



Giunta Regionale della Campania

Centrale Acquisti e Procedure di Finanziamento di Progetti relativi ad Infrastrutture



Azienda Ospedaliera Universitaria OO. RR. San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona

Gara Europea a Procedura Aperta, ai sensi dell'art.71 del D.Lgs. n. 36/2023, in modalità telematica, sopra soglia comunitaria, per l'Appalto da aggiudicarsi con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, relativamente ai lavori per la realizzazione del "NUOVO COMPLESSO OSPEDALIERO SAN GIOVANNI DI DIO E RUGGI D'ARAGONA"

CUP: B59J16003160001

**CAPITOLATO SPECIALE
D'APPALTO
PRESCRIZIONI TECNICHE**

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	1
1.1	RESPONSABILITA' E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE PER DIFETTI DI COSTRUZIONE ..	1
1.2	NORME GENERALI SULL'ESECUZIONE.....	1
1.3	CRITERI AMBIENTALI MINIMI.....	1
2	PIANO DELLA QUALITA' DI CANTIERE	2
2.1	GENERALITA'	2
2.2	GESTIONE DOCUMENTALE E DELLE COMUNICAZIONI.....	2
2.2.1	PROGRAMMAZIONE TEMPORALE	3
2.2.2	GESTIONE DEI DOCUMENTI.....	3
2.2.3	MODALITÀ DI DISTRIBUZIONE DEI DOCUMENTI E DELLE COMUNICAZIONI.....	4
2.2.4	TRASMISSIONE DI DOCUMENTI	4
2.2.5	TRASMISSIONE DI COMUNICAZIONI	4
2.2.6	TRASMISSIONE E ORGANIZZAZIONE DEGLI INVII.....	5
2.2.7	MODULI DI TRASMISSIONE.....	5
2.2.8	APPROVAZIONI E RISPOSTE DALLA DIREZIONE LAVORI	5
2.2.9	ARCHIVIO DELLA DOCUMENTAZIONE	5
2.3	CRITERI DI MISURAZIONE DELLE OPERE	6
2.3.1	AVVERTENZE GENERALI.....	6
2.3.2	NORME DI MISURAZIONE	6
3	MANODOPERA.....	6
3.1	OBBLIGHI E REQUISITI.....	6
4	LAVORO SU TRE TURNI	7
5	NOLEGGI	8
5.1	OBBLIGHI E REQUISITI.....	8
5.1.1	NOLI.....	8
5.1.2	TRASPORTI	8
6	ASSISTENZE MURARIE AGLI IMPIANTI	8
7	LICENZE PIATTAFORMA DOCUMENTALE, SITO INFORMATIVO, WI-FI, RIPRESE DA WEBCAM E DRONE.....	9
8	MOCK-UP, SISTEMI FACCIATE E STANZE TIPOLOGICHE	10
9	GUIDA ALLA LETTURA DEL PROGETTO.....	11
9.1	PREMESSA.....	11
9.2	PROGETTO ARCHITETTONICO-PROGETTO STRUTTURALE.....	11
9.3	OPERE AL GREZZO	11

9.4	OPERE VIABILISTICHE - ESCLUSIONI.....	13
9.5	OPERE A VERDE - ESCLUSIONI.....	13
9.6	FUTURA STAZIONE M9 ESTENSIONE METROPOLITANA DI SALERNO	13
9.7	ROTATORIE SU VIA S. LEONARDO.....	13
9.8	SVINCOLO ANAS	13
9.9	STATO DEI LUOGHI AREA EX FINMATICA	14
9.10	ALLACCIO SCARICO FOGNATURA	14

1 PREMESSA

Il presente volume, parte 2 del Capitolato Speciale d'Appalto (in seguito anche detto "CSA"), riunisce in forma sistematica le norme e prescrizioni tecniche, le loro generalità e la loro applicazione nell'esecuzione d'opere pubbliche e manutenzioni per l'intervento relativo al progetto "Realizzazione del Nuovo complesso ospedaliero San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona di Salerno".

Le opere o parti d'opera, rientranti in più categorie, potranno essere compensate una sola volta, in una sola delle categorie cui sono riconducibili. Tutto quanto necessario per la perfetta esecuzione di un'opera nel rispetto dei criteri di qualità e regola d'arte si ritiene compreso nel rispettivo prezzo contrattuale.

Il presente documento va letto di concerto con il Capitolato Speciale d'Appalto parte prima codice "RUGGI-SA_E_GE_GEN_REP_00_000_0120" nonché i capitolati speciali delle diverse discipline per i cui codici si rimanda all'elenco elaborati generale "RUGGI-SA_E_MN_GEN_LOD_00_000_0001".

1.1 RESPONSABILITA' E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE PER DIFETTI DI COSTRUZIONE

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto e comunque secondo le indicazioni contenute nel presente Capitolato Speciale d'Appalto.

Ad esemplificazione, l'Appaltatore deve demolire e rifare a sue cure e spese le opere che la Direzione dei Lavori (in seguito anche detta "D.L.") accerta non eseguite a regola d'arte, senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rilevato difetti o inadeguatezze. L'Appaltatore dovrà porre rimedio ai difetti e vizi riscontrati dal Direttore dei Lavori.

Il risarcimento dei danni determinati dal mancato, tardivo o inadeguato adempimento agli obblighi di CSA è a totale carico dell'Appaltatore, indipendentemente dalla copertura assicurativa.

1.2 NORME GENERALI SULL'ESECUZIONE

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi d'impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni contenute nel presente Capitolato Speciale d'Appalto e, in ogni caso, le disposizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti e modalità di esecuzione.

Per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità d'esecuzione di ogni categoria di lavoro, dovranno altresì essere rispettate tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel Capitolato Speciale di Appalto, negli elaborati grafici di progetto e nella descrizione delle singole voci di progetto.

