



AMAG RETI IDRICHE

**RIFACIMENTO-CONDOTTA-ACQUEDOTTISTICA
ROCCAVERANO-SERBATOIO-GARRONI**

PROGETTO ESECUTIVO

Oggetto Elaborato

CAPITOLATO-SPECIALE-D'APPALTO-PARTE-NORMATIVA

UFFICIO TECNICO

Scala

-

File

Elaborato n.19010E_E.3

Sost. tav.

REVISIONE PROGETTO

5	REVISIONE							
4	REVISIONE							
3	REVISIONE							
2	REVISIONE							
1	REVISIONE							
0	EMISSIONE							
	<i>Descrizione</i>	<i>Disegnato/Redatto</i>	<i>Progettato</i>	<i>Data</i>	<i>Verificato</i>	<i>Data</i>	<i>Approvato</i>	<i>Data</i>

progetto n. 19010E

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

PARTE NORMATIVA

Per i lavori di:

“Potenziamento sistema acquedottistico Alta Langa Astigiana Destra Bormida – Rifacimento dorsale Roccaverano – Garroni”

Importo lavori:	Euro	631.000,00
di cui:		
A – quota lavori soggetta a ribasso d’asta	Euro	618.564,71
B – oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d’asta	Euro	12.435,29

INDICE

1. OGGETTO DELL'APPALTO	3
2. DOCUMENTAZIONE	5
3. RICHIAMO ALLE LEGGI SUI LAVORI PUBBLICI	6
4. CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI DELL'APPALTO	7
5. AMMONTARE DELL'APPALTO	9
6. QUALIFICAZIONE	10
7. CAUZIONE DEFINITIVA	11
8. SUBAPPALTO	13
9. ONERI E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE	15
10. MACCHINARI E ATTREZZATURE	28
11. CONSEGNA DEI LAVORI.....	29
12. DIREZIONE LAVORI.....	30
13. PROGRAMMA DI ESECUZIONE DEI LAVORI (PL)	32
14. MATERIALI, CAMPIONATURE E PROVE TECNICHE	33
15. TERMINE DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI.....	35
16. SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI, PROROGHE	36
17. ULTIMAZIONE DEI LAVORI.....	37
18. DANNI CAGIONATI DA FORZA MAGGIORE	38
19. PREZZO DEI LAVORI NON PREVISTI.....	39
20. CONTABILITÀ DEI LAVORI E RISERVE.....	40
21. PAGAMENTO DEL CORRISPETTIVO	41
22. COLLAUDO DEI LAVORI	43
23. GARANZIE DELL'APPALTATORE	45
24. PRESA IN CONSEGNA ANTICIPATA DELLE OPERE	47

1. OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto i lavori, le somministrazioni e le forniture complementari occorrenti per la realizzazione delle opere indicate nella documentazione di progetto e nelle specifiche tecniche salvo quanto sarà meglio precisato in sede esecutiva dalla Direzione dei lavori.

La categoria dei lavori in questione è la **OG6**: Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione.

L'appalto ha per oggetto:

le provviste e l'esecuzione dei lavori occorrenti per la realizzazione dell'intervento "Potenziamento sistema acquedottistico Alta Langa Astigiana Destra Bormida – Rifacimento dorsale Roccaverano – Garroni".

Le opere che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso indicato, salvo più puntuali indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dal Direttore dei Lavori:

1. **nuova condotta Roccaverano-Garroni;**
2. **nodi di allacciamento per le derivazioni e ribaltamenti delle utenze esistenti.**

Nei punti seguenti sono descritte in dettaglio le due parti d'opera, come suddivise appena in precedenza.

1. nuova condotta Roccaverano-Garroni

Il convogliamento della risorsa dal serbatoio Roccaverano Castello Nuovo sino ai serbatoi Garroni sarà garantito da una nuova condotta DN 160, in tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100, conformi alle norme UNI EN 12201 ed ISO 4427, con proprietà organolettiche secondo UNI EN 1622 e con proprietà igienico-sanitarie secondo il D.M. n. 174 del 6/4/04 per il trasporto di acqua potabile. La nuova condotta sostituirà integralmente quella esistente, che sarà abbandonata.

La dorsale in progetto (vds elaborati B.3) avrà origine a partire dal nodo 10 in via Bruno, nel concentrico di Roccaverano, scenderà in direzione nord-est per circa 80 m seguendo una viuzza ad alta pendenza, sino a raggiungere via Sottoripe e quindi il tracciato della SP 24.

La condotta continuerà in direzione est seguendo il tracciato della SP 24 "Vesime Mombaldone", incontrando prima la regione S. Giovanni e poi la regione Gallesi, per deviare più avanti leggermente a nord, seguendo il tracciato della diramazione SP 24c. Lungo questa estesa parte di tracciato la condotta sarà posata per la maggior parte al di sotto del tracciato della

strada provinciale, deviando solo per qualche minimo tratto lungo stradine comunali o appezzamenti agricoli (come già accade per la condotta esistente da sostituire).

Sempre seguendo il tracciato della SP 24 c, la condotta oltrepasserà l'area della torre di Vengore, sino all'incrocio con la comunale Ravazza. Da questo punto in poi la dorsale abbandonerà la viabilità provinciale per salire – attraversando appezzamenti agricoli - lungo il versante sud del Bric delle Forche e per raggiungere infine, seguendo un sentiero pedonale, l'area dei serbatoi Garroni, dove recapiterà nel serbatoio nuovo.

Si osserva che, al contrario della condotta esistente, il tratto di dorsale in progetto prossimo alla torre di Vengore non seguirà il tracciato della comunale Garroni (localizzato a nord della torre), ma quello della sp 24 C (localizzato a sud della torre). Tale scelta progettuale è motivata dal fatto che la comunale Garroni è ai margini di un'estesa area di frana e che, in base agli ultimi sopralluoghi di campo, il dissesto si sta estendendo anche al sedime stradale. L'ipotesi di seguire anche con la condotta in progetto questo tracciato comporterebbe conseguentemente un eccessivo rischio di criticità strutturali per la nuova infrastruttura.

Le tubazioni in PEAD saranno posate in trincea su di un opportuno letto di sabbia (vds elaborato D.2) e protette da rete anti-roccia in HDPE. É inoltre prevista la posa di un nastro di segnalazione in materiale plastico, ad una profondità di 30 ÷ 50 cm, per renderne agibile la successiva localizzazione.

Lungo il percorso della condotta saranno realizzati, in relazione all'andamento altimetrico delle tubazioni, i necessari pozzetti di scarico, di sezionamento e di sfiato (vds elaborati C.1 e D.3).

2. nodi di allacciamento per le derivazioni e ribaltamenti delle utenze esistenti.

Con riferimento ai nodi idraulici evidenziati nell'elaborato D.1 (Schema funzionale condotta), si osserva che l'intervento in progetto prevede il rinnovo e il ribaltamento degli stacchi delle diverse condotte che dipartano direttamente dall'adduttrice.

Si segnala inoltre che è previsto il ribaltamento degli allacciamenti ai privati dalla vecchia linea alla nuova, per garantire la continuità di servizio agli utenti serviti direttamente dalla condotta Roccaverano-Garroni.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente realizzato e secondo le condizioni stabilite dal presente Capitolato Speciale d'Appalto ("CSA"), con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi e ai progetti esecutivi delle strutture e i relativi calcoli e degli impianti e relativi calcoli dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

Per tutti i dettagli progettuali si rimanda agli elaborati grafici di progetto, alle relazioni specialistiche e alle specifiche tecniche.

