



ATTIVITÀ F/11/20

OSPEDALE CIVILE DI BAGGIOVARA

**PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, PER LA
COSTRUZIONE, MANUTENZIONE E CONDUZIONE DI UN IMPIANTO DI
TRIGENERAZIONE ED AMMODERNAMENTO, REVISIONE,
MANUTENZIONE E CONDUZIONE DELL'IMPIANTO DI
COGENERAZIONE ESISTENTE
(DETTAGLI ALL'INTERNO)**

**1.2 - RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DEL
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA
E PRIME INDICAZIONI FINALIZZATE ALLA SICUREZZA**

INDICE

1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA E TECNICA.....	3
1.1. GRUPPO DI LAVORO	3
1.2. PREMESSA	3
1.3. OBIETTIVI.....	3
1.4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE	3
1.5. ASPETTI TECNICI DELL'INTERVENTO	5
1.6. FASI DI ESECUZIONE	7
1.7. RISPONDERE ALLE NORMATIVE.....	7
1.8. COLLOCAZIONE FUNZIONALE DELL'INTERVENTO.....	9
1.9. FATTIBILITÀ DELL'INTERVENTO	9
1.10. DISPONIBILITÀ DEGLI IMMOBILI INTERESSATI DALL'INTERVENTO	9
1.11. INDIRIZZI PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO – ESECUTIVO	9
1.12. INDIRIZZI PER LA MANUTENZIONE	9
1.13. APPLICAZIONE DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM), SECONDO IL DM 11/10/2017	9
1.14. PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA	11
1.15. DATI METRICI	16

1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA E TECNICA

1.1. GRUPPO DI LAVORO

Visto il Documento Preliminare per l'avvio della Progettazione, con DDS n. 431/20, è stato costituito il gruppo di progettazione del SUAT.

1.2. PREMESSA

Considerate le prossime attivazioni, relative ai reparti ospedalieri, legate ad esigenze e bisogni energetici da soddisfare, si rende necessaria l'esecuzione dell'intervento in oggetto.

Le nuove attivazioni comportano aumento del fabbisogno energetico dell'ospedale e pertanto si rende necessario procedere secondo due linee di intervento, così distinte:

1. **Progettazione definitiva ed esecutiva, costruzione, conduzione e manutenzione di un nuovo impianto di TRIGENERAZIONE;**
2. **Ammodernamento, revisione, conduzione e manutenzione dell'impianto di COGENERAZIONE esistente;**

Il progetto di intervento è stato sviluppato dal Servizio Unico Attività Tecniche.

1.3. OBIETTIVI

Con il progetto, di cui la presente relazione, si intende dar risposta all'Ospedale Civile di Baggiovara in merito alle esigenze energetiche in continuo aumento.

In particolare l'incremento energetico si otterrà mediante i due interventi distinti indicati in premessa con le seguenti precisazioni:

1. **Progettazione definitiva ed esecutiva, costruzione, conduzione e manutenzione di un nuovo impianto di TRIGENERAZIONE.** Tale intervento prevede la progettazione, costruzione conduzione e manutenzione "full service" per 8 anni di:

- nuovo fabbricato (compresi tutti gli impianti fissi anche nelle aree non in utilizzo diretto);
- impianto di trigenerazione composto da un nuovo motore endotermico alimentato a gas naturale con assorbitore.

Per ulteriori dettagli si rimanda ai DDTT specialistici e agli elaborati grafici posti a base di gara.

2. **Ammodernamento, revisione, conduzione e manutenzione dell'impianto di COGENERAZIONE esistente.** Tale intervento prevede:

- la revisione "Major Overhaul 60.000 ore" e manutenzione "full service" di uno dei due motori esistenti (nei documenti di progetto, motore "A") tale da permettere il suo funzionamento per ulteriori 8 anni;
- la revisione "parziale" e manutenzione "ordinaria" all'altro motore (nei documenti di progetto, motore "B") per 10.000 ore successive la revisione;
- la manutenzione full service per 8 anni dell'intero edificio cogenerazione (compresi tutti gli impianti fissi anche nelle aree non in utilizzo diretto).

Per ulteriori dettagli si rimanda ai DDTT specialistici e agli elaborati grafici posti a base di gara.

Tutto ciò permette:

- di aumentare il rendimento dell'impianto (quindi maggior numero di TEE attesi) per effetto dell'assorbitore;
- di aumentare la potenza elettrica (e termica) a disposizione dell'ospedale in previsione dei completamenti delle aree ospedaliere, ora al grezzo;
- per il nuovo motore, ottenere per ulteriori 10 anni i TEE, oltre ai 2 anni per i due motori esistenti.

1.4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE

L'intervento si dovrà eseguire nella zona posta a Sud dell'attuale Ospedale Civile di Baggiovara, in particolare nell'area posta a fianco del cogeneratore esistente ed in prossimità delle centrali tecnologiche preposte al funzionamento ordinario dell'attività dell'Ospedale.

L'area oggetto di intervento si presenta libera da fabbricati e caratterizzata da un massetto a terra in calcestruzzo armato, provvisto di caditoie e chiusini per impianti e sottoservizi di passaggio. In particolare nell'intorno dell'area, sono presenti i seguenti elementi: verso Sud, una parete di sostegno in cemento armato, a contenimento del terrapieno su cui è collocata un'area di parcheggio, verso Est una scala interamente in cemento armato mentre a Ovest sono presenti, oltre ad un piccolo manufatto utile per la manutenzione/ispezione del passaggio cavi elettrici MT e fibre ottiche, le torri evaporative. Il fronte Nord dell'area oggetto di intervento è delimitato dalla strada di collegamento carrabile, oltre alla quale sono individuati in un corpo di fabbrica, le centrali termica e frigorifera, nonché la cabina elettrica.

Per i dettagli si rimanda ai DDTT e agli elaborati costituenti il presente progetto.