1.3 CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Il presente progetto è sviluppato in conformità ai Criteri Ambientali Minimi secondo DM "CAM" DM MITE D.M. 23 giugno 2022, e dovranno essere rispettate tutte le relative prescrizioni in sede di esecuzione dei lavori.

2 PIANO DELLA QUALITA' DI CANTIERE

2.1 GENERALITA'

Stante la complessità del progetto in oggetto, l'Appaltatore avrà cura di presentare all'approvazione della D.L. e del RUP un piano completo della qualità di costruzione e installazione. Tale documento dovrà contenere tutte le procedure, formati, moduli necessari a garantire la buona qualità delle opere e di tutta la documentazione collegata ai lavori di costruzione.

Inoltre, come meglio dettagliato nei paragrafi successivi, il documento dovrà prevedere, pianificare e programmare condizioni, sequenze, modalità, strumentazioni, mezzi d'opera e fasi delle attività di controllo da svolgersi nella fase esecutiva. Il piano deve altresì definire i criteri di valutazione dei fornitori e dei materiali ed i criteri di valutazione e risoluzione delle non conformità.

Il documento dovrà essere redatto secondo le normative nazionali ed europee nonché i codici di buona pratica applicabili, ai sensi di EN ISO 9001, UNI ISO 21500 ed UNI ISO 21502. I contenuti minimi del documento dovranno essere inoltre conformi a quanto indicato nei paragrafi successivi, che contengono anche ulteriori prescrizioni cui deve ottemperare l'Appaltatore.

2.2 GESTIONE DOCUMENTALE E DELLE COMUNICAZIONI

Il presente capitolo si applica a prescindere che sia predisposta o meno una piattaforma dedicata di gestione documentale, quale sito FTP, CDE avanzato o altro sistema tipo cloud. Tale piattaforma potrebbe essere offerta in fase di gara dall'Appaltatore, oppure predisposta dalla Direzione Lavori oppure allestita dall'Amministrazione. In ogni caso, l'Appaltatore dovrà garantire tramite gli strumenti della piattaforma prescelta il rispetto di tutte le prescrizioni sottoindicate. Inoltre, l'Appaltatore dovrà garantire al termine delle attività e dei collaudi il trasferimento completo di tutta la documentazione (costruttivi, comunicazioni, "as-built", altro materiale) al gestore dell'opera realizzata individuato dall'Amministrazione.

È cura e onere dell'Appaltatore produrre tutti i necessari elaborati costruttivi (compresi i calcoli, le relazioni tecniche, le schede tecniche, gli elaborati grafici e descrittivi, le campionature, etc.), sviluppandoli dai disegni esecutivi contrattuali e includendo ogni informazione utile a definire le sequenze di montaggio/costruzione oltre che i dettagli costruttivi specifici per ogni lavorazione prevista.

Gli elaborati di progetto costruttivo redatti dall'Appaltatore dovranno essere sottomessi per approvazione alla D.L. con un anticipo di almeno 60 giorni rispetto all'inizio delle attività relative alla specifica lavorazione.

L'Appaltatore è tenuto ad inviare una notifica scritta alla D.L. nell'eventualità in cui non sia pervenuta l'accettazione di un elaborato entro 10 giorni dall'inizio della relativa lavorazione.

Rientra inoltre negli oneri dell'Appaltatore la redazione e la sottomissione alla D.L. degli elaborati "as-built" in modalità BIM secondo normativa vigente, nel momento in cui siano finalizzate le attività relative al raggiungimento di ognuna delle milestone contrattuali intermedie e comunque entro 20 giorni dalla data di ultimazione dei lavori.

È cura ed onere dell'Appaltatore emettere entro 30 giorni dall'inizio lavori una procedura di comunicazione che tenga in considerazione quanto descritto di seguito. La procedura conterrà come allegato tutti i formati tipo da utilizzare nel progetto (lettere, verbali di riunione, moduli di trasmissione, formati word/excel, cartigli ecc.).

2.2.1 PROGRAMMAZIONE TEMPORALE

Fermo restando quanto prescritto nella parte 1 del presente CSA in merito al programma esecutivo dei lavori, nella programmazione delle attività l'Appaltatore deve considerare i tempi necessari all'approvazione degli elaborati costruttivi.

I tempi di approvazione degli elaborati costruttivi devono essere non inferiori a 15 giorni e devono considerare altresì il numero di elaborati da approvare. Nel caso di pacchetti di costruttivi estesi (ad es. costruttivi facciate), dovranno essere previste consegne parziali ed un tempo di approvazione consono.

Nella sua programmazione l'Appaltatore deve altresì prevedere un tempo sufficiente per l'implementazione degli eventuali commenti ricevuti dalla D.L..

2.2.2 GESTIONE DEI DOCUMENTI

La documentazione che l'Appaltatore deve sottoporre alla D.L. per approvazione comprende tutti gli elaborati tecnici e descrittivi che interessano le attività di costruzione, sia di opere civili che impiantistiche, previste dal progetto esecutivo, da eventuali varianti e quant'altro previsto dalle norme e regolamenti vigenti.

A titolo esemplificativo, ma non esaustivo si elencano le seguenti tipologie di elaborati:

- elaborati grafici costruttivi;
- schede tecniche dei materiali o prodotti da costruzione;
- certificati o dichiarazioni relative ai materiali e test eseguiti;
- relazioni sull'esecuzione dei collaudi;
- relazioni ed elaborati esecutivi delle opere provvisorie e/o relative alla costruzione (ponteggi, casserature, blindoscavi, fondazioni provvisorie, ecc.).