2. DOCUMENTAZIONE

L'Appalto è regolato dai seguenti documenti, integralmente richiamati ai fini contrattuali, che si intendono pienamente conosciuti dall'Appaltatore con la sottoscrizione del Contratto, anche ai fini dell'art. 1341 c.c.:

- a. Contratto di Appalto;
- b. Capitolato Generale d'Appalto dei lavori pubblici approvato con DM 19 aprile 2000 n. 145 (per quanto non abrogato dal D.P.R. 207/2010);
- c. Capitolato Speciale d'Appalto;
- d. Piano di sicurezza e coordinamento;
- e. Cronoprogramma;
- f. Elaborati grafici e descrittivi;
- g. Prezzi unitari;
- h. Computo metrico estimativo;
- i. Polizze di garanzia.

Con riferimento alle indicazioni dei tipi di prodotti, materiali, apparecchiature, macchine, componenti in genere e di determinate fabbricazioni riportate nei documenti progettuali, si precisa che l'Appaltatore potrà proporre prodotti, materiali, apparecchiature, componenti e fabbricazioni "equivalenti" (dal punto di vista funzionale e prestazionale) a quelle indicate nella documentazione contrattuale. La proposta dovrà essere corredata dalla più ampia documentazione e illustrazione, fermo restando sia il rispetto o il miglioramento delle caratteristiche e prestazioni prescritte sia l'approvazione e l'autorizzazione all'impiego, che devono essere date per iscritto dalla D.L. In ogni caso, i prodotti, i materiali, le apparecchiature, i componenti e le fabbricazioni proposte dall'Appaltatore devono essere di elevata qualità; al riguardo la D.L. può rifiutare prodotti provenienti da costruttori sprovvisti di certificazione di qualità secondo le norme UNI EN ISO 9001/2/3 - *"Sistemi qualità - Modello per l'assicurazione della qualità nella progettazione, sviluppo, fabbricazione, installazione, assistenza prove controlli e collaudi finali"*. La D.L. può riservarsi di effettuare tutte le prove e verifiche che riterrà necessarie, restando l'onere delle medesime a carico dell'Appaltatore.

3. RICHIAMO ALLE LEGGI SUI LAVORI PUBBLICI

Per quanto non previsto e comunque non specificato dal presente CSA, l'Appalto è soggetto all'osservanza delle seguenti leggi, regolamenti e norme che si intendono qui integralmente richiamate:

il D.lgs. n° 50/2016 e s.m.i. *“Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture”*;

- il D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i. *“Regolamento di esecuzione ed attuazione del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture»* per quanto riguarda gli articoli non abrogati dal D.lgs. n° 50/2016;
- il Capitolato Generale d'Appalto / D.M. LL.PP. n° 145/2000 e D.lgs. 50/2016;
- tutte le leggi, i decreti e le circolari ministeriali vigenti alla data di esecuzione dei lavori;
- tutte le leggi, i decreti, i regolamenti e le circolari vigenti nella Regione, Provincia e Comune nel quale devono essere eseguite le opere oggetto del presente appalto;
- il codice civile (“c.c.”);
- tutte le norme emanate dal CNR, le norme UNI e dai comitati formatori ufficialmente riconosciuti, anche se non espressamente richiamate, e tutte le norme modificative e/o sostitutive che saranno eventualmente emanate nel corso della esecuzione dei lavori.

4. CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI DELL'APPALTO

Con la presentazione e sottoscrizione dell'offerta l'Appaltatore conferma e riconosce, a tutti gli effetti di legge e di contratto, di:

- a. accettare l'attività progettuale e quindi il progetto esecutivo posto a base di gara;
- b. avere esaminato il presente CSA;
- c. avere esaminato tutti gli elaborati tecnici, descrittivi e grafici del progetto esecutivo che, parte integrante e sostanziale dell'Appalto, è posto a base di gara ritenendolo esauriente e di pratica eseguibilità e tale quindi, da consentire una ponderata formulazione della propria offerta, che si intende comprensiva di tutti i costi e/o gli oneri diretti ed indiretti derivanti dalla corretta esecuzione dei lavori e forniture oggetto dell'appalto;
- d. di aver preso conoscenza delle opere da eseguire;
- e. di aver preso atto e conferma che la lista delle quantità relative ai lavori posta a base di gara aveva effetto ai soli fini dell'aggiudicazione e che prima della formulazione dell'offerta, ha provveduto a controllare le voci riportate attraverso l'esame degli elaborati progettuali; aver basato quindi l'offerta su di una propria autonoma valutazione dei quantitativi e essere pertanto consapevole che nessun maggior onere potrà essere richiesto e riconosciuto per difformità rispetto alle previsioni e indicazioni contenute nel progetto esecutivo;
- f. aver tenuto conto che i lavori devono essere eseguiti in un arco temporale che include possibili condizioni climatiche sfavorevoli che impongono l'adozione di idonee soluzioni di esecuzione per il rispetto dei tempi contrattuali;
- g. di avere preso visione del piano di sicurezza e di coordinamento;
- h. di aver attentamente visitato il sito interessato dai lavori, di essersi rese conto della natura litologica del medesimo e di averne accertato tutte le circostanze generali e particolari nonché le condizioni che possono influire sulla determinazione della propria offerta quali le condizioni di viabilità, di accesso, di impianto del cantiere e le condizioni del suolo, di presenza di servizi diversi (Telecom, ENEL, cavi a fibre ottiche, gasdotti, acquedotti, ecc.) su cui dovranno eseguirsi i lavori;
- i. avere effettuato la ricognizione dei luoghi dove devono essere eseguiti i lavori, con particolare riferimento all'esistenza di discariche e impianti di recupero autorizzati a recepire i materiali scavati anche in funzione delle lavorazioni adottate;
- l. avere tenuto conto, nella formulazione dell'offerta, dello stato di consistenza dell'area;
- m. avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori e della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto;

- n. aver basato l'offerta su proprie valutazioni dei rischi derivanti dalle attività di escavazione e di movimentazione dei materiali quali il rischio archeologico, il rischio amianto, il rischio di inquinamento del suolo e sottosuolo, di inquinamento dell'aria e acustico, e quindi di doverne attuare il monitoraggio in qualsiasi delle condizioni ambientali in cui ci si venga a trovare il cantiere, dovendone ovviamente adeguare le modalità di lavorazione (adeguamento di tutti i dispositivi di protezione sia del personale sia dell'ambiente interno ed esterno ai sensi del D.lgs. 81/2008);
- o. avere quindi preso perfetta conoscenza della natura, dell'entità, della destinazione delle opere da eseguire nonché di avere debitamente valutato le relative caratteristiche climatiche, le possibilità logistiche, le vie di comunicazione e accesso al cantiere, le possibili aree di cantiere, la necessità di usare mezzi di trasporto e sollevamento commisurati alle esigenze del cantiere, le ubicazioni di cave di prestito e delle discariche di materiali e di tutte le altre condizioni che possono influire sul costo e sullo svolgimento dei lavori e tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di avere giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto.

L'Appaltatore non potrà eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza delle condizioni, informazioni e descrizioni sopra esposte.

L'Appaltatore, quindi, dichiara di avere la possibilità e i mezzi necessari per procedere all'esecuzione dei lavori, secondo le norme e i migliori sistemi costruttivi e nei tempi contrattuali previsti.

5. AMMONTARE DELL'APPALTO

L'esecuzione delle opere di cui al presente capitolato, sarà compensata "a corpo".