1.4.1. IDENTIFICAZIONE PATRIMONIALE

L'area d'intervento è individuata all'interno del complesso immobiliare dell'Ospedale Civile di Baggiovara, contraddistinto dal seguente codice patrimoniale:

POSIZIONE PATRIMONIALE DELL'IMMOBILE

E	C	P	N	DU	R	DI	Destinazione d'uso
A3	19	T+P1	--	--	--	--	Trigenerazione (edificio ed impianto di nuova realizzazione)
A3	17	T+P1	--	--	--	--	Cogeneratore (edificio ed impianto)

Legenda

E	Edificio	P	Piano	DU	Destinazione d'uso	DI	Disciplina
C	Corpo	N	Numero ambiente	R	Raggruppamento		

1.4.2. ORGANIZZAZIONE GENERALE E CARATTERI DISTRIBUTIVI

Il nuovo fabbricato tecnologico destinato ad ospitare l'impianto di Trigenerazione, a livello impiantistico, sarà posto in collegamento con l'esistente impianto di cogenerazione presente nelle immediate vicinanze e con i locali destinati alle centrali tecnologiche presenti sul lato Nord. I locali destinati agli impianti di Trigenerazione saranno collocati in parte al piano terra ed in parte al piano primo:

Al fine di connotare con maggiore dettaglio le distribuzioni dei locali, gli ambienti del fabbricato sono così distinti:

CODICI DI IDENTIFICAZIONE – NUOVO FABBRICATO ITG							
PTR				USO			
Edificio	Corpo	Piano	N° Stanza	Destinazione d'uso	Raggruppamento.	Disciplina	Descrizione estesa
A3	19	PT	01	J03			Magazzino
A3	19	PT	02	J03			Magazzino
A3	19	PT	03	L21			Locale Tecnico – Quadri elettrici
A3	19	PT	04	L21			Locale Tecnico - Trasformatore
A3	19	PT	05	L21			Locale Tecnico - Motore
A3	19	PT	06	L21			Locale Tecnico – Assorbitore e piping
A3	19	PT	07	O17			Area Carrabile
A3	19	P1	01	O02			Disimpegno
A3	19	P1	02	M01			Antibagno
A3	19	P1	03	M04			Servizio igienico personale
A3	19	P1	04	M11			Servizio personale con doccia
A3	19	P1	05	J09			Spogliatoio
A3	19	P1	06	O02			Disimpegno
A3	19	P1	07	M01			Antibagno
A3	19	P1	08	M04			Servizio igienico personale
A3	19	P1	09	M11			Servizio personale con doccia
A3	19	P1	10	J09			Spogliatoio
A3	19	P1	11	J03			Magazzino
A3	19	P1	12	J03			Magazzino
A3	19	P1	13	O04			Vano scala
A3	19	P1	14	L22			Area Tecnica scoperta

1.5. ASPETTI TECNICI DELL'INTERVENTO

Di seguito si riporta una descrizione sintetica dell'intervento, per i dettagli si rimanda ai DDTT ed agli elaborati costituenti il presente progetto.

1.5.1. VARIAZIONI RISPETTO ALLE INDICAZIONI DEL DPP

Nello sviluppo della progettazione non sono intervenute modifiche tali da dover modificare i contenuti di committenza, descritti nel documento Preliminare per l'avvio della progettazione.

1.5.2. OPERE EDILI ED AFFINI

• EDIFICIO IMPIANTO DI TRIGENERAZIONE

Per quanto attiene alle opere edili il progetto prevede la costruzione, mediante una struttura prefabbricata, di un corpo di fabbrica isolato atto a custodire gli impianti al servizio del nuovo sistema di Trigenerazione. Il manufatto edilizio è formato da una struttura costituita da pilastri, travi, impalcati e pannelli di tamponamento realizzati con tecnologia prefabbricata in cemento armato. Il fabbricato è formato da due piani, piano terra e primo di cui quest'ultimo lasciato in parte a cielo aperto, al fine di consentire al fine di consentire il posizionamento dei radiatori preposti al raffreddamento del motore.

Il piano terra è costituito da locali tecnici e depositi con accesso dalla strada carrabile interna, mediante porte e portoni utili per le installazioni delle apparecchiature e di dimensioni tali da agevolare le future manutenzioni degli impianti.

Al piano primo, i cui accessi avvengono dal piano del parcheggio, lato Sud, trovano collocazione in una parte del fabbricato gli impianti al servizio del sistema di Trigenerazione, mentre nella rimanente parte sono

distribuiti due locali di servizio e due spogliatoi con annessi servizi per il personale impiegato nella manutenzione degli impianti. La copertura del fabbricato è di tipo a solaio piano.

Le parti esterne che connotano il nuovo manufatto avranno una finitura simile alla struttura esistente, posta nelle immediate vicinanze, in particolare nella forma complessiva del corpo di fabbrica e nella composizione delle aperture (circolari nel piano primo).

Tutti i locali, separati da adeguati divisori in muratura, sono dotati di aperture per la ventilazione ed illuminazione naturale, in linea con le attuali disposizioni normative in materia di igiene edilizia e di prevenzione incendi.

Per quanto concerne il sistema di raccolta delle acque piovane e delle fognature provenienti dai bagni, tali impianti sono collegati a quelli esistenti dell'Ospedale, con particolare attenzione alla raccolta liquidi all'interno dei locali tecnici, causa di eventuali sversamenti di olio o altre sostanze in occasione delle manutenzioni programmate oppure in caso di guasti. A valle dei condotti di raccolta liquidi provenienti dai locali tecnici, sono presenti opportuni sistemi per la custodia ed il loro trattamento prima del loro recupero/smaltimento.

Per ulteriori dettagli si rimanda agli specifici DDTT e agli elaborati grafici posti a base di gara.

• **EDIFICIO IMPIANTO DI COGENERAZIONE**

Il fabbricato è esistente, pertanto non sono previste opere edili ed affini nella fase dei lavori.

1.5.3. IMPIANTO DI COGENERAZIONE ESISTENTE

L'ICG è inserito in un fabbricato dedicato (corpo 17 del complesso immobiliare) nel quale sono alloggiati tutti gli impianti ed i relativi organi di controllo e regolazione (alcune aree dello stesso fabbricato sono destinate a magazzino e servizi non in relazione con l'ICG).

L'impianto è costituito da due unità, ciascuna composta da un motore endotermico Jenbacher J416 GS-B02 alimentato a gas naturale della potenza elettrica nominale di 1.130 kW e da scambiatori di calore acqua/acqua e fumi/acqua, posti in serie, per la produzione di acqua calda a circa 90°, utilizzata esclusivamente per la climatizzazione (riscaldamento e post-riscaldi), produzione di ACS.

Ogni unità può operare in maniera totalmente indipendente dall'altra: ciascuna ha il proprio quadro di controllo per il motogeneratore, un proprio trasformatore BT-MT e quadri elettrici di potenza, propri scambiatori per il recupero dell'energia termica, propri radiatori. Sono, invece, in comune (unici per l'intero impianto) il PLC di supervisione generale, il quadro elettrico per i servizi ausiliari e chiaramente l'utenza, intesa come ospedale.