Nel piano della qualità di cantiere l'Appaltatore avrà cura di individuare tutti i temi per cui saranno sviluppati elaborati costruttivi, considerando comunque lo sviluppo complessivo del modello BIM. In altre parole sono ammesse per lavorazioni particolari o per facilitare il flusso di lavoro consegne di elaborati 2D (shop drawings, disegni di officina e simili) ma tutte le informazioni devono essere riportate nei modelli BIM di costruttivo che evolveranno poi nei modelli BIM come costruito ("as-built"). Tra gli elaborati costruttivi che l'Appaltatore dovrà produrre a sua cura ed onere, se ne elencano di seguito i principali:

- Controsoffitti coordinati con tutti i terminali impianti di ventilazione, termici, elettrici e speciali;
- Costruttivi di massetti e pavimenti con giunti costruttivi, dettagli soglie, giunti di transizione tra materiali e finiture, ed eventuali fasi di lavoro;
- Costruttivi di tutte le tipologie di pareti inclusi gli elementi di rinforzo per impianti, porte, mensole, carichi appesi, lastre speciali (REI, reazione al fuoco, antiumidità, alta resistenza etc.) specificando inoltre spazature e tipologie dei montanti;
- Elaborati di progetto medicale costruttivo con indicate le posizioni di tutti gli attacchi impiantistici nei vari locali coordinati con le apparecchiature ed attrezzature tecniche fornite dalla Stazione Appaltante e/o dall'Appaltatore;
- Scale o altri manufatti prefabbricati (sia carpenteria metallica che c.a.p. o altro materiale);
- Costruttivi di abaco porte incluse tutte le specifiche di ferramenta, maniglie, accessori ed altro;
- Room Data Sheets per tutte le stanze con indicazioni di finiture, impianti e dati di manutenzione;
- Ascensori, montacarichi e montalettighe;
- Supporti per tubazioni, passerelle cavi o altre reti impiantistiche;

-
- Elaborazione dei disegni isometrici delle tubazioni;
 - Disegno costruttivo delle scossaline;
 - Disegni costruttivi delle facciate, indicando ogni dettaglio delle orditure portanti, vetrate, sigillature, fissaggi e quant'altro necessario per la completa definizione delle facciate stesse ai fini della prefabbricazione e montaggio; dovranno inoltre essere indicate le varie sequenze d'installazione, e prodotto o aggiornato un piano di manutenzione e pulizia per tutte le tipologie e geometrie di facciata;
 - Disegni costruttivi civili e strutturali, incluse le tabelle ferri finali;
 - Disegni di officina e montaggio delle carpenterie metalliche;
 - Disegni costruttivi e quant'altra documentazione prescritta dalla normativa vigente per le linee vita.

Rientra negli oneri dell'Appaltatore l'aggiornamento periodico del modello BIM del progetto esecutivo, da utilizzare come base per l'emissione degli elaborati "as-built" (come costruito) in coordinamento con i costruttivi emessi dall'Esecutore stesso. Il modello BIM dovrà essere aggiornato e disponibile sulla piattaforma di scambio documentale in ogni momento, aggiornato a seconda dello stato delle lavorazioni per la parte di modello costruttivo ed una parte di modello come costruito ("as-built").

Si sottolinea che resta onere dell'Appaltatore la redazione del modello BIM "as-built" (come costruito) secondo le prescrizioni definite nei documenti di appalto o come concordato con Stazione Appaltante e Direzione Lavori. Tutti i documenti menzionati nei punti precedenti verranno in seguito identificati con l'espressione "invii".

2.2.3 MODALITÀ DI DISTRIBUZIONE DEI DOCUMENTI E DELLE COMUNICAZIONI

I documenti e le comunicazioni saranno scambiati tra i membri dell'Ufficio di D.L. e l'Appaltatore secondo quanto previsto nei seguenti punti.

2.2.4 TRASMISSIONE DI DOCUMENTI

La documentazione, con gli eventuali allegati, sarà trasmessa a:

- APPALTATORE c/o il Cantiere;
- DIRETTORE DEI LAVORI c/o Sede;

Copia per conoscenza sarà inviata anche a:

- STAZIONE APPALTANTE (alla c.a. egr. R.U.P.) c/o Sede.

Sarà cura dell'Appaltatore entro 30 giorni dalla firma del contratto ottenere un domicilio elettronico (sia PEC che posta elettronica ordinaria oltre ad accessi a piattaforma documentale dedicata) e gli indirizzi fisici da RUP e Direzione Lavori per l'invio della documentazione, nonché concordare la tipologia ed il numero di copie delle consegne cartacee effettive. Si avrà cura di privilegiare consegne in formato digitale.

2.2.5 TRASMISSIONE DI COMUNICAZIONI

Le comunicazioni non ufficiali saranno effettuate direttamente tra i membri dell'Ufficio di D.L. (direttori operativi e/o assistenti) e i referenti dell'Appaltatore, mantenendo in copia il Direttore dei Lavori e il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione (C.S.E.).

Le comunicazioni ufficiali dovranno essere inviate tramite Posta Elettronica Certificata (P.E.C.) agli indirizzi indicati e secondo le modalità indicate nella procedura di comunicazione redatta a cura dell'Appaltatore ed approvata dalla D.L..

2.2.6 TRASMISSIONE E ORGANIZZAZIONE DEGLI INVII

Tutti gli invii da parte dell'Appaltatore saranno accompagnati da modulo di trasmissione attraverso il quale verranno identificati e registrati. È obbligatorio indicare sul modulo (o lettera) di trasmissione gli eventuali allegati. La Direzione dei Lavori apporrà il timbro con la data di ricevimento e registrerà tutti i documenti per data di ricevimento, o modalità equivalente per le sole consegne in formato digitale.

Su tutti gli elaborati costruttivi si devono evidenziare i documenti contrattuali a cui si riferiscono.

