e per la protezione delle parti sotto tensione.

ART 4.9 - APPARECCHI DI UTILIZZAZIONE

4.9.1 - APPARECCHI DI UTILIZZAZIONE TIPO CEE

Le prese a spina tipo CEE sono realizzate in resina ad isolamento totale, per posa sporgente a parete, con elevata resistenza agli urti, al calore ed agli agenti corrosivi, conforme alle norme CEI 23-12.

Le caratteristiche elettriche sono:

- tensione nominale 230V/50Hz o 400V/50Hz
- corrente nominale 16A, 32A e 63A
- grado di protezione IP44

4.9.2 - PRESE A SPINA USO CIVILE

Dovranno impiegarsi apparecchi da incasso modulari e componibili.

Le prese dovranno essere di sicurezza con alveoli schermati e far parte di una serie completa di apparecchi atti a realizzare un sistema di sicurezza e di servizi fra cui impianti di segnalazione, impianti di distribuzione sonora negli ambienti ecc.

La serie dovrà consentire l'installazione di almeno 3 apparecchi nella scatola rettangolare; fino a 3 apparecchi di interruzione e 2 combinazioni in caso di presenza di presa a spina nella scatola rotonda.

I comandi e le prese dovranno poter essere installati su scatole da parete con grado di protezione IP40 e/o IP55.

ART 4.10 - COMPONENTI PER IMPIANTO DI TERRA

4.10.1 - DISPERSORE DI TERRA

Il dispersore di terra è realizzato con spandente di terra, del tipo a barra di acciaio rivestito in rame elettrolitico, completo di manicotti di giunzione in ottone, morsetti serrafilo in rame e battipalo.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 59 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

4.10.2 - NODO EQUIPOTENZIALE DI TERRA

Il nodo equipotenziale di terra è realizzato con piastra da applicare a parete, in acciaio zincato galvanicamente e costituita di morsetteria in ottone nichelato, capace di ricevere uno o più conduttori fino ad un diametro di 40mm; completo di coperchio in plastica antiurto e di supporti ed elementi per il fissaggio.

4.10.3 - SCARICATORE A LIMITAZIONE DI TENSIONE

Gli scaricatori a limitazione di tensione di tipo modulare per montaggio su guida DIN dei quadri elettrici; costituito da varistore ad ossido di zinco con elevata capacità di limitazione di tensione sia trasversale che longitudinale e completo di collegamenti elettrici sulle fasi in ingresso del quadro.

ART 4.11 - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE A CASSETTA PENSILE A SOFFITTO

Impianto di climatizzazione (solo freddo) ad espansione diretta del tipo a cassetta pensile a soffitto costituito dai seguenti elementi:

4.11.1 - UNITA' ESTERNA

- Involucro realizzato in lamiera verniciata in acciaio zincato di colore bianco avorio
- Potenza nominale resa 12 kW;
- Tecnologia Inverter;
- Gas refrigerante: R410a (GWP 2087,5);
- Classe di efficienza energetica minima: A+;
- Assorbimento massimo (raffrescamento): 3,54 kW;
- Efficienza nominale (raffrescamento) EER: 3,39;
- Efficienza stagionale (raffrescamento) SEER: 5,61;
- Dimensioni: A(143 cm), L(94 cm), P(320 cm);
- Peso: 99 kg;
- portata massima del ventilatore: 70 m³/min;
- potenza sonora: 67 dBA;
- pressione sonora: 51 dBA;
- campo di funzionamento (in raffrescamento): -15 °C - +50 °C;
- lunghezza minima tubazioni: 5 m;
- lunghezza massima tubazioni: 75 m;
- dislivello massimo tra le due unità: 30 m;
- alimentazione elettrica: monofase/50 Hz/220-240 V;
- carica refrigerante (da fabbrica): 4 kg;
- efficienza energetica in raffrescamento: A+;

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 60 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

- equipaggiata da scheda elettronica raffreddata a gas per garantire l'influenza della temperatura dell'aria esterna sul raffrescamento;