Relativamente a quest'ultima:

- energia elettrica: ciascun motogeneratore è collegato alla rete MT dell'ospedale, che collega ad anello le 5 cabine di trasformazione MT-BT ed ha un'unica interfaccia con la rete nazionale MT (unico POD – gestore INRETE);
- energia termica: gli scambiatori di calore che recuperano l'energia termica resa disponibile da ciascuna unità sono collegati ad unico circuito che, mediante separatore idraulico (collettore di equilibratura nello schema) trasferisce il calore in Centrale Termica e da qui alle sottocentrali d'utenza distribuite all'interno della struttura ospedaliera.

Per ulteriori dettagli si rimanda agli specifici DDTT e agli elaborati grafici posti a base di gara.

1.5.4. IMPIANTO DI TRIGENERAZIONE

Il presente progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto ITG che sarà collocato in un nuovo fabbricato dedicato (corpo 19 del complesso immobiliare) nel quale saranno alloggiati tutti gli impianti ed i relativi organi di controllo e regolazione (alcune aree dello stesso fabbricato saranno destinate a magazzino e servizi non in relazione con l'ITG).

Per ulteriori dettagli si rimanda agli specifici DDTT e agli elaborati grafici posti a base di gara.

1.5.5. IMPIANTI ELETTRICI ED AFFINI

L'alimentazione elettrica dell'Ospedale Civile di Baggiovara attualmente avviene tramite rete del distributore INRETE avente le seguenti caratteristiche:

- Tensione dichiarata: 15kV
- Frequenza nominale: 50Hz
- Esercizio del neutro: COMPENSATO
- Icc trifase: 16kA

L'impianto interno dell'ospedale è composto da n° 5 cabine aventi la seguente configurazione:

- Cabina Principale, che sottende n° 5 trasformatori, di cui n°2 alimentano il Power Center centrali tecnologiche utenze privilegiate e n°3 il Power Center centrale frigorifera utenze normali.
- Cabina 1, che sottende n° 3 trasformatori ad alimentazione del Power Center 1 utenze privilegiate;
- Cabina 2, che sottende n° 3 trasformatori ad alimentazione del Power Center 2 utenze privilegiate;
- Cabina 3, che sottende n° 3 trasformatori ad alimentazione del Power Center 3 utenze privilegiate;
- Cabina 4, che sottende n° 3 trasformatori ad alimentazione del Power Center 4 utenze privilegiate;

Ogni Power Center utenze privilegiate presenta un'alimentazione di riserva tramite gruppo elettrogeno dedicato. Sono quindi presenti all'interno dell'ospedale n° 5 gruppi elettrogeni di potenza adeguata al carico sotteso, uno per ogni Power Center utenze privilegiate.

Ogni quadro di MT presenta n° 2 interruttori di entra-esce cabine anello MT, un interruttore generale a protezione di tutti i trasformatori e interruttori partenze trasformatori. La Cabina Principale presenta inoltre un interruttore con funzione di Dispositivo Generale di impianto e un interruttore denominato "Cogenerazione" attualmente utilizzato per il collegamento MT dell'impianto di cogenerazione esistente.

1.5.6. IMPIANTI MECCANICI ED AFFINI

Lo stato di fatto della consistenza impiantistica della centrale frigorifera è prossimo a subire un rinnovamento. In particolare, verranno sostituite le attuali torri evaporative (n. 4 torri) con n. 3 nuove torri ciascuna costituita da due sezioni. La potenzialità delle nuove torri è tale da garantire la piena produzione dei gruppi frigo esistenti con 2 torri in funzione (la terza è di riserva). Questa riserva, se non necessaria alla richiesta della centrale frigorifera (nel caso di guasti e/o manutenzioni programmate alle altre 2 torri), può essere utilizzata a servizio del nuovo assorbitore, previsto in fornitura con il nuovo motogeneratore (nuovo ITG).

Le nuove torri saranno collegate con i 4 gruppi frigo esistenti (ciascuno in grado di erogare fino a 2.500 kW frigoriferi): a differenza dello stato di fatto, grazie ad un nuovo circuito con collettori ed opportuno sistema di regolazione, ciascun gruppo frigo può essere abbinato ad una qualunque delle torri (possono anche funzionare due gruppi con una sola torre). Questa flessibilità, oltre a costituire una ulteriore ridondanza al sistema, consente di smaltire anche il calore di condensazione dell'assorbitore del nuovo ITG.

1.6. FASI DI ESECUZIONE

Si rimanda al Capitolato d'onori – schema di contratto, ai DDTT e agli elaborati posti a base di gara. Si evidenzia che durante i lavori e la conduzione e manutenzione edile ed impiantistica, dovranno essere gestite le eventuali interferenze con le attività normali del complesso ospedaliero coerentemente con quanto indicato anche dal DUVRI.

1.7. RISPONDEZZA ALLE NORMATIVE

La progettazione dovrà recepire ed essere coerente rispetto alle normative vigenti.

Di seguito sono individuate le principali e preliminari autorizzazioni alle quali è subordinata l'esecuzione dei lavori. Le autorizzazioni dovranno essere richieste sulla base del progetto definitivo e le eventuali prescrizioni recepite nel progetto esecutivo. L'acquisizione di tutte le autorizzazioni necessarie alla realizzazione e successiva conduzione/manutenzione di quanto previsto in progetto, è da considerarsi onere completamente a carico dell'Appaltatore.

1.7.1. ATTIVITÀ EDILIZIE E TRASFORMAZIONI TERRITORIALI

La normativa di riferimento è la L.R. 30 luglio 2013, n. 15 come modificata dalla Legge Regionale 23 giugno 2017, n. 12.

I lavori previsti dal presente progetto rientrano nell'ambito di applicazione del seguente articolo della norma citata:

- art. 17 - Interventi soggetti a permesso di costruire.
L'intervento ricade nella fattispecie indicata nell'art. 10 comma 1 lett. c) della norma citata - opere pubbliche di interesse regionale e provinciale – e, pertanto, non devono essere applicate le disposizioni del Titolo II – Titoli abilitativi, a condizione che la validazione del progetto di cui all'art. 26 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., contenga il puntuale accertamento di conformità del progetto alla disciplina dell'attività edilizia di cui all'articolo 9, comma 3.
Ai sensi dell'art. 10, comma 2 della norma citata, non è richiesta la presentazione della segnalazione certificata di conformità edilizia e di agibilità.