2.2.7 MODULI DI TRASMISSIONE

L'Appaltatore codificherà i moduli di sottomissione con una numerazione d'invio progressiva ed eventualmente distinta per categorie di opere.

Ogni modulo di trasmissione deve riportare:

- nominativo del Committente, dei lavori oggetto dell'Appalto e dell'Appaltatore;
- numero d'ordine del documento secondo il sistema di numerazione adottato dalla D.L. (eventuale);
- data di emissione;
- indicazione se trattasi di elaborati costruttivi, scheda tecnica, campionatura ecc.;
- indicazione del destinatario e mittente;
- indicazione dell'elenco degli elaborati trasmessi con numero del documento, revisione, data, titolo;
- se applicabile, indicazione del nome del produttore, del catalogo e del modello;
- spazio per il codice di approvazione da riempire a cura della D.L..

2.2.8 APPROVAZIONI E RISPOSTE DALLA DIREZIONE LAVORI

Tutti gli invii, in funzione della categoria di opere da realizzare, saranno controllati e revisionati dai responsabili dell'ufficio tecnico di Direzione dei Lavori.

La D.L. userà le seguenti codifiche per esprimere il parere sugli invii ricevuti dall'Appaltatore:

- **APPROVATO:** sull'elaborato sarà indicata la data di approvazione e apposta la firma del responsabile dell'ufficio di D.L..
- **APPROVATO CON NOTE:** sull'elaborato o sul modulo di invio saranno esplicitate le note fornite dall'ufficio di D.L. che dovranno essere prese in carico dall'Appaltatore al fine di implementare le eventuali modifiche richieste nei documenti per approvazione finale. Le lavorazioni i cui documenti risultino "approvati con note" potranno essere effettuate fatto salvo l'impegno dell'Appaltatore di eseguire tali attività in accordo ai commenti ricevuti.
- **NON APPROVATO:** in caso di non approvazione l'Ufficio di D.L. ne chiarirà i motivi per iscritto e verrà richiesta all'Appaltatore la risottomissione dell'elaborato con apportate le modifiche o i commenti indicati. Si seguirà lo stesso procedimento nel caso si tratti di schede tecniche o campionature. Le lavorazioni i cui documenti risultino "non approvati" non potranno essere sviluppate fino al momento in cui il relativo elaborato non risulti "approvato" o "approvato con note".

2.2.9 ARCHIVIO DELLA DOCUMENTAZIONE

Una volta finalizzati i documenti, l'Appaltatore provvederà a fornirli alla D.L. nelle seguenti modalità:

- N.1 copia informatica degli elaborati grafici in formato sorgente (es. "dwg", "doc", "xls", "rvt", ecc.);

-
- N.2 copie informatiche in formato pdf (ed eventuali firme digitali ove applicabile, come stabilito nel piano della qualità approvato dalla D.L.);
 - N.3 copie cartacee di tutti gli elaborati finali.

L'Appaltatore deve archiviare presso gli uffici di cantiere, per tutta la durata dei lavori, una copia di tutta la documentazione di progetto e tutti i documenti scambiati (certificati, pratiche autorizzative, corrispondenza, ecc.).

2.3 CRITERI DI MISURAZIONE DELLE OPERE

2.3.1 AVVERTENZE GENERALI

I prezzi unitari forniti dall'Appaltatore in fase di gara rimarranno validi per tutta la durata del contratto, fatte salve le clausole di revisione prezzi di cui al Capitolato Speciale d'Appalto – parte contrattuale.

Per la contabilizzazione di qualsiasi variante in corso d'opera, verranno applicati i prezzi unitari, metodi di misura e relativi oneri previsti dai documenti contrattuali. Qualora, a seguito di una variante, risulti necessario creare una nuova voce di prezzo, la D.L. procederà secondo la procedura descritta nel documento no. RUGGI-SA_E_GE_GEN_REP_00_000_0130 "Specifica per la Redazione dei Nuovi Prezzi".

Nei prezzi è da intendersi compensato ogni onere di cui al presente Capitolato.

Ai sensi del presente capitolato, gli importi dei lavori a corpo non sono soggetti a verifica delle misure in sede di rendicontazione contabile.

2.3.2 NORME DI MISURAZIONE

Per le norme di misurazione si faccia riferimento a quanto riportato nel capitolo "Avvertenze generali" del Prezzario Regione Campania 2023 ed agli altri riferimenti presenti nei documenti di progetto.

3 MANODOPERA

3.1 OBBLIGHI E REQUISITI

Gli operai dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari requisiti e certificazioni, ove richiesto. L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai e/o personale coinvolto nel progetto che non sia di gradimento della Direzione dei lavori.

Circa le prestazioni di manodopera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Appaltatore si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzi detti.

L'Appaltatore si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci.

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non aderente alle associazioni stipulanti o in caso di recesso da esse e indipendentemente dalla natura industriale della stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

L'Appaltatore è responsabile in rapporto all'Amministrazione dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto. Il fatto che il subappalto sia o non sia stato autorizzato non esime l'Appaltatore dalla responsabilità di cui al comma precedente senza recare alcun pregiudizio degli altri diritti dell'Amministrazione.

In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nel presente articolo, accertata dall'Amministrazione o ad essa segnalata dall'Ispettorato del Lavoro, l'Amministrazione medesima comunicherà all'Appaltatore e, se del caso, anche all'Ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono stati ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra.

Il pagamento all'Appaltatore delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti. Per le detrazioni e sospensione dei pagamenti di cui sopra, l'Appaltatore non può opporre eccezioni all'Amministrazione, né ha titolo al risarcimento di danni.