4.11.2 - UNITA' INTERNA A CASSETTA PENSILE A SOFFITTO

- Involucro esterno realizzato in resina di colore bianco RAL 9016;
- Aspirazione dell'aria dal centro ed espulsione dai 4 lati;
- Possibilità di scelta di 4 modalità di mandata dell'aria;
- Possibilità di gestire 5 angolazioni diverse di espulsione dell'aria tra 0 e 60 gradi;
- Funzione di oscillazione automatica in grado di garantire una distribuzione più uniforme della temperatura e dell'aria nell'ambiente;
- Presenza di pompa di scarico condensa interna con prevalenza massima 500 mm;
- Peso: 26 kg;
- Dimensioni: A(19,8 cm), L(95 cm), P(95 cm);
- Attacchi tubazioni gas refrigerante da 9,52 mm (3/8") e da 15,9 mm (5/8");
- Alimentazione elettrica: monofase/50 Hz/220-240 V;

Sono da intendersi comprese nella voce i seguenti punti:

- Fornitura e posa in opera delle tubazioni per il gas refrigerante;
- Fornitura del dell'eventuale integrazione di gas refrigerante;
- Fornitura e posa in opera dei collegamenti elettrici compreso segnale di allarme in caso di malfunzionamento dell'impianto di climatizzazione;
- Fornitura e posa in opera di staffe per l'installazione a parete dell'unità esterna; - Fornitura e posa in opera di barre filettate per l'installazione a soffitto dell'unità interna;
- Fornitura e posa in opera di sistema per lo scarico della condensa compreso di pozzetto sifonato;
- Fornitura e posa in opera di sistema di termoregolazione da realizzare tramite telecomando tipo BRC1E53A o similare;
- Fornitura e posa in opera di tutti gli accessori necessari al completamento dell'installazione;
- Redazione della dichiarazione di conformità dei lavori eseguiti secondo la regola dell'arte.

ART 4.12 - OPERE EDILI

4.12.1 - PRESCRIZIONI SULLE OPERE

L'assuntore dovrà in genere seguire tutte le migliori regole dell'arte e della pratica, affinché le opere risultino perfette in ogni loro parte. Le macchine e le attrezzature usate per tutti i tipi di lavoro dovranno essere in perfetto stato di funzionamento e provvisti di tutti gli accessori occorrenti. Sono a carico dell'Appaltatore la manutenzione e le riparazioni eventualmente occorrenti di tutti i mezzi e di tutte le attrezzature perché risultino in perfetta efficienza.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 61 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

4.12.2 - OPERE PROVVISORIALI

Nell'esecuzione di tutti i lavori, ed in particolare per quelli di scavo e demolizione, sono a carico dell'Appaltatore tutte le opere provvisorie occorrenti per la sicurezza dei lavoratori, delle persone e degli stabili attigui a quello dove si eseguono le opere. Tutti i ponti di servizio, dovranno essere costruiti solidamente, con ogni cura e a regola d'arte. Per tutti i tipi di ponteggio si dovranno osservare tutte le norme di legge sulla sicurezza e sulla prevenzione degli infortuni. La rispondenza delle opere provvisorie alle leggi vigenti, rimane a carico esclusivo dell'Appaltatore. L'accesso ai ponti, passatoie ecc. dovrà essere il più sicuro possibile, dovrà essere agevole e privo di ostacoli. L'Appaltatore dovrà porre particolare cura nel tiro in alto e nel sollevamento dei materiali necessari per i lavori per che tali operazioni avvengano in tutta sicurezza.

4.12.3 - MATERIALI

Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti, realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e/o artigianali, per la costruzione delle opere, provverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni di seguito indicate.

4.12.3.1 - Acqua, calci, cementi ed agglomerati cementizi

a) Acqua - L'acqua per l'impasto con leganti idraulici dovrà essere limpida, priva di sostanze organiche o grassi e priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) in percentuali dannose e non essere aggressiva per il conglomerato risultante.

b) Calci - Le calci aeree ed idrauliche, dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui al R. Decreto 16 novembre 1939, n. 2231; le calci idrauliche dovranno altresì rispondere alle prescrizioni contenute nella legge 26 maggio 1965, n. 595 (« Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici ») nonché ai requisiti di accettazione contenuti nel D.M. 31 agosto 1972 (« Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomerati cementizi e delle calci idrauliche »).

c) Cementi e agglomerati cementizi.