L'importo complessivo dei lavori e delle provviste compresi nell'appalto, compensati "a corpo" ammonta a € 631.00,00 (Euro seicentotrentunmila/00) di cui:

€ 618.564,71 (Euro seicentodiciottomilacinquecentosessantaquattro/71) per opere di sostituzione condotta idrica, soggetti a ribasso d'asta;

€ 12.435,29 (Euro dodicimilaquattrocentotrentacinque/29) per oneri connessi al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione e non soggetti al ribasso d'asta.

L'importo complessivo di cui sopra è comprensivo di tutti gli oneri previsti nel presente CSA, nonché di tutti gli oneri che si rendessero comunque necessari per dare ultimate a perfetta regola d'arte e nei termini contrattuali le opere secondo le previsioni di progetto e le disposizioni impartite dal D.L., anche se non espressamente indicate nel presente CSA e negli elaborati progettuali ma comunque necessarie per l'esecuzione dei lavori.

L'Appaltatore sarà obbligato a mettere in atto tutto quanto indicato dalle prescrizioni contenute nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento / Documento unico di valutazione dei rischi interferenti, a redigere e a mettere in atto il Piano Operativo della sicurezza e, per quanto non specificato, a rispettare le disposizioni normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro nei cantieri edili nonché da quanto potrà essere indicato dal coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori durante lo svolgimento degli stessi, senza pretendere alcun compenso aggiuntivo oltre a quanto previsto negli importi di cui sopra.

Tali obblighi e oneri valgono anche per eventuali lavori oggetto di variante.

6. QUALIFICAZIONE

L'Appaltatore deve essere in possesso e mantenere valida per tutta la durata dell'appalto adeguata attestazione di qualificazione SOA nelle seguenti categorie e classifiche, per le quali è già stato considerato l'incremento di un quinto ai sensi dell'art. 61 del D.P.R. 207/2010:

Categoria OG6: "Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione" (allegato A del D.P.R. 5.10.2010 n. 207) **Classe III** (art. 61 del D.P.R. 5.10.2010 n. 207).

I requisiti minimi di partecipazione e la disciplina della qualificazione saranno indicati nel bando di gara e nel relativo disciplinare.

7. CAUZIONE DEFINITIVA

Prima della stipula del Contratto, l'Appaltatore deve costituire una garanzia fidejussoria pari alla percentuale indicata ai sensi dell'art. 103 del D.lgs. 50/2016, a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del Contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento o adempimento inesatto delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle eventuali somme pagate in più all'Appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale.

La mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte della Stazione appaltante.

La garanzia prestata ai sensi dell'art. 103 del D.lgs. 50/2016 sarà progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nella misura massima del 80 per cento dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, sarà automatico, senza necessità di benestare della Stazione appaltante, con la sola condizione della preventiva consegna al soggetto garante, da parte dell'Appaltatore degli stati di avanzamento lavori, attestanti l'avvenuta esecuzione.

L'ammontare residuo della cauzione definitiva, pari al 20 per cento dell'iniziale importo garantito deve permanere fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

Le garanzie devono prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale ex art. 1944 c.c. e l'operatività entro 15 giorni a semplice richiesta della Stazione appaltante, nonché la rinuncia al termine di cui all'art. 1957 c.c. In caso di escussione totale o parziale delle garanzie costituenti la cauzione definitiva, l'Appaltatore ha l'obbligo di reintegrare le stesse sino all'importo convenuto; in mancanza, la Stazione appaltante tratterà l'importo corrispondente dai primi successivi pagamenti, fino alla concorrenza dell'importo da reintegrare.

Per quanto attiene ai requisiti dei fidejussori si richiama quanto stabilito dall'art. 93 comma 3 del D.lgs. 50/2016.

Per quanto attiene alle garanzie dei concorrenti riuniti, si richiama quanto stabilito dall'art. 103 comma 10 del D.lgs. 50/2016.

La presentazione della garanzia non limita l'obbligo dell'Appaltatore di provvedere all'integrale risarcimento del danno indipendentemente dal suo ammontare, anche superiore all'importo della cauzione.

In caso di raggruppamento temporaneo già costituito o da costituirsi, la garanzia provvisoria deve riguardare tutte le imprese del raggruppamento.

Si applicano le riduzioni previste dall'art. 93, comma 7, del D.lgs. 50/2016 in caso di possesso da parte dei concorrenti di (i) certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000 (riduzione del 50%), (ii) registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit EMAS (riduzione del 30%) o certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001 (riduzione del 20%), (iii) marchio di qualità ecologica dell'Unione Europea Ecolabel UE, in relazione ai beni o servizi che costituiscano almeno il 50% del valore dei beni e servizi oggetto del contratto (riduzione del 20%), (iv) rating di legalità o attestazione del modello organizzativo ai sensi del D.lgs. 231/2001 o certificazione social accountability 8000 o certificazione del sistema di gestione a tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori o di certificazione OHSAS 18001 o di certificazione UNI CEI EN ISO 50001 riguardante il sistema di gestione dell'energia o UNI CEI 11352 (riduzione del 30%). Sono tra loro cumulabili le riduzioni di cui al punto (i), (ii) e (iii).

In caso di raggruppamento temporaneo di imprese, le predette certificazioni, registrazioni e marchi devono essere possedute da tutte le imprese riunite.

In tale caso la cauzione definitiva dovrà essere corredata dalle certificazioni, registrazioni e marchi in corso di validità ai quali la riduzione è associata o dalla autodichiarazione sottoscritta in forma semplice dal titolare o dal legale rappresentante o dal procuratore dell'impresa o di ciascuna impresa raggruppata attestante il possesso di tali certificazioni, registrazioni e marchi con allegata fotocopia di un documento di identità del sottoscrittore.

8. SUBAPPALTO

L'affidamento in subappalto di parte delle opere e/o delle lavorazioni è subordinato all'autorizzazione della Stazione appaltante e al rispetto dei limiti e delle condizioni previste dall'art. 105 del D.lgs. 50/2016.

I lavori o le parti di opera per le quali potrà essere autorizzato il subappalto sono esclusivamente quelle indicate nella apposita dichiarazione allegata all'offerta presentata dall'Appaltatore in sede di gara, ovvero nel caso di varianti in corso d'opera, quelle indicate all'atto dell'affidamento delle stesse.

L'affidamento in subappalto è sottoposto alle seguenti condizioni:

- a. il concorrente, già all'atto dell'offerta deve indicare la tipologia delle opere che intende affidare in subappalto;
- b. i subappaltatori devono essere in possesso dei requisiti di qualificazione nella misura necessaria a eseguire le lavorazioni in subappalto;
- c. nei confronti dei subappaltatori non deve sussistere alcuno dei divieti previsti dall'art. 80 del D.lgs. 50/2016, compreso quanto previsto dal D.lgs. 159/2011 in materia antimafia;
- d. l'Appaltatore deve praticare per i lavori oggetto di subappalto gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al 20 per cento;
- e. solo a seguito dell'autorizzazione rilasciata dalla Stazione appaltante, potrà essere data esecuzione al contratto di subappalto, che dovrà essere depositato, unitamente alla documentazione relativa ai requisiti del subappaltatore e alla richiesta di autorizzazione, almeno venti giorni prima della data prevista per l'effettivo inizio delle lavorazioni che si intendono subappaltare. Deve essere altresì allegata la dichiarazione dell'Appaltatore circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo e di collegamento, a norma dell'art. 2359 c.c. con il subappaltatore. La Stazione appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione entro trenta giorni dalla relativa richiesta. Tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa;
- f. l'Appaltatore deve indicare nei cartelli esposti all'esterno del cantiere, anche se mobile, i nominativi della eventuale impresa subappaltatrice;
- g. prima dell'inizio dei lavori, e successivamente con cadenza mensile, le imprese subappaltatrici devono trasmettere alla Stazione appaltante, tramite l'Appaltatore, la documentazione relativa all'effettuata denuncia agli Enti assicurativi e previdenziali, nonché alla Cassa Edile del personale impiegato nell'esecuzione dei lavori, nonché copia dei versamenti contributivi effettuati per legge a favore del predetto personale. Prima dell'inizio dei lavori e durante l'esecuzione degli stessi le imprese subappaltatrici devono