4 LAVORO SU TRE TURNI

Su richiesta della Stazione Appaltante, per comprimere i tempi di realizzazione sono state previste lavorazioni su più turni (anche festivi e notturni), per lavorazioni compatibili con le condizioni al contorno del cantiere. In sintesi:

- Per il calcolo manodopera extra si è fatto riferimento al Protocollo d'intesa, vista la maggior definizione degli extra richiesti, anche se ci sono delle difformità di tariffe col Prezziario Regione Campania;
- Nel calcolo sono state considerate possibili come lavorazioni in notturna quelle afferenti alle opere edili e agli impianti. Per motivi di prossimità ad area residenziale, le attività relative ad opere esterne (scavi, strade, verde e simili) e quelle relative alle strutture non sono realizzabili in notturna.;
- Oltre all'incremento di costo di costruzione è stato rivisto l'importo degli oneri per la sicurezza per considerare i necessari apprestamenti dovuti al lavoro notturno (in primis illuminazione), nonché spogliatoi e altri edifici di supporto per i turnisti.

Le seguenti tabelle riportano la stima di massima degli incrementi di costo.

Nella tabella A sono riportati in una matrice settimanale gli incrementi di Protocollo:

A. Fascia oraria/incremento %			
	6:00-14:00	14:00-22:00	22:00-6:00
LUN	9%	9%	12%
MAR	9%	9%	12%
MER	9%	9%	12%
GIO	9%	9%	12%
VEN	9%	9%	12%
SAB	45%	45%	50%
DOM	45%	45%	50%

Di conseguenza in tabella B si ricavano i rapporti di incremento sul totale della manodopera per fasce di turni:

B. Extra tempi per fasce di turni			
TOT H	168	100%	manodopera
+9%	80	48%	extra diurno
+12%	40	24%	extra notturno
+45%	32	19%	extra festivo
+50%	16	10%	extra festivo notturno

Si rimanda all'elaborato "Relazione sul lavoro a tre turni" ("Allegato C" del documento RUGGI-SA_E_GE_GEN_REP_00_000_0120_Capitolato Speciale d'Appalto – Prescrizioni contrattuali - Parte prima) per ulteriori approfondimenti.

5 NOLEGGI

5.1 OBBLIGHI E REQUISITI

5.1.1 NOLI

Nei prezzi forniti dall'Appaltatore in sede di gara si intendono compensati tutti gli oneri relativi ai macchinari, mezzi d'opera e strumenti necessari per l'esecuzione dei lavori, ivi compresa la relativa mano d'opera, il combustibile, i materiali di consumo, l'energia elettrica e tutto l'occorrente per il funzionamento dei macchinari.

5.1.2 TRASPORTI

Con i prezzi dei trasporti s'intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la mano d'opera del conducente, e ogni altra spesa occorrente. I mezzi di trasporto debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche. La valutazione delle materie da trasportare è fatta, a seconda dei casi, a volume od a peso, con riferimento alla distanza.

6 ASSISTENZE MURARIE AGLI IMPIANTI

Le assistenze e pose in opera murarie, le pose in opera specialistiche e comunque tutti gli interventi necessari per dare ogni singola opera compiuta perfettamente finita e funzionale in ogni sua parte, sono comprese in tutti i prezzi delle opere compiute.

Il prezzo dell'installazione degli impianti deve intendersi comprensivo di ogni onere e spesa circa i materiali e la manodopera necessari per la realizzazione delle opere murarie ed accessorie quali scavi, demolizioni, fondazioni, pozzetti, cunicoli, forometrie, tracce, rotture, ripristini, realizzazione di basamenti, strutture di sostegno, la posa di staffe, ecc. relativi alla installazione degli impianti, eseguiti secondo le indicazioni della D.L. e sulla base dei disegni costruttivi delle opere impiantistiche.

Sono compresi nelle assistenze murarie agli impianti anche gli oneri per la predisposizione, nelle pareti in cartongesso, degli appositi attacchi e sostegni, compresi i necessari rinforzi dell'orditura metallica, per

permettere eventualmente la sospensione di apparecchi sanitari, radiatori, ecc..., previsti in progetto, utilizzando tasselli e materiali del tipo indicato dal produttore dei componenti della parete e/o dalla D.L..

Sono comprese le assistenze relative alle installazioni di impianti, apparecchiature/attrezzature mediche e/o arredi tecnici a carico di altre Imprese affidatarie della Stazione Appaltante, inclusi lo scarico, la movimentazione in cantiere dei materiali, il tiro al piano, le assistenze murarie, gli allacci alle utenze di cantiere, gli smaltimenti di materiali di risulta.

7 LICENZE PIATTAFORMA DOCUMENTALE, SITO INFORMATIVO, WI-FI, RIPRESE DA WEBCAM E DRONE

Si chiarisce riguardo quanto in oggetto al presente capitolo che restano oneri dell'Appaltatore le seguenti attività elencate sotto. Si precisa inoltre che resta onere dell'Appaltatore fornire postazioni (arredo e connessioni) negli uffici di cantiere per il personale della Stazione Appaltante o della Direzione Lavori, qualora richiesto.