1.7.2. IGIENE PUBBLICA E MEDICINA DEL LAVORO

I lavori previsti dal presente progetto rientrano nell'ambito di applicazione delle norme di igiene pubblica e medicina del lavoro.

1.7.3. SICUREZZA ANTINCENDIO

I lavori previsti dal presente progetto rientrano nell'ambito di applicazione delle norme di prevenzione incendi. Le attività comprese nel progetto e soggette al controllo di prevenzione incendi (previste dal D.P.R. 1° agosto 2011, n. 151), sono individuate nel quadro seguente:

N.	Attività	categoria		
		A	B	C
n. 49	Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW.			x

1.7.4. STRUTTURE**COSTRUZIONI IN C.A., C.A.P. ED IN ACCIAIO**

Le opere in c.a. (ed in acciaio) previste sono soggette alle disposizioni del Decreto ministeriale 17 gennaio 2018 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni", della legge 1086/71, dei relativi DM. applicativi in vigore e della ulteriore normativa regionale e nazionale vigente in materia.

STRUTTURE ANTISISMICHE

I lavori previsti dal presente progetto comportano l'osservanza delle norme per le strutture antisismiche; In particolare si richiamano:

- l' O.P.C.M. 20-3-2003 n. 3274 «Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica»;
- la legge 2 febbraio 1974, n. 64, recante provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche;
- il Decreto Ministeriale 14 settembre 2005;
- il Decreto ministeriale 17 gennaio 2018 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni" - G.U. n. 40 del 20 febbraio 2018 in attuazione alla nuova normativa antisismica.

1.7.5. RISPETTO E TUTELA DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO

La normativa di riferimento è il D. Lgs 22 gennaio 2004, n. 42.

I lavori previsti dal presente progetto, poiché riguardano: la costruzione di un nuovo fabbricato in area non vincolata, non rientrano nell'ambito di applicazione delle norme relative alla tutela dei beni culturali.

1.7.6. ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

La normativa di riferimento è il D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503.

Il progetto - compatibilmente con la scala alla quale è redatto e con la destinazione d'uso - tiene conto nelle linee generali delle norme relative all'abbattimento delle barriere architettoniche, individuando accessi e percorsi aventi caratteristiche compatibili con le richieste dalla norma. La redazione del progetto definitivo ed esecutivo dovrà tenere rigorosamente conto delle norme in vigore anche nelle indicazioni dimensionali di dettaglio.

1.7.7. AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLE ATTIVITÀ SANITARIE

I lavori previsti dal presente progetto, poiché riguardano: un edificio destinato all'installazione di impianti, non rientrano nell'ambito di applicazione delle norme relative all'autorizzazione all'esercizio delle attività sanitarie.

1.7.8. NORME SUL CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI

Le normative di riferimento sono: D.Lgs. n. 192 del 19 agosto 2005 e s.m.i., Decreto legislativo 29 dicembre 2006, n. 311, D.A.L. 156/2008 e s.m.i., D.G.R. 1275/2015 e s.m.i., D.G.R. 1715/2016 e s.m.i., D.G.R. 1548/2020.

1.7.9. TESTO UNICO DELL'AMBIENTE

Il presente intervento dovrà rispettare tutte le indicazioni del Testo Unico dell'Ambiente D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Le successive fasi della progettazione dovranno predisporre gli elaborati e la pratica per l'aggiornamento dell'attuale AUA, integrando gli impianti ICG e ITG all'impiantistica esistente dell'ospedale, con particolare riferimento alle emissioni. Tale aggiornamento è a carico dell'Appaltatore.

1.8. COLLOCAZIONE FUNZIONALE DELL'INTERVENTO

Dal punto di vista funzionale la scelta dell'area risulta la più idonea per ragioni di reperibilità degli spazi disponibili e facilità nei collegamenti impiantistici alle strutture esistenti.

1.9. FATTIBILITÀ DELL'INTERVENTO

L'intervento, di cui la presente, si rende fattibile nella zona indicata, a seguito di valutazioni effettuate in merito ad aspetti di natura impiantistica, in particolare per la vicinanza al cogeneratore. La zona indicata su cui si dovrà eseguire il nuovo manufatto risulta correttamente dimensionata e adatta per le parti impiantistiche.

1.10. DISPONIBILITÀ DEGLI IMMOBILI INTERESSATI DALL'INTERVENTO

L'area di sedime, su cui è prevista la nuova costruzione, è libera da fabbricati, disponibile e di proprietà dell'Azienda.

1.11. INDIRIZZI PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO – ESECUTIVO

Le fasi successive della progettazione dovranno sviluppare nei dettagli esecutivi i contenuti del presente progetto di fattibilità tecnica ed economica il quale definisce le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori, il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire.

Il progetto definitivo dovrà acquisire tutte le autorizzazioni dagli enti competenti approfondendo gli aspetti necessari alla realizzazione; tali attività saranno completamente a carico del contraente.

Il progetto esecutivo dovrà contenere gli approfondimenti necessari per il cantieramento dei lavori; tali attività saranno completamente a carico del contraente.

1.12. INDIRIZZI PER LA MANUTENZIONE

Per gli aspetti relativi alla conduzione e manutenzione degli impianti/opere edili oggetto del presente appalto, si rimanda al Capitolato d'onere-schema di contratto e ai DDTT e agli elaborati posti a base di gara.

Si precisa che il resto del compendio Patrimoniale aziendale, non interessato dal presente appalto, è mantenuto attraverso idonei contratti di manutenzione ordinaria e programmata. Il Servizio Unico Attività Tecniche procede, nella definizione progettuale, attraverso standard progettuali (ridondanza, affidabilità misurata sulla base dell'esperienza acquisita, standardizzazione apparecchiatura etc.) operativi (accessibilità dei locali tecnici, finiture degli stessi, inserimento nei sistemi di monitoraggio eventi etc.) e di scelta di materiali (elementi di finitura legati alla destinazione degli ambienti, standardizzazione materiali impiegati etc.) che tengono conto delle peculiarità dei contratti di manutenzione in essere; il discostarsi da tali standard è oggetto di procedura certificata per coordinare le (eventuali) ricadute con i capitolati manutentivi.