- I cementi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella legge 26 maggio 1965, n. 595 e nel D.M. 3 giugno 1968 (« Nuove norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei cementi ») e successive modifiche.

Gli agglomerati cementizi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella legge 26 maggio 1965, n. 595 e nel D.M. 31 agosto 1972.

- A norma di quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Industria del 9 marzo 1988, n. 126 (« Regolamento del servizio di controllo e certificazione di qualità dei cementi »), i cementi di cui all'art. 1 lettera A) della legge 26 maggio 1965, n. 595 (e cioè i cementi normali e ad alta resistenza portland, pozzolanico e d'altoforno), se utilizzati per confezionare il conglomerato cementizio normale, armato e precompresso, devono essere certificati presso i laboratori di cui all'art. 6 della legge 26 maggio 1965, n. 595 e all'art. 20 della legge 5

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 62 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

novembre 1971, n. 1086. Per i cementi di importazione, la procedura di controllo e di certificazione potrà essere svolta nei luoghi di produzione da analoghi laboratori esteri di analisi.

- I cementi e gli agglomerati cementizi dovranno essere conservati in luoghi coperti, ben riparati dall'umidità e da altri agenti capaci di degradarli prima dell'impiego.

4.12.3.2 - Pareti e soffitti resistenti al fuoco

I pannelli saranno del tipo ad orditura metallica singola e doppio rivestimento in lastre di gesso rivestito atta a garantire una resistenza al fuoco minima E.I. 120, dello spessore totale di 125 mm. L'orditura metallica verrà realizzata con profili in acciaio zincato aventi un carico di snervamento pari a 300 N/mm², conformi alla norma europea UNI EN 10346, con rivestimento di zinco di 1^a scelta e qualità Zn 99%, spessore acciaio 0,6 mm delle dimensioni di: - guide a "U" 40x75x40 mm - montanti a "C" 50x75x50 mm, posti ad interasse non superiore a 600 mm isolata dalle strutture perimetrali con nastro monoadesivo con funzione di taglio acustico, dello spessore di 4 mm. I profili saranno marcati CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI-EN-ISO9001-2008. Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con doppio strato di lastre in gesso rivestito, marcate CE a norma EN520 e conformi alla DIN 18180 dello spessore di 12,5 mm, in classe di reazione al fuoco A2 s1 d0 (non infiammabile), avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate (primo strato di lastre viti ad interasse di 80 cm, secondo strato viti ad interasse di 25 cm). La fornitura in opera sarà comprensiva della finitura superficiale. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 11424 e alle prescrizioni del produttore.

Tutti i prodotti sopradescritti dovranno essere provviste di certificazione secondo le norme di riferimento UNI EN 1363-1 e 1364-1 rilasciata da laboratorio.

4.12.3.3 - Demolizioni e rimozioni

Le demolizioni di murature, calcestruzzi, ecc., sia parziali che 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 vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e di sollevare polvere, per cui tanto le murature quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.

Nelle demolizioni e rimozioni l'Appaltatore deve inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali devono ancora potersi impiegare nei limiti concordati con la direzione dei lavori, 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.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 63 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono sempre dall'Appaltatore essere trasportati fuori del cantiere nei punti indicati od alle pubbliche discariche.

4.12.3.4 - Lavori eventuali non previsti

Per l'esecuzione di categorie di lavoro non previste e per le quali non siano stati convenuti i relativi prezzi, o si procederà al concordamento dei nuovi prezzi con le norme del Regolamento per l'esecuzione dei contratti pubblici approvato con Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, ovvero si provvederà in economia con operai, mezzi d'opera e provviste forniti dall'Appaltatore .

Gli operai forniti per le opere in economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi.

Le macchine ed attrezzi dati a noleggio dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Saranno a carico dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni, in modo che essi siano sempre in buono stato di servizio.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia dovranno essere forniti in pieno stato di efficienza.