1. **Piattaforma documentale:** a prescindere dal gestore della piattaforma documentale (Stazione Appaltante, Direzione Lavori o Appaltatore stesso) resta onere dell'Appaltatore ottenimento e pagamento delle licenze per tutto il personale dell'Appaltatore, per tutta la durata delle attività.
2. **Sito internet:** Di concerto con la Stazione Appaltante e la Direzione Lavori, l'Appaltatore dovrà realizzare e mantenere per tutta la durata del cantiere un sito internet con documentazione informativa rispetto al progetto ed al cantiere in oggetto. Le informazioni da inserire, in libero accesso anche da dispositivi portatili, dovranno includere avanzamento delle lavorazioni di cantiere principali, video in diretta dalle telecamere di cantiere (v. paragrafo successivo), video da riprese con drone da realizzare periodicamente, fotografie periodiche di cantiere, rendering, infografiche e quant'altro utile alla comprensione generale del cantiere da parte della cittadinanza. Il contenuto informativo del sito sarà definito prima dell'avvio dei lavori di concerto con la Stazione Appaltante e la Direzione Lavori.
3. **Diretta web-cam:** Se richiesto dalla Direzione Lavori o dalla Stazione Appaltante, l'Appaltatore predisporrà un sistema di riprese video per interni ed esterni durante tutta la durata del cantiere. Tali riprese potranno essere utilizzate per streaming su sito internet dedicato (anch'esso da realizzare e mantenere a cura dell'Appaltatore) come strumento di informazione per la cittadinanza. Le riprese potranno essere utilizzate altresì per realizzare video in time-lapse o altro tipo di montaggio video. Saranno ricompresi tutti gli oneri atti a realizzare tale attività, incluso acquisto o noleggio di tutte le apparecchiature atte a dare riprese per tutta la durata del cantiere, incluso hardware e software, opere di sostegno e protezione, batterie con relativa alimentazione tramite pannelli fotovoltaici, alimentazione e collegamento internet (Wifi oppure 4G LTE) e manutenzione. Specifiche indicative per le telecamere time-lapse:
 - Vista panoramica 220°
 - Collegamento internet tramite Wifi oppure 4G LTE
 - Pannello FV integrato e batteria
 - Intervallo minimo: 30 secondi
 - Formati: JPEG + DNG
 - Risoluzione Full HD, 4K, 6K
 - Ottimizzazione automatica con intervallo adattivo
 - Sincronizzazione 24/24 tramite "Always-On"
 - GPS
 - Capacità di video in diretta e cattura foto

Le riprese dovranno essere possibili anche in notturna. Il numero di punti di ripresa dovrà garantire una copertura di tutte le lavorazioni nel sito per tutta la durata dei lavori. Il numero e la disposizione delle telecamere, la tipologia e lo sviluppo nel tempo del tipo di riprese sarà definito prima dell'avvio dei lavori di concerto con la Stazione Appaltante e la Direzione Lavori.

4. **Riprese video e riprese con drone:** Qualora richiesto dalla Direzione Lavori o dalla Stazione Appaltante, l'Appaltatore avrà cura di realizzare riprese video anche con drone almeno durante i traguardi intermedi (milestone) significativi del cantiere. La qualità video dovrà consentire la realizzazione di montaggi con video in time-lapse, video di diretta cantiere e quant'altro necessario a fornire informazioni utili sul cantiere alla cittadinanza. Il numero di voli con drone e la durata di ciascuna ripresa, la tipologia e lo sviluppo nel tempo del tipo di riprese sarà definito prima dell'avvio dei lavori di concerto con la Stazione Appaltante e la Direzione Lavori.
5. **Collegamento rete internet anche Wi-fi:** il cantiere dovrà essere dotato di rete internet ad alta velocità con adeguata copertura, per l'accesso a tutta la documentazione di cantiere ed ai modelli BIM da parte di tutti gli attori coinvolti, dall'ufficio di Direzione Lavori, ai collaudatori, alla Stazione appaltante ed al personale dell'Appaltatore. La Direzione Lavori e la Stazione Appaltante potranno effettuare test di velocità di accesso alla piattaforma documentale, sanzionando l'Appaltatore qualora le prestazioni della rete (sia in upload che in download) non siano giudicate adeguate alle attività di controllo e monitoraggio del cantiere.

8 MOCK-UP, SISTEMI FACCIATE E STANZE TIPOLOGICHE

Con mock-up si intende una realizzazione a scopo illustrativo o meramente espositivo di un oggetto o un sistema, senza le complete funzioni dell'originale. L'Appaltatore avrà l'onere di realizzare una serie di mock-up il cui numero e contenuto è da concordare con la Direzione Lavori e la Stazione Appaltante.

I mock-up potranno essere realizzati a piè d'opera (per facciate, pavimentazioni ed altri elementi esterni) oppure su parte interna dell'edificio con struttura già completata. Per i mock-up delle stanze tipologiche, essi dovranno essere posizionati in area eventualmente visitabile da esterni in sicurezza. Tutti i mock-up dovranno essere realizzati in scala 1:1 salvo diversa indicazione della Direzione Lavori dietro motivata richiesta dell'Appaltatore.

L'Appaltatore concorderà un elenco di materiali, sistemi e stanze tipologiche di cui preparare mock-up con la Stazione Appaltante e la Direzione Lavori.

Tutti i mock-up dovranno essere realizzati entro 90 giorni dal raggiungimento del traguardo intermedio (*milestone*) n. 1 come indicato all'art. 20 del Capitolato Speciale d'Appalto – parte contrattuale per consentire di finalizzare ed approvare le decisioni riguardo materiali e finiture, scelte tecnologiche e quant'altro può avere impatto sulla realizzazione finale complessiva dell'opera.

Posizione, materiali, finiture, alternative, apparecchiature (anche medicali), arredi e quant'altro dovranno essere definiti su elaborati dedicati prodotti dall'Appaltatore e approvati dalla Stazione Appaltante e dalla Direzione Lavori. L'approvazione degli elaborati di mock-up non implica necessariamente approvazione dei materiali o sistemi da installare nel cantiere complessivo. Tuttavia la realizzazione dei mock-up è condizione necessaria per l'approvazione di determinate porzioni di schede materiali e sistemi.

9 GUIDA ALLA LETTURA DEL PROGETTO

9.1 PREMESSA

Il presente capitolo segnala alcuni punti rilevanti per meglio comprendere come il progetto esecutivo in oggetto è stato composto e come vanno interpretati i documenti prodotti.