- rispettare il Piano di Sicurezza e Coordinamento operando nel contempo, per quanto attiene alla sicurezza, in conformità a quanto disposto dal D.lgs. n. 81/2008 e alle direttive del Coordinatore per la Sicurezza;
- h. le opere o i lavori eventualmente affidati in subappalto non possono formare oggetto di ulteriore subappalto;
 - i. l'Appaltatore resta in ogni caso unico responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere e/o delle lavorazioni oggetto di subappalto, sollevando e manlevando la stessa Stazione appaltante da qualsiasi eventuale pretesa delle imprese subappaltatrici o da richieste di risarcimento danni eventualmente avanzate da terzi in conseguenza anche delle opere e/o lavorazioni subappaltate;
 - j. l'Appaltatore dovrà far redigere al subappaltatore il proprio Piano Operativo della Sicurezza nel rispetto del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Piano Operativo redatto dall'Appaltatore;
 - k. l'Appaltatore è comunque responsabile della verifica dell'idoneità tecnica professionale delle imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi e deve promuovere la collaborazione e il coordinamento tra le imprese subappaltatrici e i lavoratori autonomi per l'esecuzione dei lavori oggetto di subappalto.

9. ONERI E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri di cui agli articoli 16 e 17 del Capitolato Generale d'Appalto e agli altri oneri specificati nel presente CSA, sarà a carico dell'Appaltatore quanto segue, che in ogni caso si intende compreso nell'importo contrattuale.

Di tali oneri le Imprese partecipanti alla gara d'appalto dovranno tenere conto nella valutazione della propria offerta pertanto l'Impresa aggiudicataria non potrà pretendere ulteriore indennizzo oltre l'ammontare del prezzo "*a corpo*" dell'appalto.

1. Verifica della progettazione esecutiva posta a base di gara e condivisione di tutti gli elaborati progettuali;
2. sviluppo degli elaborati costruttivi, consistenti nella documentazione necessaria per la trasposizione in piani operativi e istruzioni costruttive ("cantierizzazione") di quanto già contenuto e definito nel progetto esecutivo a base di gara, mediante:
 - integrazione degli elaborati progettuali con quelli relativi ai prodotti industriali prescelti, sulla base delle specifiche prestazionali individuate nel progetto esecutivo a base di gara;
 - sviluppo di taluni dettagli costruttivi non espressamente indicati ma desumibili dal confronto coordinato dell'insieme degli elaborati di progetto o di migliori definizioni per inevitabili adattamenti che si rendessero necessari in cantiere.

Tali elaborati di interfaccia tra progetto e costruzione, concordati con la D.L., dovranno essere presentati per l'approvazione in n° 2 copie cartacee, ed una su supporto magnetico, 10 giorni prima della realizzazione delle opere cui si riferiscono;

3. coordinamento tecnico operativo in relazione a tutte le attività proprie dell'appaltatore e dei propri sub-fornitori, al fine dell'espletamento di quanto forma oggetto del presente appalto;
4. realizzazione delle opere nei tempi contrattuali definiti dal cronoprogramma;
5. espletamento di tutte le attività previste dalla legge per quanto riguarda la sicurezza del cantiere, e in particolare: coordinamento operativo tra le lavorazioni di propria competenza e tra queste ultime e le attività svolte da altri appaltatori; partecipazione di propri rappresentanti e di rappresentanti dei subappaltatori alle riunioni di cantiere in materia di sicurezza; messa in atto dei provvedimenti tecnici, organizzativi e operativi, ai fini della sicurezza di cantiere, decisi nelle suddette riunioni o prescritti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento;
6. redazione di ogni altra documentazione necessaria per l'approvazione, realizzazione, collaudo e certificazione delle opere come prescritto dai documenti contrattuali;

7. tutti gli eventuali rilievi di cantiere che si rendessero necessari;
8. produzione della documentazione necessaria per l'approvazione dei materiali e, ove occorra, per la descrizione di aspetti realizzativi o installativi di dettaglio;
9. aggiornamento continuo della documentazione di progetto fino alla consegna degli elaborati as-built;
10. prove di tipo di materiali e apparati, campionature in cantiere, ove previste dai Capitolati Tecnici o richieste dalla D.L.;
11. approvvigionamento dei materiali e loro fornitura a piè d'opera;
12. installazione, montaggio, attivazione e messa a punto delle opere e degli impianti;
13. precollaudi finali interni dell'Appaltatore (preliminari al collaudo finale), con produzione dei relativi certificati di prova;
14. attivazione delle opere e degli impianti necessaria alla messa in servizio degli stessi;
15. collaudi tecnici e funzionali;
16. gli oneri e le spese afferenti all'esecuzione dei collaudi statici, all'esecuzione dei collaudi prestazionali, e l'assistenza al collaudo tecnico-amministrativo esclusi gli oneri relativi ai compensi dei collaudatori incaricati dalla Stazione appaltante;
17. le spese per l'approntamento ed esecuzione delle prove di carico delle strutture portanti e per le apparecchiature di rilevamento, come flessimetri, sclerometri, ecc., sia in corso d'opera sia in sede di collaudo, solo escluso l'onorario per i collaudatori incaricati dalla Stazione Appaltante;
18. le spese e gli oneri tutti per l'effettuazione di indagini, controlli, prove di carico, verifiche e certificazioni in corso d'opera e prestazionali che l'organo di collaudo riterrà necessari a suo insindacabile giudizio. Le certificazioni prestazionali, qualora richieste dal medesimo organo di collaudo, dovranno essere prodotte da tecnici abilitati;
19. è fatto obbligo all'Appaltatore di rispettare rigorosamente quanto prescritto dalle vigenti norme antincendio per ciò che attiene la fornitura e posa in opera di tutti i materiali componenti gli impianti oggetto del presente appalto (cavi, cassette, supporti, apparecchiature, ecc.). Tutti i materiali isolanti utilizzati quali tubi, cassette, ecc. dovranno essere certificati secondo la classe di reazione al fuoco;
20. forniture e consegne di materiali di scorte ove previsti;
21. produzione della documentazione finale ("as built"): L'Appaltatore dovrà fornire, entro 30 giorni naturali consecutivi dalla data del verbale di ultimazione lavori, tutti i disegni aggiornati secondo le opere completate. Gli elaborati devono riportare le codificazioni secondo le indicazioni del progettista ed essere redatti secondo quanto prescritto nelle specifiche procedure del sistema qualità del medesimo. I disegni a lavori ultimati dovranno essere consegnati su supporto cartaceo, in n. 2 copie e su supporto magnetico, con le seguenti caratteristiche essenziali:
 - supporto fisico: CD-ROM;
 - disegni: in formato file AutoCAD (.DWG), versione da concordare;