ART 4.13 - PROVE DEI MATERIALI

La Stazione Appaltante indicherà preventivamente eventuali prove, da eseguirsi in fabbrica o presso laboratori specializzati da precisarsi, sui materiali da impiegarsi negli impianti oggetto dell'appalto.

Le spese inerenti a tali prove non faranno carico alla Stazione Appaltante, la quale si assumerà le sole spese per fare eventualmente assistere alle prove propri incaricati.

Non saranno in genere richieste prove per i materiali contrassegnati col Marchio Italiano di Qualità (IMQ) o equivalenti ai sensi della legge 791/1977 e s.m.i.

ART 4.14 - ACCETTAZIONE

I materiali dei quali siano richiesti i campioni, non potranno essere posti in opera che dopo l'accettazione da parte della Stazione Appaltante. Questa dovrà dare il proprio responso entro dieci giorni lavorativi dalla presentazione dei campioni, in difetto il ritardo graverà sui termini di consegna delle opere.

Le parti si accorderanno per l'adozione, per i prezzi e per la consegna qualora nel corso dei lavori si fossero utilizzati materiali non contemplati nel contratto.

L'Impresa aggiudicataria dovrà provvedere, a proprie spese e nel più breve tempo possibile, all'allontanamento dal cantiere ed alla sostituzione di eventuali componenti ritenuti non idonei dal Direttore dei Lavori.

L'accettazione dei materiali da parte del Direttore dei Lavori, non esonera l'Appaltatore dalle responsabilità che gli competono per il buon esito dell'intervento.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 64 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

ART 4.15 - ESECUZIONE DEI LAVORI

Tutti i lavori devono essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte e le prescrizioni della Direzione dei Lavori, in modo che gli impianti rispondano perfettamente a tutte le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto e dal progetto.

L'esecuzione dei lavori dovrà essere coordinata secondo le disposizioni del RUP, D.L. e CSE ognuno per le proprie competenze al fine di minimizzare i rischi nelle lavorazioni.

L'Impresa aggiudicataria sarà ritenuta pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati, per fatto proprio e dei propri dipendenti, alle opere dell'edificio e a terzi.

A seguire si riportano le fasi da seguire per la realizzazione delle opere previste in appalto:

1. Approntamento del nuovo locale cabina di trasformazione (realizzazione delle opere edili previste).
2. Realizzazione dell'impianto di condizionamento consistente nella posa dell'unità esterna e la posa a soffitto, all'interno della nuova cabina di trasformazione, dell'unità di interna di condizionamento.
3. Realizzazione impianto elettrico a servizio del nuovo locale MT/bt.
4. Posa / installazione, all'interno della nuova cabina di trasformazione di:
 - quadro di Bassa Tensione;
 - quadro di MEDIA TENSIONE;
 - trasformatore MT/bt
 - installazione del grigliato di protezione del trasformatore MT/bt
 - posa dei canali di contenimento della dorsale di alimentazione dal trasformatore MT/bt al quadro di Bassa Tensione;
 - posa dei canali per il contenimento di:
 - nuova dorsale di alimentazione Bassa Tensione verso la cabina di trasformazione esistente;
 - nuova dorsale di alimentazione Media Tensione proveniente dalla cabina di ricezione/trasformazione.
 - Posa, all'interno dei canali precedentemente predisposti, e realizzazione dei collegamenti delle linee di alimentazione:
 - dal quadro MT al trsformatore MT/bt
 - dal trasformatore MT/bt al quadro elettrico bt
5. Posa dei canali, per il contenimento delle dorsali bt e MT, per il tratto compreso tra la nuova cabina MT/bt e la copertura della cabina di ricezione/trasformazione (esclusa la connessione con il canale contenente la dorsale MT di alimentazione del trasformatore MT/bt n°3 proveniente dalla cabina di ricezione/trasformazione).
6. Realizzazione delle opere edili di compartimentazione tra la centrale termica e la nuova cabina MT/BT.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 65 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