Gli elaborati di progetto sono da considerarsi "reciprocamente esplicativi". Tale avvertenza va interpretata come un obbligo da parte dell'Appaltatore a valutare congiuntamente le informazioni riportate nei vari elaborati progettuali, considerando pertanto come rilevanti i dati di progetto riportati nei documenti della relativa disciplina.

9.2 PROGETTO ARCHITETTONICO-PROGETTO STRUTTURALE

Sulle tavole del progetto architettonico è segnalata la seguente avvertenza:

"VERIFICARE TUTTE LE MISURE E I FORI CON IL PROGETTO ARCHITETTONICO E IMPIANTISTICO" Tale avvertenza va interpretata come la necessità di leggere i dati strutturali nei disegni del progetto strutture ed i dati di finitura nei disegni architettonici. L'Appaltatore avrà cura di verificare il progetto strutturale inoltre anche con i fori del progetto impiantistico, oltre verificare le prescrizioni relative alla risoluzione interferenze nel modello BIM.

Per ogni altra informazione impiantistica l'Appaltatore dovrà fare riferimento agli elaborati specifici degli impianti. Nella fase di redazione del progetto costruttivo l'Appaltatore dovrà tenere conto dei dettagli specifici legati alla scelta del Fornitore.

Gli elaborati costruttivi a cura dell'Appaltatore dovranno considerare le istruzioni della D.L. rispetto alla scelta dei materiali e relativi colori delle finiture.

9.3 OPERE AL GREZZO

Il progetto prevede di lasciare al rustico alcuni spazi, in particolare gli ambienti che riportano la dicitura: "area lasciata al rustico: impianti e finiture esclusi dal presente appalto". Tale scelta è dovuta principalmente al fatto che tali spazi, non essendo di stretta natura sanitaria e ipotizzando che saranno, a regime, ceduti dalla committenza secondo modalità concessorie (o secondo altre forme: locazione, ecc.), demandano la loro finitura a un periodo successivo e secondo logiche che la committenza stabilirà con il soggetto che gestirà la concessione o la locazione.

Le aree al grezzo, elencate di seguito, non hanno impatto sull'accreditamento sanitario del plesso ospedaliero, ad eccezione del Gruppo Operatorio, che sarà ricompreso in appalto parallelo a quello delle attrezzature medicali. Oltre alla lista sotto, si rimanda al documento dedicato codice RUGGI-SA_E_GE_GEN_REP_00_000_0122.

In linea generale, salvo diversamente specificato negli elaborati di progetto delle varie discipline, i limiti di fornitura per le aree al grezzo sono i seguenti:

- Strutture: sono completate tutte le opere strutturali anche nelle parti al grezzo;
- Opere edili: devono essere completate le opere al perimetro (facciate, pareti) dell'area al grezzo, così come porte di accesso e d'esodo. Non sono ricompresi nel presente appalto finiture a pavimento, a soffitto, pareti interne, altri lavori edili di finitura.
- Impianti meccanici: devono essere completati gli impianti che attraversano area al grezzo (scarichi acque di ogni tipo, adduzioni, eventuali rami primari HVAC) e che servono aree che vengono

completate nel presente appalto. Tutte gli altri impianti a diretto servizio dell'area al grezzo devono essere completati al perimetro con eventuale elemento tagliafuoco (serrande, collari o altro) e chiusura.

- Impianti elettrici e speciali: devono essere completati gli impianti che attraversano area al grezzo (eventuali blindosbarre, canaline portacavi e altro) e che servono aree che vengono completate nel presente appalto. Tutte gli altri impianti a diretto servizio dell'area al grezzo devono essere completati al perimetro con eventuale elemento tagliafuoco al perimetro (se applicabile) e interruzione del ramo ad un quadro elettrico o altro elemento terminale. Qualora richiesto, anche nelle aree al grezzo sarà prevista installazione di sistemi di rilevazione e allarme secondo normativa vigente.

Negli elaborati grafici architettonici la dicitura "locale lasciato a rustico" contraddistingue i suddetti locali:

- Piano terra:
 - Sterilizzazione: Locali STE (lavaggio, confezionamento, stoccaggio, deposito e locali di supporto)
 - Radioterapia: Locali RAD-006, RAD-050, RAD-026, RAD-027
 - Camera iperbarica: Locali CIP-002, CIP-003, CIP-007, CIP-009, CIP-010
 - Caffetteria: Locale ACC-004 e locali di supporto
 - Centro congressi: Locali CCN-001, CCN-006, CCN-005, CCN-022, CIR-S24
 - Mensa: Locali RIS-001 e locali di supporto
 - Commerciale: Locali ACC-014, ACC-012, ACC-013, ACC-016, ACC-015
 - Cucina: Locali CUC (ricevimento, deposito, preparazione, cottura, confezionamento, lavaggio e locali di supporto)
- Piano primo:
 - Radiologia Pronto Soccorso: Locali PSC-061, PSC-064, PSC-065, PSC-066
 - Endoscopia: Locali END (Sale endoscopiche e locali di supporto)
 - Radiologia: Locali DIM (Sale RMN, TC, RX e locali di supporto)
 - Medicina nucleare: Locali NUC (Sale diagnostiche, SPECT e locali di supporto)
 - Ambulatori odontoiatrici: Locali AMB-121, AMB-091, AMB-092, AMB-162, AMB-093, AMB-094
- Piano secondo:
 - Sale operatorie 1: Locali SOP (Sale operatorie, preparazione, preparazione chirurghi e locali di supporto)
 - Sale operatorie 2: Locali SOP (Sale operatorie, preparazione, preparazione chirurghi e locali di supporto)
 - Angiografia: Locali ANG (Sale angiografiche, impianto pacemaker e locali di supporto)
 - PMA: Locali PMA-002, PMA-003, PMA-032
- Piano quarto:
 - Sale parto: Locali OSG-100, OSG-102, OSG-101, BLP-062, BLP-063

9.4 OPERE VIABILISTICHE - ESCLUSIONI

Le opere connesse alla realizzazione degli assi stradali e ciclopedonali identificati dai codici alfanumerici "Asse 1", "Asse 2", "Asse 3", "Asse 5", "Asse 6", "Rotatoria 1", "Rotatoria 4", "Futura Rampa 1", "Futura rampa 2", "Futura rampa 3", "Futura rampa stazione" sono esclusi dal presente appalto.