- relazioni (testi): formato file Word, versione da concordare, per Windows;
 - tabelle: formato file Excel, versione da concordare, per Windows;
22. guardiania dei manufatti e delle aree di cantiere;
 23. la spesa per la custodia dei materiali fino al collaudo definitivo, in appositi locali presso i luoghi di lavoro – o presso l'Ufficio della Direzione lavori – dei campioni di materiali e componenti muniti di sigilli a firma sia del Direttore lavori che dell'appaltatore, nei modi più idonei a garantirne l'autenticità;
 24. la spesa per la custodia dei materiali da costruzione nei luoghi di lavoro, ritenendosi esonerata la stazione Appaltante da ogni qualsiasi responsabilità per eventuali distruzioni, danneggiamenti o furti. Gli oneri relativi al mantenimento in cantiere, durante eventuali periodi di sospensione dei lavori, di macchinari ed attrezzature. La spesa per la protezione delle opere e dei materiali a prevenzione di danni di qualsiasi natura, nonché rimozione di dette protezioni a richiesta del Direttore Dei Lavori (ad esempio per misurazioni verifiche) e il loro ripristino;
 25. pulizia nelle fasi intermedie di attivazioni e a fine lavori;
 26. assistenza in garanzia e manutenzione delle opere per il periodo previsto dai documenti contrattuali;
 27. provvedere agli allacciamenti ai pubblici servizi predisponendo tutta la documentazione necessaria;
 28. gli oneri richiesti e tutte le pratiche da produrre nei confronti delle Autorità ed Enti di controllo in base alla vigente legislazione e normativa, quali: Asl, Vigili del Fuoco, ISPESL, UCREDIL;
 29. l'Appaltatore deve assicurarsi a propria cura e spese la disponibilità dell'energia elettrica (o delle ulteriori forme energetiche) necessarie per l'esecuzione dei lavori. L'alimentazione delle utenze di cantiere e degli impianti da realizzare deve essere richiesta all'Ente distributore locale oppure prodotta con sistemi autonomi da parte dell'Appaltatore. Tutti gli oneri derivanti dall'allacciamento alla rete di distribuzione e dai corrispondenti consumi sono da ritenersi a carico dell'Appaltatore e quindi compresi e compensati nell'importo contrattuale;
 30. il compenso per il proprio rappresentante e per il direttore tecnico di cantiere;
 31. il compenso per i propri dipendenti e gli oneri derivanti dalla loro organizzazione e coordinamento;
 32. le spese per ottemperare a tutte le prescrizioni impartite dagli Enti preposti in sede di approvazione del progetto esecutivo;
 33. le spese per i percorsi di servizio, ponteggi, passerelle e scalette, mezzi di sollevamento e mezzi d'opera in genere, di trasporto di materiali, le spese per attrezzi, ponteggi, piani di lavoro ecc., le spese per tutti i lavori e le attività occorrenti per una corretta manutenzione ed un sicuro uso del cantiere e delle sue attrezzature, le spese per i baraccamenti degli

- operai e i servizi igienici, incluso riscaldamento, illuminazione, energia ecc., gli idranti ed i quadretti elettrici, le strade di servizio del cantiere, anche se riutilizzabili dopo la presa in consegna delle opere da parte della Stazione appaltante, le spese per mantenere in buono stato di servizio gli attrezzi e i mezzi necessari anche ai lavori in economia;
34. il trasporto di tutti i materiali e le attrezzature necessari per l'esecuzione dei lavori;
 35. le spese per l'allontanamento delle acque superficiali o di infiltrazione che possano arrecare danni;
 36. le spese e gli oneri per la formazione e la rimozione finale di tutte le piste di cantiere necessarie all'esecuzione dell'opera;
 37. le spese per la pulizia quotidiana e finale del cantiere ed il mantenimento dell'agibilità dello stesso nonché degli ambienti limitrofi, in modo da evitare pericoli o disagi al personale impiegato o a terzi; la pulizia dei pendii e la rimozione delle masse instabili. Lo sgombero del cantiere entro la data di ultimazione dei lavori, ad eccezione di quanto occorrente per le operazioni di collaudo, da sgomberare subito dopo il collaudo stesso. Al riguardo, non appena possibile, l'Appaltatore provvederà a rimuovere le installazioni di cantiere e le opere provvisorie comprese le eventuali fondazioni delle stesse, e a rimuovere le piste di cantiere e le piazzole utilizzate per l'esecuzione dei lavori, rimodellando l'area come previsto in progetto, a sistemare e pulire i terreni occupati ed interessati dalle opere appaltate, nonché a ripristinare quelli limitrofi. L'Appaltatore dovrà altresì provvedere a rimuovere tutti i materiali residui e gli sfridi di lavorazione provvedendo alla relativa posa in discarica;
 38. le spese per la pulizia dei materiali stoccati e/o preassemblati a piè d'opera preventivamente alla loro messa in opera;
 39. l'adozione di tutti i provvedimenti necessari affinché, nel caso venga disposta la sospensione dei lavori, siano impediti deterioramenti di qualsiasi genere alle opere già eseguite, restando inteso che saranno a carico esclusivo dell'Appaltatore – e non considerati come dovuti a cause di forza maggiore – i danni che potranno derivare da inadempienze al presente onere;
 40. l'immediata comunicazione alla Stazione Appaltante (direttamente o per il tramite del D.L.) di ogni atto o provvedimento delle Autorità Giudiziarie e/o Amministrative pervenuti all'Appaltatore, comunque suscettibili di incidere nella sfera giuridica o nella responsabilità della Stazione Appaltante;
 41. la comunicazione giornaliera del numero di operai, suddivisi per qualifica professionale, e dei mezzi operanti in cantiere da presentare al D.L. entro le ore 10:00 del giorno stesso;
 42. la comunicazione riepilogativa settimanale al D.L., entro il mercoledì successivo, riguardante le seguenti notizie:
 - numero di operai per giorno, con nominativo, qualifica, ore lavorate e livello retributivo;
 - giorni in cui non si è lavorato e motivo;
 - lavori eseguiti nella settimana;

43. l'organizzazione di riunioni di coordinamento (cadenza settimanale o infrasettimanale a discrezione del D.L.) fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori e di riunioni di coordinamento a cadenza settimanale o a discrezione del D.L. fra Appaltatori e D.L.; nel corso degli incontri dovrà essere fornito rendiconto sullo stato di realizzazione del progetto, sull'andamento delle operazioni, su ritardi o anticipi sul P.L.;
44. le spese per il deposito degli elaborati di progetto delle strutture e del certificato di collaudo presso l'Ente preposto e per la consegna e il ritiro dei certificati di prova presso laboratori qualificati ai sensi di legge;
45. l'esecuzione di fotografie, di formato minimo cm 13x18, di fotografie digitali, di filmati, delle opere in corso di costruzione al momento dello stato di avanzamento e nei momenti più salienti a giudizio del D.L.;
46. gli oneri per lo smaltimento dei rifiuti ai sensi del D.lgs. 152/2006;
47. le spese per l'uso delle discariche autorizzate di rifiuti e degli impianti di recupero, essendo a cura ed onere dell'Appaltatore lo smaltimento, nel rispetto delle vigenti norme, di tutti i rifiuti comunque generati in sito durante l'esecuzione dei lavori;
48. gli oneri per eventuali prove, sondaggi, saggi, ecc., come previste nel presente CSA o per ulteriori accertamenti eventualmente richiesti dal D.L.;
49. le spese necessarie alla costituzione della garanzia contrattuale e per la sua reintegrazione in caso di uso da parte della Stazione appaltante, nonché le spese per fidejussioni prestate a qualunque titolo;
50. le spese di contratto, di stampa, di bollo, di registro, di copia inerenti agli atti che occorrono per la gestione dell'appalto, fino alla presa in consegna dell'opera anche ai sensi dell'art. 8 del Cap. Gen.;
51. le spese di passaggio e per occupazioni temporanee sia di suolo pubblico sia privato al di fuori delle aree di cantiere, le spese per risarcimento dei danni diretti e indiretti o conseguenti, le spese per la conservazione e la custodia delle opere fino alla presa in consegna da parte della Stazione appaltante;
52. spese per le provvidenze atte ad evitare il verificarsi di danni alle opere, alle persone e alle cose durante l'esecuzione dei lavori;
53. l'esecuzione di tutte le opere e di tutti gli apprestamenti di sicurezza previsti dal Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
54. le spese per l'approntamento delle tettoie, dei ponteggi, delle strutture e dei parapetti a protezione di percorsi aperti al pubblico siti nelle zone di pericolo nei pressi del cantiere e la fornitura e la manutenzione dei cartelli stradali di avviso e dei fanali di segnalazione in base alle norme del Codice della Strada e del Regolamento di esecuzione;