7. Posizionamento sulla copertura della cabina di ricezione/trasformazione del canale per la posa della nuova dorsale di alimentazione Bassa Tensione verso la cabina di trasformazione esistente.
8. Realizzazione del foro di passaggio canale all'interno della cabina MT/bt esistente posa del tratto finale del canale di cui al precedente punto fino al quadro elettrico bt esistente all'interno della cabina di trasformazione esistente.
9. Posa della nuova dorsale di alimentazione bt dal nuovo locale cabina di trasformazione al quadro elettrico bt esistente all'interno della cabina di trasformazione esistente.
10. Esecuzione e conseguente rilascio di rapporto scritto delle seguenti verifiche (esame a vista e prove strumentali) sulle opere realizzate, da effettuare prima della messa in servizio:
 - Esame a vista
 - Prove di continuità dei circuiti di protezione
 - Misura della resistenza d'isolamento dell'impianto
 - Misura dell' impedenza dell'anello di guasto

Le seguenti operazioni dovranno essere eseguite in un tempo massimo di **una ora**, al fine di limitare eventuali disservizi, e nei giorni e nelle ore indicate dalla D.L. in accordo con la committenza:

1. Messa fuori tensione del trasformatore n°3
2. Realizzazione di collegamento tra il canale per il contenimento della nuova dorsale di alimentazione Media Tensione proveniente dalla cabina di ricezione/trasformazione e il canale esistente sulla copertura.
3. Rimozione del tratto di linea di MT compreso tra il dispositivo di protezione della dorsale elettrica trasformatore n°3 e il punto di collegamento tra il nuovo e il canale esistente (di cui al precedente punto)
4. Posa della nuova dorsale di alimentazione MT dal nuovo al quadro elettrico MT, all'interno del local nuova cabina di trasformazione, all' esistente dispositivo di protezione (ex trasformatore n°3) posto all'interno della cabina di ricezione/trasformazione.
5. Realizzazione dei collegamenti elettrici in MT
6. Nella cabina di trasformazione esistente si dovrà provvedere alla rimozione del collegamento elettrico del quadro BT (attualmente alimentato dal trasformatore MT/bt n°3) e provvedere al collegamento con la nuova dorsale elettrica BT
7. Esecuzione e conseguente rilascio di rapporto scritto delle seguenti prove strumentali sulle opere realizzate, da effettuare prima della messa in servizio:
 1. Prova di intervento degli interruttori differenziali (nuovi e esistenti)
 2. Prova di funzionamento

Al termine delle succitate fasi finali, si potrà provvedere alla posa e al collegamento della nuova dorsale di alimentazione del trasformatore MT/bt n°3 proveniente dal nuovo quadro elettrico MT.

La Direzione dei Lavori potrà però prescrivere un diverso ordine nell'esecuzione dei lavori, salva la facoltà dell'Impresa aggiudicataria di far presenti le proprie osservazioni e risorse nei modi prescritti.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 66 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	

	AZIENDA SANITARIA N°1 IMPERIESE	Codice progetto R10-17	 Per. Ind. CANEPA MARCO Imperia
	PRESIDIO OSPEDALIERO DI SANREMO REALIZZAZIONE NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	Documento n. R10 E IMP NT 003 A	

ART 4.16 - VERIFICHE E PROVE IN CORSO D'OPERA DEGLI IMPIANTI

Durante il corso dei lavori, alla Stazione Appaltante è riservata la facoltà di eseguire verifiche e prove preliminari sugli impianti o parti di impianti, in modo da poter tempestivamente intervenire qualora non fossero rispettate le condizioni del Capitolato Speciale d'Appalto.

Le verifiche potranno consistere nell'accertamento della rispondenza dei materiali impiegati con quelli stabiliti, nel controllo delle installazioni secondo le disposizioni convenute (posizioni, percorsi ecc.), nonché in prove parziali di isolamento e di funzionamento ed in tutto quello che potrà essere utile allo scopo.

Dei risultati delle verifiche e prove preliminari di cui sopra, si dovrà compilare regolare verbale.

A	Marzo 2017	EMISSIONE	Canepa M.	Canepa M.		Pag. 67 di 67
Rev.	Data	Descrizione Revisione	Compilato	Controllato	Approvato	