I relativi tracciati sono identificabili compiutamente all'interno dell'elaborato "*Viabilità - Planimetria Generale - RUGGI-SA_E_EX_RDW_MSP_00_000_0300*". Tale assunto è da ritenersi valido anche per la lettura di tutti gli altri elaborati grafici connessi a tali tracciati nei quali non viene riportata esplicitamente la suddetta esclusione.

9.5 OPERE A VERDE - ESCLUSIONI

Le opere connesse alla realizzazione delle aree a verde "C - Parco Fluviale" e "D - Cortina Verde" sono escluse dal presente appalto.

Le relative estensioni sono identificabili compiutamente all'interno dell'elaborato "*Masterplan delle opere di sistemazione a verde - RUGGI-SA_E_EX_LAD_MSP_00_000_0001*". Tale assunto è da ritenersi valido anche per la lettura di tutti gli altri elaborati grafici connessi a tali aree nei quali non viene riportata esplicitamente la suddetta esclusione.

9.6 FUTURA STAZIONE M9 ESTENSIONE METROPOLITANA DI SALERNO

La porzione di terreno a sud del lotto è destinata alla costruzione della futura stazione della metropolitana di superficie "M9" che sarà estensione della metropolitana di Salerno. L'area è identificata nel masterplan, coordinata secondo le informazioni fornite dal progettista nel 2021. L'Appaltatore avrà cura di verificare con la Stazione Appaltante e con l'ente progettista eventuali aggiornamenti delle informazioni relative a quell'area del masterplan, adattando gli elaborati interessati senza ulteriori oneri.

L'intervento di costruzione dei binari e stazione M9 sarà realizzato successivamente a cura di altri, in accordo con l'ente fornitore. Gli stessi soggetti incaricati dell'appalto avranno cura di produrre le necessarie analisi acustiche, progettare adeguate mitigazioni e realizzare tali mitigazioni acustiche come parte integrante dell'appalto della stazione M9 e del prolungamento della metropolitana di Salerno.

9.7 ROTATORIE SU VIA S. LEONARDO

Il presente progetto del Nuovo Ospedale di Salerno incorpora le previsioni urbanistiche del Comune in merito agli accessi da nord al lotto lungo v. S. Leonardo. Tali accessi avverranno con due rotatorie lungo la predetta via S. Leonardo, la cui realizzazione è parte della rettifica della strada al confine nord del lotto e non è quindi parte del presente appalto. I soggetti incaricati della progettazione e realizzazione delle rotatorie e della rettifica di porzione di via S. Leonardo tramite appalto dedicato, avranno cura di produrre le necessarie analisi acustiche, progettare adeguate mitigazioni e realizzare tali mitigazioni acustiche come parte integrante delle lavorazioni assegnate.

9.8 SVINCOLO ANAS

Per quanto riguarda lo svincolo di progetto a sud del lotto, sarà compito dell'appaltatore interfacciarsi con il gestore ANAS della Tangenziale di Salerno per mettere in collegamento la nuova rotatoria prevista da progetto alla viabilità esistente. L'Appaltatore dovrà altresì coordinare la viabilità di progetto con le nuove corsie di allaccio alla tangenziale di Salerno, la cui progettazione e realizzazione è a cura di altri soggetti rispetto al presente appalto del nuovo plesso ospedaliero. Gli stessi soggetti incaricati dell'appalto avranno cura di

produrre le necessarie analisi acustiche, progettare adeguate mitigazioni e realizzare tali mitigazioni acustiche come parte integrante cantiere dello svincolo della Tangenziale ANAS.

9.9 STATO DEI LUOGHI AREA EX FINMATICA

L'edificio presente allo stato grezzo all'interno dell'area Ex Finmatica è oggetto di demolizioni.

L'intera area Ex Finmatica sarà consegnata all'appaltatore con il ripristino dei luoghi già effettuato a cura del curatore fallimentare, così da avviare la costruzione dell'edificio su area già ripristinata.

9.10 ALLACCIO SCARICO FOGNATURA

La rete fognaria dell'ospedale sarà collegata al depuratore consortile di via Prudenza mediante una nuova condotta da posarsi, a cura dell'Appaltatore, in affiancamento alla condotta esistente in PRFV DN450 gestita da Salerno Sistemi SpA, società con la quale l'Appaltatore dovrà interfacciarsi. La nuova condotta, a partire dal sollevamento finale della rete dei reflui ospedalieri, attraversa, tramite TOC, il torrente Fuorni per poi proseguire lungo la zona industriale dove è posata la condotta esistente. Negli attraversamenti di ferrovia e tangenziale, qualora la disponibilità di spazi al di sotto dei viadotti esistenti non fosse compatibile con uno scavo tradizionale, si ricorrerà a tecnologie di posa no-dig. Sarà cura dell'Appaltatore realizzare l'allaccio di questa tubazione con il collettore denominato "1", costituito da uno scatolare rettangolare che recapita i reflui direttamente all'impianto di depurazione.

Sarà cura dell'Appaltatore richiedere e ottenere tutti i relativi permessi necessari alla costruzione e operatività del condotto di allaccio. L'appaltatore dovrà inoltre operare un rilievo dell'area, sia topografico che infrastrutturale e documentale, interpellare tutti gli enti interessati e porre in essere tutto quanto necessario a dare l'opera compiuta.