Il piano delle manutenzioni di ICG, ITG, dei due fabbricati e degli impianti fino all'interfaccia con l'impiantistica ospedaliera, dovrà essere redatto in analogia con i piani manutentivi in essere, garantendo la ridondanza dei controlli e delle verifiche periodiche di strutture, componenti edilizi ed impianti.

1.13. APPLICAZIONE DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM), SECONDO IL DM 11/10/2017

In linea con il D. Lgs 50/2016, il D. Lgs. 56/2016 ed s.m.i. (Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50) e del DM 11 ottobre 2017, all'appalto si dovranno applicare i Criteri Ambientali Minimi (CAM).

La nuova costruzione e la successiva manutenzione del fabbricato e degli impianti, dovranno essere compiuti mediante l'uso di materiali e tecniche a ridotto impatto ambientale durante il ciclo di vita dell'opera.

Nell'intervento della presente relazione i criteri ambientali minimi costituiscono parte integrante dei DDTT, elaborati dalla stazione appaltante in modo da indirizzare la successiva progettazione. Deve essere tenuto presente che tali criteri non sostituiscono per intero quelli normalmente presenti nel capitolato tecnico, ma si vanno ad aggiungere ad essi, cioè essi specificano dei requisiti ambientali che l'opera deve avere e che vanno ad integrare alle prescrizioni e prestazioni già in uso o a norma per le opere oggetto di questo documento.

Per quanto concerne le migliorie al progetto, esse sono ammesse solo quelle migliorative rispetto al progetto oggetto dell'affidamento (da esplicitare in offerta tecnica), redatto nel rispetto dei CAM, ossia quelle migliorie che prevedono prestazioni superiori rispetto al progetto posto a base di gara.

L'appaltatore deve dimostrare la propria capacità di applicare misure di gestione ambientale durante l'esecuzione del contratto in modo da arrecare il minore impatto possibile sull'ambiente, attraverso l'adozione di un sistema di gestione ambientale, conforme alle norme di gestione ambientale basate sulle pertinenti norme europee o internazionali e certificato da organismi riconosciuti.

Tali capacità, dovranno essere puntualmente specificate in apposita relazione da redigere nelle fasi successive di progettazione.

L'offerente deve rispettare i principi di responsabilità sociale assumendo impegni relativi alla conformità a standard sociali minimi e al monitoraggio degli stessi. L'appaltatore deve aver applicato le Linee Guida adottate con Decreto Ministeriale 6 giugno 2012 «Guida per l'integrazione degli aspetti sociali negli appalti pubblici», volte a favorire il rispetto di standard sociali riconosciuti a livello internazionale e definiti dalle seguenti Convenzioni internazionali.

L'osservanza della normativa in materia dei CAM, deve assicurare il rispetto dei seguenti aspetti che più sotto si richiamano, mediante puntuale riscontro con relazione dedicata:

- SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO
 - Diagnosi energetica
 - Prestazione energetica
 - Approvvigionamento energetico
 - Risparmio idrico
 - Qualità ambientale interna
 - Illuminazione naturale
 - Aerazione naturale e ventilazione meccanica controllata
 - Dispositivi di protezione solare
 - Inquinamento elettromagnetico indoor
 - Emissioni dei materiali
 - Comfort acustico
 - Comfort termo-igrometrico
 - Radon
 - Piano di manutenzione dell'opera
 - Fine vita
- SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI
- CRITERI COMUNI A TUTTI I COMPONENTI EDILIZI
 - Disassemblabilità
 - Materia recuperata o riciclata
 - Sostanze pericolose
- CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI
 - Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati
 - Elementi prefabbricati in calcestruzzo
 - Laterizi
 - Sostenibilità e legalità del legno
 - Ghisa, ferro, acciaio
 - Componenti in materie plastiche
 - Murature in pietrame e miste
 - Tramezzature e controsoffitti
 - Isolanti termici ed acustici
 - Pavimenti e rivestimenti
 - Pitture e vernici
 - Impianti di illuminazione per interni ed esterni
 - Impianti di riscaldamento e condizionamento
 - Impianti idrico sanitari

- **SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE**
 - Demolizioni e rimozione dei materiali
 - Materiali usati nel cantiere
 - Prestazioni ambientali
 - Personale di cantiere
 - Scavi e rinterri
- **CRITERI DI AGGIUDICAZIONE**
 - Capacità tecnica dei progettisti
 - Miglioramento prestazionale del progetto
 - Sistema di monitoraggio dei consumi energetici
 - Materiali rinnovabili
 - Distanza di approvvigionamento dei prodotti da costruzione
 - Bilancio materico
- **CONDIZIONI DI ESECUZIONE**
 - Varianti migliorative
 - Clausola sociale
 - Garanzie
 - Verifiche ispettive
 - Oli lubrificanti
 - Oli biodegradabili
 - Oli lubrificanti a base rigenerata

1.14. PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Considerata la tipologia dei lavori da eseguire, si ritiene che gli stessi vengano eseguiti da più ditte e pertanto ai fini del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. , si dovrà redigere il Piano di Sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione.

Dovrà essere redatto il Piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 100 del Dlgs 81/08 e s.m.i, in quanto i lavori in oggetto prevedono la compresenza di più imprese in cantiere.

Nella redazione del piano, il coordinatore per la progettazione dovrà tenere in particolare considerazione tutte le lavorazioni che possono comportare rischi rilevanti anche in relazione al fatto che i lavori saranno realizzati nell'area ospedaliera.

La rilevanza delle opere e la durata dei lavori previsti determineranno la presenza in cantiere di numerose imprese che lavoreranno contemporaneamente nelle medesime aree. Nella predisposizione del piano si dovrà tenere conto delle dimensioni dell'area di intervento e delle interferenze fra le varie attività in dipendenza del cronoprogramma previsto, con particolare attenzione alla presenza degli automezzi per il rifornimento dei materiali a piè d'opera, per lo smaltimento dei materiali di scavo e per la presenza, in determinate fasi, delle macchine operatrici di cantiere.

Si dovrà tenere conto della presenza delle eventuali gru e di macchine semoventi per gli scavi e sbancamenti, dei trasporti interni, di opere in rilevato di materiali sciolti, della esecuzione dei getti (che per le opere relative ai canali di smaltimento saranno entro scavi in trincea aperta) ecc.

Inoltre si dovrà tenere nella massima considerazione la probabile contemporanea presenza delle attività di realizzazione degli interventi e lo svolgimento delle attività di manutenzione degli impianti ospedalieri presso le centrali tecnologiche.