55. la recinzione del cantiere come previsto dal piano della sicurezza, inclusi i relativi cancelli di ingresso e nel rispetto di vincoli e regolamenti anche comunali e del comprensorio in cui è inserita l'opera al fine di facilitare al massimo l'isolamento del cantiere dall'esterno;
56. l'apposizione di n° 2 tabelle informative all'esterno del cantiere di dimensioni minime mm 1000x2000 e la loro manutenzione o sostituzione in caso di degrado fino alla ultimazione dei lavori, comprensive delle indicazioni usuali (previste dalla Circolare del Ministero dei LL.PP. n° 1729/UL del 1° giugno 1990) redatte con logotipi e grafica che saranno indicati dalla stazione appaltante. Il materiale di supporto sarà idoneo alla stampa digitale. Dovrà essere prevista l'illuminazione notturna;
57. la riparazione o il rifacimento delle opere relative ad eventuali danni diretti, indiretti e conseguenti che in dipendenza dell'esecuzione dei lavori venissero arrecati a proprietà pubbliche o private o alle persone, sollevando con ciò la Stazione appaltante, il D.L. e il personale di sorveglianza da qualsiasi responsabilità;
58. gli oneri derivanti dalle misure da adottare per il contenimento delle polveri derivanti dalle lavorazioni richieste dall'appalto in misura tale da rispettare la vigente normativa e comunque da non arrecare disturbo alle proprietà confinanti ed ai terzi.
59. nominare il Direttore tecnico di cantiere e comunicarlo al Committente ovvero al Responsabile dei Lavori, al Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
60. comunicare al Committente ovvero al Responsabile dei Lavori, al Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione il nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione;
61. redigere il Piano operativo di sicurezza conformemente a quanto indicato e prescritto dal D. Lgs. 81/2008 da considerare quale piano complementare e di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori;
62. predisporre gli impianti, le attrezzature ed i mezzi d'opera per l'esecuzione dei lavori, nonché gli strumenti ed il personale necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni e controlli;
63. predisporre le occorrenti opere provvisorie, quali ponteggi, cesate con relativa illuminazione notturna, recinzioni, baracche per il deposito materiale e per gli altri usi di cantiere, nonché le strade interne occorrenti alla agibilità del cantiere ed in generale quanto previsto dal progetto di intervento relativo alla sicurezza contenuto nel Piano di sicurezza e coordinamento;
64. provvedere agli allacciamenti provvisori, in mancanza di quelli e definitivi, per i servizi di acqua, energia elettrica, telefono e fognatura di cantiere acquisendo la collaborazione degli enti competenti e i necessari assensi;
65. provvedere al conseguimento dei permessi di occupazione – compreso l'onere delle eventuali pratiche da espletare con gli uffici competenti e con i terzi in genere - delle aree

pubbliche o private occorrenti per le strade di accesso ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per la discarica dei materiali di risulta degli scavi o di rifiuto o comunque indicati come inutilizzabili dal Direttore dei Lavori, per cave di prestito – con l'osservanza delle Norme vigenti al riguardo -, per le vie di passaggio e per quant'altro occorra per l'esecuzione dei lavori;

66. provvedere, a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità, al carico presso il magazzino del Committente, al trasporto, al ricevimento in cantiere, allo scarico e al trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali e dei manufatti necessari per i lavori di cui al presente appalto e approvvigionati direttamente dalla Stazione appaltante. I danni che per cause da lui dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore (vedi anche 14 – Materiali);
67. provvedere all'esecuzione dei rilievi delle situazioni di fatto ed ai tracciamenti delle opere in progetto, alla verifica ed alla conservazione dei capisaldi;
68. provvedere all'esecuzione dei disegni concernenti lo sviluppo di dettaglio delle opere da eseguire (casellari, tabelle ferri per c.a., sketches, elenchi materiali, schede di lavorazione, schemi di officina, ecc.);
69. provvedere alla recinzione e alla sorveglianza di cantiere ed alla assicurazione contro il furto tanto per le cose proprie che dei fornitori, alla sua pulizia quotidiana, allo sgombero e pulizia del cantiere entro un mese dall'ultimazione dei lavori delle attrezzature, dei materiali residuati e di quant'altro non utilizzato nelle opere, allo smaltimento dei rifiuti e ai ripristini;
70. approvvigionare tempestivamente i materiali necessari per l'esecuzione delle opere;
71. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze in funzione delle necessità delle singole fasi dei lavori, segnalando al Direttore dei Lavori l'eventuale personale tecnico ed amministrativo alle sue dipendenze destinato a coadiuvarlo;
72. ridurre al minimo i disagi per la popolazione e la circolazione veicolare e l'incidenza ambientale dell'esecuzione;
73. corrispondere ai propri dipendenti le retribuzioni dovute e rilasciare dichiarazione di aver provveduto nei loro confronti alle assistenze, assicurazioni e previdenze secondo le norme di legge e dei contratti collettivi di lavoro;
74. provvedere alla fedele esecuzione del progetto esecutivo delle opere date in Appalto, integrato dalle prescrizioni tecniche impartite dal Direttore dei Lavori, in modo che l'esecuzione risulti conforme alle pattuizioni contrattuali ed a perfetta regola d'arte;
75. mantenere, fino al collaudo, la continuità degli scoli delle acque e del transito sulle vie o sentieri pubblici o privati latitanti le opere da eseguire e/o eseguite;

76. eseguire eventuali armature a sostegno di cavi e condutture o qualsiasi altro manufatto che avesse a trovarsi in corrispondenza dello scavo da eseguire; della solidità e stabilità di tali armature risponderà l'Appaltatore a tutti gli effetti;
77. attuare i provvedimenti ordinari e straordinari per l'allontanamento dagli scavi di acque di qualsiasi provenienza, anche dovute a rotture di condutture di impianti idrici, provvedendo all'aggettamento delle medesime con motopompa od altri mezzi;
78. richiedere tempestivamente al Direttore dei Lavori disposizioni per quanto risulti omesso, inesatto o discordante nelle tavole grafiche o nella descrizione dei lavori;
79. tenere a disposizione del Direttore dei Lavori i disegni, le tavole ed i casellari di ordinazione per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione ad estranei e con formale impegno di astenersi dal riprodurre contraffare i disegni ed i modelli avuti in consegna dal Direttore dei Lavori;
80. provvedere alla tenuta delle scritture di cantiere, a norma di contratto;
81. osservare le prescrizioni delle vigenti leggi in materia di esecuzione di opere in conglomerato cementizio, di accettazione dei materiali da costruzione e provvedere alla eventuale denuncia delle opere in c.a. ai sensi della legge 1086/71;
82. provvedere, quando richiesto dalla Direzione dei Lavori, alla confezione ed all'invio di campioni di legante idraulico, ferro tondo e cubetti di prova del calcestruzzo agli Istituti autorizzati dalla legge, per le normali prove di laboratorio;
83. provvedere l'approntamento dei materiali, mezzi, attrezzature, strumenti (compressore, autobotte, manometro registratore, ecc.) e personale qualificato necessari, o comunque richiesti dal Direttore dei lavori o dal Collaudatore, per rilievi, misurazioni, verifiche, saggi, campioni, analisi di laboratorio, carichi di prova (statica e dinamica), prove idrauliche della condotta, prove di costipazione delle terre di riempimento degli scavi (prova A.A.S.H.O., sclerometro Schmidt, ecc.) e ogni altro onere occorrente per le operazioni di collaudo in corso d'opera e finale, escluse solo le competenze per il collaudatore;
84. prestarsi, qualora nel corso dell'opera si manifestino palesi fenomeni che paiano compromettere i risultati finali, agli accertamenti sperimentali necessari per constatare le condizioni di fatto anche ai fini dell'accertamento delle eventuali responsabilità;
85. conservare, in osservanza dell'art. 35 del Capitolato Generale e consegnare immediatamente alla Stazione Appaltante gli oggetti di valore e quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte o l'archeologia, compresi i relativi frammenti, che si rinvenissero nei fondi espropriati od occupati per l'esecuzione dei lavori e per i rispettivi cantieri e nella sede dei lavori stessi, e che possibilmente non saranno rimossi prima che del loro ritrovamento sia informato il Direttore dei lavori. I detti oggetti, salvi i diritti che spettano allo Stato per legge, restano di proprietà dell'Azienda che rimborserà all'Impresa le spese sostenute per la loro conservazione e per le speciali operazioni che fossero state espressamente ordinate al fine di assicurarne l'integrità e il diligente recupero;

86. dare immediata comunicazione al Direttore dei lavori del rinvenimento di ruderi monumentali e riprendere l'esecuzione degli scavi soltanto dopo avere ottenuto l'autorizzazione dal Direttore dei lavori.
87. promuovere ed istituire nel cantiere oggetto del presente capitolato, un sistema gestionale permanente ed organico diretto alla individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante dei rischi per la sicurezza e la salute dei dipendenti e dei terzi operanti nell'ambito dell'impresa;
88. promuovere le attività di prevenzione, in coerenza a principi e misure predeterminati;
89. promuovere un programma di informazione e formazione dei lavoratori, individuando i momenti di consultazione dei dipendenti e dei loro rappresentanti;
90. mantenere in efficienza i servizi logistici di cantiere (uffici, mensa, spogliatoi, servizi igienici, docce, ecc.);
91. assicurare:
 - o il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
 - o la più idonea ubicazione delle postazioni di lavoro;
 - o le più idonee condizioni di movimentazione dei materiali;
 - o il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa determinare situazioni di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
 - o la più idonea sistemazione delle aree di stoccaggio e di deposito;
 - o il tempestivo approntamento in cantiere delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive previste dai piani di sicurezza ovvero richieste dal Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori;
92. rilasciare dichiarazione al Committente di aver sottoposto tutti i lavoratori presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria secondo quanto previsto dalla normativa vigente e/o qualora le condizioni di lavoro lo richiedano;
93. provvedere alla fedele esecuzione delle attrezzature e degli apprestamenti conformemente alle norme contenute nel piano per la sicurezza e nei documenti di progettazione della sicurezza;
94. richiedere tempestivamente disposizioni per quanto risulti omesso, inesatto o discordante nelle tavole grafiche o nel piano di sicurezza ovvero proporre modifiche ai piani di sicurezza nel caso in cui tali modifiche assicurino un maggiore grado di sicurezza;
95. tenere a disposizione dei Coordinatori per la sicurezza, del Committente ovvero del Responsabile dei Lavori e degli Organi di Vigilanza, copia controfirmata della documentazione relativa alla progettazione e al piano di sicurezza;
96. fornire alle imprese subappaltanti e ai lavoratori autonomi presenti in cantiere:
 - o adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico - organizzativo;
 - o le informazioni relative ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali nelle immediate vicinanze del cantiere, dalle condizioni logistiche all'interno del

- cantiere, dalle lavorazioni da eseguire, dall'interferenza con altre imprese secondo quanto previsto dal D. Lgs. 81/2008;
- le informazioni relative all'utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale;
97. mettere a disposizione di tutti i Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione delle imprese subappaltanti e dei lavoratori autonomi il progetto della sicurezza ed il Piano di sicurezza e coordinamento;
98. informare il Committente ovvero il Responsabile dei Lavori e i Coordinatori per la sicurezza delle proposte di modifica al Piano di sicurezza e coordinamento formulate dalle imprese subappaltanti e dai lavoratori autonomi;
99. organizzare il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori in funzione delle caratteristiche morfologiche, tecniche e procedurali del cantiere oggetto del presente Appalto;
100. affiggere e custodire in cantiere una copia della notifica preliminare;
101. fornire al Committente o al Responsabile dei Lavori i nominativi di tutte le imprese e i lavoratori autonomi ai quali intende affidarsi per l'esecuzione di particolari lavorazioni, previa verifica della loro idoneità tecnico-professionale. Per effetto di tale situazione ogni e qualsiasi danno o responsabilità che dovesse derivare dal mancato rispetto delle disposizioni sopra richiamate, sarà a carico esclusivamente all'Appaltatore con esonero totale della stazione Appaltante. L'Appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità a quanto prescritto dalla normativa vigente in materia, della rispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, dei danni direttamente o indirettamente causati durante lo svolgimento dell'appalto. Nel caso di inosservanza da parte dell'Appaltatore delle disposizioni di cui sopra, la Direzione dei Lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà, previa diffida a mettersi in regola, sospendere i lavori restando l'Appaltatore tenuto a risarcire i danni direttamente o indirettamente derivati al Committente in conseguenza della sospensione. L'Appaltatore ha diritto di muovere obiezioni agli ordini del Direttore dei Lavori, qualora possa dimostrarli contrastanti col buon esito tecnico e con l'economia della costruzione e di subordinare l'obbedienza alla espressa liberazione dalle conseguenti responsabilità, a meno che non sia presumibile un pericolo, nel qual caso ha diritto a rifiutare. Qualora nella costruzione si verificino assestamenti, lesioni, difetti od altri inconvenienti, l'Appaltatore deve segnalarli immediatamente al Direttore dei Lavori e prestarsi agli accertamenti sperimentali necessari per riconoscere se egli abbia in qualche modo trasgredito le abituali buone regole di lavoro. Le seguenti opere, se pur non espressamente indicate nell'elenco prezzi, sono da intendersi facenti parte dell'appalto:
102. lo scarico in cantiere ed il trasporto a deposito, l'accatastamento, l'immagazzinamento e la custodia nell'ambito del cantiere dei materiali e manufatti siano essi approvvigionati dal Committente che dai fornitori da lui prescelti;