1.14.1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

L'opera da realizzare può essere identificata come segue:

- **LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE E DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È PREVISTA L'AREA DI CANTIERE**

I lavori in oggetto dovranno essere eseguiti presso il Nuovo Ospedale Civile di Baggiovara (Modena) nell'area indicata nell' elaborato grafico "Lay out di cantiere" allegato al presente documento e negli elaborati grafici messi a base di gara.

Le opere in oggetto prevedono la realizzazione di un impianto di Trigenerazione e di tutte le opere ad esso connesse come descritto dettagliatamente nell'elaborato di testo "Capitolato speciale descrittivo e prestazionale di progettazione, costruzione, conduzione e manutenzione" di ITG e ICG, negli altri DDTT e negli elaborati grafici posti a base di gara.

Si evidenzia in particolare che l'intervento interesserà aree ospedaliere destinate alle centrali tecnologiche e pertanto non interessate al flusso di utenti o personale sanitario. I lavori dovranno svolgersi rispettando la sicurezza dei lavoratori e degli operatori del servizio di manutenzione che accedono normalmente nei locali tecnici adiacenti alla zona d'intervento.

• **DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA**

L'opera da realizzarsi sarà composta da una struttura architettonica di tipologia prefabbricata in cemento armato, formata da due piani fuori terra con lunghezza di circa 30mt, larghezza di circa 9,50mt ed altezza di circa 8,50mt. Il piano terra sarà suddiviso in diversi locali separati da murature mentre al piano primo in parte sarà lasciato a cielo aperto e nella rimanente coperto con tetto piano. Oltre alla realizzazione del nuovo edificio utile per la collocazione dei nuovi impianti di Trigenerazione, si dovranno eseguire opere di interfaccia con gli impianti esistenti. Per ulteriori specifiche si rimanda agli elaborati grafici posti a base di gara.

1.14.2. INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA, ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE ED ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI

I lavori oggetto del presente appalto dovranno essere realizzati all'interno dell'area ospedaliera dell'Ospedale Civile di Baggiovara e quindi in una situazione in cui occorre prestare il massimo dell'attenzione nei riguardi dell'ambiente circostante. Si evidenzia inoltre che presso l'ospedale in oggetto sono attualmente presenti altri cantieri di lavori e/o manutenzione, che potrebbero essere fonte di interferenze: tali situazioni saranno valutate volta per volta durante l'esecuzione dei lavori e saranno presi gli opportuni provvedimenti per garantire la sicurezza del cantiere, delle aree adiacenti al cantiere e delle persone.

Con riferimento all'organizzazione generale dell'attività funzionale e sanitaria dell'Ospedale, per tutta la durata dei lavori, dovranno essere sempre garantiti:

- La funzionalità degli impianti nelle aree adiacenti al cantiere e la continuità di erogazione delle utenze nei confronti dell'ospedale;
- La pulizia degli spazi di cantiere ed adiacenti al cantiere e la non dispersione di polveri;
- I percorsi dell'area esterna di pertinenza dell'ospedale.

Nella redazione del piano, il coordinatore per la progettazione dovrà tenere in particolare considerazione le seguenti lavorazioni che possono comportare rischi rilevanti (l'elenco è da considerarsi esemplificativo e non esaustivo):

- esecuzione di scavi per fondazioni;
- intervento in quota per montaggio strutture prefabbricate, infissi e finiture;
- costruzione di pareti divisorie con altezze oltre i 4mt;
- realizzazione degli interventi di impermeabilizzazione del tetto;
- installazione delle apparecchiature impiantistiche.

In fase di redazione del progetto esecutivo, dovrà essere definita l'area dedicata allo stoccaggio dei materiali di cantiere e l'area della baracca.

Durante i lavori dovranno essere ridotti al minimo i disservizi e le interferenze ricadenti sull'attività sanitaria avente importanza fondamentale. Per la lavorazioni all'interno della struttura ospedaliera, le perimetrazioni del cantiere non saranno fisse durante tutto lo svolgimento dei lavori ma varieranno in modo da limitare il più possibile l'interruzione dei passaggi e dell'anello di viabilità che gira attorno all'ospedale.

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente ed alla natura dei lavori, dovranno essere adottati provvedimenti per la protezione contro i rischi prevedibili di danni agli addetti ai lavori. Saranno infatti rilevabili, tra l'altro, rischi provenienti dall'ambiente circostante quali:

- presenza di movimentazione di persone e automezzi nei percorsi orizzontali adiacenti al cantiere;
- presenza di reti attive di distribuzione di energia e fluidi.

È parte integrante la planimetria di accantieramento degli Elaborati grafici in cui è riportata l'esatta indicazione dell'ubicazione delle aree suindicate e delle principali fasi del cantiere.

Si segnala inoltre che il cantiere si svilupperà all'interno dell'area ospedaliera dotata quindi di mensa, di luoghi di riposo e di assistenza sanitaria ai quali il cantiere potrà scegliere se fare riferimento per il proprio personale.

1.14.3. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE, ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, E ALLE LAVORAZIONI

Le norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro emanate con il DPR n. 547 del 27 aprile 1955 e con il D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008, specificano in aggiunta alle responsabilità generali sancite dai Codici, dalle Leggi generali, dai CCNL, alcuni obblighi e doveri speciali decretati dalle norme stesse. **Esse individuano in tutte le figure lavorative operanti nel cantiere i soggetti direttamente coinvolti nell'adempimento di tutti gli obblighi di prevenzione, attribuendogli responsabilità specifiche sui compiti loro demandati.**

Le Imprese ed i Lavoratori presenti nel cantiere dovranno operare nel pieno rispetto delle Norme di Legge e di buona tecnica nonché di quelle previste dal Piano.

L'Impresa appaltatrice (che potrà essere considerata a tutti gli effetti quale "datore di lavoro"), senza che ciò possa configurarsi ingerenza dell'organizzazione delle lavorazioni delle Imprese subappaltatrici, potrà verificare il rispetto o meno della Normativa da parte delle suddette.

Qualora dovesse riscontrare inadempienze, l'Impresa potrà adottare i provvedimenti ritenuti opportuni ai fini della Sicurezza, come ad esempio: il richiamo al rispetto delle Norme citate, richiedere il ripristino immediato delle condizioni di Sicurezza, allontanare dal luogo di lavoro il Lavoratore reattivo, la sospensione dei Lavoratori in atto, ecc.

Nel caso in cui con l'adozione dei provvedimenti conseguenti al mancato rispetto delle Norme di Igiene e Sicurezza vigenti, dovessero verificarsi ritardi nella esecuzione dei Lavori, ovvero danni di natura economica, nulla potrà essere chiesto all'Ente appaltante da parte dell'Impresa.

1) Committente o il Responsabile dei lavori

Il Committente nomina, nei casi previsti dal D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i., il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione. Inoltre sono a carico del committente tutti gli obblighi previsti dall'art.90 del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i. e quanto, pur non esplicitato nel presente documento, risulti essere di sua competenza secondo quanto indicato dalla normativa vigente in materia.

2) Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione

Redige il Piano di sicurezza e coordinamento dell'opera (art.91 comma a, D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i.).

Predisporre il fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica (art.91 comma b, D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i.).

3) Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione

Coordina l'esecuzione dei lavori nel rispetto del Piano di sicurezza e gestisce gli adempimenti relativi al rispetto delle norme di sicurezza e salute sul luogo di lavoro tra le varie imprese operanti nel Cantiere. Nello specifico deve quindi adempiere a quanto riportato all' art. 92 del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i., e più in generale a tutto quanto, pur non esplicitato nel presente documento, risulti essere di sua competenza secondo quanto indicato dalla normativa vigente in materia.

4) Datore di Lavoro (impresa/e esecutrici) (art. 96,97 Lgs. 81/08 e s.m.i.)

Tutte le attribuzioni conferite al Datore di lavoro dalle Norme vigenti in materia di infortuni ed igiene sul lavoro saranno svolte dal Legale Rappresentante dell'Azienda.

Operando in piena autonomia egli dovrà:

- sviluppare esaurienti indagini di mercato in coerenza al programma dei lavori e delle esigenze del cantiere, per le acquisizioni di materiali e per l'affidamento dei lavori in subappalto nel pieno rispetto delle vigenti Norme antimafia (Legge 251/1982 e successive modificazioni ed integrazioni);
- assicurare la costante applicazione delle Leggi, Regolamenti, provvedimenti e prassi che salvaguardino l'igiene del lavoro;
- assicurare la costante applicazione delle Leggi, Regolamenti, provvedimenti e prassi in materia antinfortunistica, adottando ogni misura d'urgenza, ivi compresa la sospensione del lavoro;
- controllare macchine, attrezzature e impianti che rientrano nella propria sfera di influenza, nel caso in cui tali macchine, attrezzature e impianti non risultassero idonei, egli potrà e dovrà far apportare le necessarie modifiche ovvero rifiutarne l'installazione, ovvero disporre la rimozione;
- curare l'approvvigionamento, l'uso e la costante efficienza dei mezzi di protezione previsti dalle Leggi;
- vigilare sui Preposti, perché svolgano le necessarie attività di controllo e vigilanza nella propria sfera di influenza.

Qualora nei luoghi dove si svolgeranno le attività affidategli operino dipendenti assegnati ad altri settori, ovvero altre Imprese, ovvero Lavoratori autonomi, egli dovrà:

- tenersi costantemente informato sulle operazioni svolte da questi dipendenti, Imprese o Lavoratori autonomi, al fine di adottare ogni misura che eviti i pericoli derivanti dallo svolgimento delle pratiche lavorative del loro settore;
- rendere edotte predette Imprese, attraverso i loro Rappresentanti in sito, ed i Lavoratori autonomi dei rischi specifici presenti nei luoghi in cui essi operano.

Tutti i compiti e le responsabilità su precisate, ed i compiti e le responsabilità particolari previste in relazione ai singoli settori, permarranno anche quando il Capo Commessa si assenterà per un motivo programmabile dal posto di lavoro (ferie, permessi, trasferte), in questo caso sarà sua cura assegnare, temporaneamente, ad un dipendente in possesso della necessaria idoneità, le responsabilità di guida e di controllo delle unità dipendenti e/o subappaltatrici, in rispetto delle Leggi, Regolamenti e prassi in materia di igiene del lavoro ed in materia antinfortunistica. Nel caso in cui il Capo Commessa sia costretto ad assentarsi, nella materiale impossibilità di compiere tale assegnazione, la stessa sarà effettuata dal diretto superiore.

5) Direttore del cantiere

Il Direttore tecnico di cantiere è il dirigente, designato dall'appaltatore, con compiti di organizzare ed eseguire i lavori nel rispetto delle norme contrattuali. Spetterà dunque al Direttore del cantiere far osservare nel cantiere ogni disposizione di Legge ed ogni provvedimento delle Autorità, interessanti o comunque incidenti sulla esecuzione delle opere e sulla smobilitazione del cantiere, ed in particolare le disposizioni ed i provvedimenti riguardanti la prevenzione degli infortuni, la disciplina del rapporto di lavoro, l'igiene del lavoro. Parimenti egli dovrà osservare e far osservare nel cantiere le prescrizioni del Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro e gli accordi locali integrativi del medesimo. Dovrà inoltre provvedere al puntuale adempimento di tutte le Norme in materia di tutela ambientale, curando in particolare, il corretto trattamento e smaltimento dei rifiuti prodotti. E' diffidato dal contravvenire alla Legge 251/1982 e successive modificazioni ed integrazioni, evitando così di conferire di sua iniziativa qualsiasi incarico a terzi per l'esecuzione di qualsiasi genere di lavoro comunque connesso con l'opera in oggetto. A tal fine dovrà anche vietare l'inizio di prestazioni non ancora autorizzate dall'Ente Appaltante.

Inoltre avrà il dovere di non permettere l'inizio di prestazioni di terzi, i quali non abbiano nominato, per iscritto, un proprio Responsabile della fase lavorativa cui saranno addetti.

Dovrà adottare ogni misura suggerita dall'esperienza professionale, dalla diligenza e dalla prudenza che apparirà necessaria ed opportuna per prevenire danni a persone o cose compreso i terzi estranei al cantiere e le loro cose, sia in conseguenza dell'esecuzione delle opere o in conseguenza al loro uso fino a quando non ne sia stata fatta consegna al Committente, sia in conseguenza alla smobilitazione del cantiere.

Dovrà inoltre:

- organizzare il lavoro nella maniera più idonea all'assolvimento di tutti i compiti affidatigli;
- assumere manodopera;
- stabilire le mansioni dei collaboratori del cantiere;
- rifiutare i materiali non idonei ed allontanare le persone non autorizzate;
- controllare e far controllare l'efficienza, la conformità alle prescrizioni di Legge e la sicurezza delle macchine e delle attrezzature impiegate o da impiegare;
- noleggiare macchine operatrici a freddo o con operatore;
- sospendere, quando necessario, l'utilizzo di macchine ed attrezzature;
- sospendere, quando necessario, l'attività lavorativa.
- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII; (Art. 96, comma 1, lettera a), D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili; (Art. 96, comma 1, lettera b), D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento; (Art. 96, comma 1, lettera c), D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute; (Art. 96, comma 1, lettera d), D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori; (Art. 96, comma 1, lettera e), D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente; (Art. 96, comma 1, lettera f), D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h) del D.Lgs. n. 81/08; (Art. 96, comma 1, lettera g), D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)

- esercitare la sorveglianza sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza affidati alla sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori;
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori; (Art. 100, comma 4, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- prima dell'inizio dei lavori, trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi; (Art. 101, comma 2, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- prima dell'inizio dei rispettivi lavori, trasmettere il proprio Piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 101, comma 3, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)

dovrà inoltre adempiere a tutto quanto, pur non esplicitato nel presente documento, risulti essere di sua competenza secondo quanto indicato dalla normativa vigente in materia.

Il Direttore del cantiere sarà ritenuto personalmente responsabile di ogni conseguenza dannosa che potrà derivare dalla sua inosservanza del presente mansionario.

6) Tecnici e Operatori del cantiere (impresa/e esecutrici)

Fra questi si annovereranno i Preposti e cioè i Capi Cantiere, gli Assistenti Edili, i Capi Squadra, le cui responsabilità nell'attività svolta derivano dagli obblighi imposti dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i.. La qualifica di Preposto sarà attribuita a chiunque si troverà in una situazione di supremazia tale da porlo in condizioni di dirigere l'attività lavorativa di alcuni Operai soggetti ai suoi ordini. Questi soggetti svolgeranno nell'ambito del Cantiere le funzioni delegate loro dal Dirigente nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia di prevenzione.

Essi in particolare dovranno:

- attuare le misure di sicurezza previste dal Piano di Sicurezza Aziendale e dalle vigenti Norme di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro;
- rendere edotti i Lavoratori subordinati dei rischi specifici cui sono esposti ed informarli delle loro responsabilità civili e penali ai sensi del D.Lgs. 758/1994 e s.m.i.;
- curare l'affissione nel cantiere delle principali Norme di prevenzione degli infortuni;
- curare l'affissione nel Cantiere della segnaletica di sicurezza;
- accertarsi che i Lavoratori osservino le Norme di sicurezza previste dal Piano Aziendale ed usino i Dispositivi di Protezione Individuale - DPI messi a loro disposizione;
- verificare se nelle varie fasi di realizzazione dell'opera si manifestino i rischi contemplati nelle schede operative allegate al Piano di Sicurezza e quindi effettuare immediatamente le misure di prevenzione richieste dalla particolarità dell'intervento;
- richiedere l'intervento dei superiori qualora si manifestassero nuove esigenze;
- tenere aggiornata la scheda di consegna ai Lavoratori dei mezzi di protezione personale - DPI.

7) Lavoratori

I Lavoratori la cui responsabilità nell'attività svolta deriva dagli obblighi imposti dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e dal D.Lgs. 758/1994 e s.m.i., dovranno attenersi alle disposizioni date dal Capo Cantiere.

Essi in particolare dovranno:

- osservare oltre alle Norme di buona tecnica, le misure disposte dal datore di lavoro ai fini della sicurezza individuale e collettiva;
- usare con cura i Dispositivi di Protezione Individuale - DPI e gli altri mezzi di protezione predisposti e/o forniti dal datore di lavoro;
- segnalare immediatamente al Datore di lavoro, al Dirigente, od ai Preposti, le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli;
- non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione;
- non compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone;
- segnalare con immediatezza, salvo impedimento per cause di forza maggiore, al proprio Datore di lavoro o ai propri superiori gli infortuni, comprese le lesioni di piccola entità, loro occorse durante il lavoro.

I lavoratori presenti nel cantiere saranno adeguatamente formati ed informati sulla "sicurezza" ed in modo particolare sui pericoli che li vedranno direttamente coinvolti.

Il principale elemento formativo ed informativo sarà il presente Piano di Sicurezza, con tutte le integrazioni qualora si rendessero necessarie per lavorazioni particolari.

I lavoratori saranno formati ed informati, in modo costante, sul corretto uso dei dispositivi di protezione individuale - DPI.

I lavoratori saranno istruiti in modo adeguato alla conoscenza ed all'uso della segnaletica di sicurezza.

I lavoratori saranno opportunamente informati sull'eventuale uso, che sarà comunque ridotto al minimo quando non sarà possibile eliminarlo altrimenti, di sostanze tossiche e nocive valutando attentamente le schede tecniche e tossicologiche fornite dal produttore e le schede contenenti le composizioni dei prodotti disponibili presso l'USL.

I lavoratori saranno opportunamente informati sui problemi e sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore del cantiere.

Gli oneri della formazione ed informazione dirette ai Lavoratori, spettano al Datore di Lavoro delle imprese esecutrici. In caso di presenza contemporanea di più Imprese i vari Datori di Lavoro dovranno occuparsi anche di informare i propri dipendenti sui rischi derivanti dalle attività delle altre Aziende.

1.14.4. STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Si rimanda a quanto indicato nel bando di gara e nel Capitolato d'Oneri.

Il coordinatore della sicurezza in fase di progettazione dovrà eseguire, come previsto dal D.Lgs. n. 81 del 2008 e s.m.i, la stima analitica dei costi della sicurezza, sulla base di:

- Listino prezzi delle misure della sicurezza, secondo le indicazioni che fornirà il Servizio Tecnico dell'Azienda Ospedaliero Universitaria di Modena;

I costi della sicurezza, individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

1.15. DATI METRICI

I dati metrici (lordi) relativi alle zone di intervento sono:

Piano		Superficie lorda		Volumetria lorda
piano terra	mq	267	mc	2.003 (*)
piano primo	mq	267		
Totale	mq	534	mc	2.003

NOTE: (*) con altezza compreso solaio di copertura, pari a 7,50mt.