103. il sollevamento ed il trasporto al luogo di impiego dei materiali e dei manufatti suddetti;
104. in generale la fornitura di materiali e di mano d'opera edili ed il noleggio di attrezzature e macchine occorrenti per la posa in opera e per le assistenze murarie alle Ditte fornitrici;
105. provvedere nel corso dei lavori ad eseguire i rilievi ed indicare al termine delle opere su base cartografica in coordinate WGS84 scala 1:2000, in formato dxf per Autocad, il tracciato di tutte le opere così come realmente eseguite, quali tubazioni, saracinesche, pezzi speciali, chiusini, allacciamenti d'utenza ecc., nonché tutte quelle esistenti messe a nudo nel corso della esecuzione degli scavi. In particolare dovranno essere redatti i seguenti elaborati grafici su supporto informatico:
 - o planimetrica dell'asse della tubazione con indicazione della pendenza, del diametro della tubazione, del materiale e tipo di servizio (acquedotto, gas, fognatura) e degli accessori: saracinesche, valvole, idranti, camerette, sollevamenti, ecc.
 - o profilo piano altimetrico dell'estradosso della tubazione.
106. Predisporre un adeguato piano di approvvigionamento dei materiali che dovranno essere provvisti dalla stazione appaltante inviandolo almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori all'ufficio acquisti dell'A.M.A.G. Qualora l'Impresa appaltatrice non ottemperi alle disposizioni di cui sopra non potrà pretendere alcun indennizzo a seguito di eventuali ritardi nell'approvvigionamento dei materiali, evocando motivi di scarsa produttività, fermo cantiere, ecc.
107. Prevedere, in un'area apposita i cui costi per affitto, ecc. saranno a totale carico dell'Impresa appaltatrice, un'ampia zona nella quale saranno custoditi i materiali approvvigionati dalla stazione appaltante.
108. Provvedere a propria cura e spese ad attivare, per la durata dell'intera opera, un'assicurazione contro il furto e gli atti vandalici per i materiali approvvigionati dall'A.M.A.G. e custoditi nell'area di cui al punto precedente.
109. Occuparsi, con oneri completamente a carico dell'Impresa appaltatrice, della movimentazione e dell'immagazzinamento dei materiali approvvigionati dall'A.M.A.G. compreso lo scarico dai mezzi di trasporto anche mediante gru, nonché del loro trasporto presso il sito di posa.
110. Nel caso il materiale fosse in giacenza presso i magazzini dall'A.M.A.G., prevedere il trasporto e lo scarico presso il cantiere a totale onere dell'Impresa appaltatrice.
111. Avvisare immediatamente la D.L. nel caso siano riscontrati difetti o rotture nel materiale approvvigionato dalla stazione appaltante.
112. Provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a contattare i gestori dei sottoservizi che insistono nella sede stradale interessata dalle opere e individuare in maniera particolareggiata il tracciato delle condotte indipendentemente da quanto indicato nelle tavole di progetto. Qualora vi fossero interferenze e/o parallelismi che possano pregiudicare il normale andamento dei lavori, l'Impresa appaltatrice dovrà occuparsi di fare eseguire lo

spostamento di detti sottoservizi previa autorizzazione della stazione appaltante che provvederà a liquidare l'importo di detti interventi utilizzando le somme a disposizione. Durante gli interventi di spostamento dei suddetti sottoservizi sarà attuata una sospensione almeno parziale dei lavori senza che per questo l'Impresa appaltatrice possa pretendere alcun indennizzo evocando motivazioni di scarsa produttività e/o fermo cantiere, maggiori costi dei materiali, ecc. oltre l'ammontare del prezzo a corpo dell'appalto.

113. Individuare e concordare con la D.L., prima dell'inizio dei lavori, la reale posizione delle camerette e dei pezzi speciali (curve, ecc.) anche in difformità a quanto illustrato nei disegni di progetto.
114. Rilevare in loco l'effettiva altezza delle camerette necessaria per approvvigionare gli elementi raggiungiquota. Inserire sempre almeno un elemento raggiungiquota (ovvero mattoni pieni) corrispondente ad un'altezza minima di 10 cm tra l'elemento monolitico superiore della cameretta ed il chiusino.
115. Collocare le condotte fognarie, idriche e di gas metano come richiesto dalla D.L. anche in difformità da quanto indicato nei disegni di progetto in riferimento alla posizione reciproca delle tubazioni ed all'ubicazione dello scavo rispetto all'asse stradale senza che per questo l'Impresa appaltatrice possa pretendere ulteriore indennizzo oltre quanto previsto nel prezzo a corpo dell'appalto.
116. Qualora la consistenza del terreno lo richieda ad insindacabile giudizio della D.L. e/o del coordinatore per la sicurezza introdurre i blindoscavi per sottofondazione eseguendo lo scavo all'interno delle armature appoggiate preventivamente sul terreno.
117. Qualora richiesto dall'ente gestore della strada e/o del coordinatore per la sicurezza, richiudere gli scavi ad ogni fine turno sino al piano stradale con l'apposizione dello strato bitumato di fondo sino al piano di campagna e ripristinare la viabilità.
118. Qualora richiesto dalla D.L., inserire nello scavo sopra le tubazioni appena installate marcatori tipo Ball-markers forniti dalla stazione appaltante senza che per questo sia richiesto ulteriore indennizzo oltre quanto previsto nel prezzo a corpo dell'appalto.
119. Accertarsi preventivamente della stabilità e dello stato di conservazione delle opere civili di proprietà di terzi situate nelle vicinanze delle aree interessate da lavori di scavo o di stoccaggio dei materiali, provvedendo a propria cura e spese a realizzare preventiva documentazione fotografica.
120. Per scavi con profondità superiore a m 2,50 bagnare abbondantemente lo strato di riempimento superiore con acqua potabile mediante autobotte prima di procedere alla compattazione con vibrofinitrice senza che per questo sia richiesto ulteriore indennizzo.
121. Su richiesta della D.L., consegnare una copia di tutti i formulari di identificazione dei rifiuti, firmati dal produttore e controfirmati dal trasportatore e dal destinatario, dei materiali provenienti dagli scavi per i quali non sia previsto nel progetto il loro utilizzo nello stesso sito in cui sono stati scavati (rinterro). A tale proposito si precisa che non è previsto, nell'ambito del presente progetto, l'utilizzo delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti

pertanto le stesse dovranno sempre essere considerate rifiuti ed avviate allo smaltimento nelle discariche autorizzate o agli impianti di recupero.

10. MACCHINARI E ATTREZZATURE

Tutti gli attrezzi, utensili, macchinari o strumenti necessari per l'esecuzione delle forniture e dei lavori previsti nel presente appalto devono essere messi a disposizione da parte dell'Appaltatore.

Tutti gli attrezzi, utensili, macchinari o strumenti utilizzati dall'Appaltatore per l'esecuzione delle forniture e dei lavori, devono essere preventivamente accettati dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione che si riserva la facoltà di chiederne la sostituzione per quelli ritenuti non adeguati.

Resta inoltre facoltà della D.L. pretendere l'incremento di attrezzi, utensili, macchinari o strumenti, qualora giudicasse quelli proposti dall'Appaltatore insufficienti o non adeguatamente dimensionati per il conseguimento degli obiettivi contrattuali pattuiti.

L'accettazione da parte della D.L. delle macchine, degli attrezzi, degli strumenti e degli utensili necessari all'esecuzione del presente appalto, non solleva l'Appaltatore dalla diretta responsabilità per il corretto funzionamento e la regolarità degli stessi, nonché per la corretta realizzazione delle opere, forniture e prestazioni.

11. CONSEGNA DEI LAVORI

A seguito della stipulazione del Contratto, il Responsabile del Procedimento darà disposizioni alla D.L. per la consegna dei lavori.

Sussistendo ragioni di urgenza, la Stazione appaltante potrà ordinare l'inizio delle attività subito dopo l'aggiudicazione definitiva anche nelle more del tempo necessario per la stipulazione del Contratto.

Il Direttore dei Lavori procederà alla consegna dei lavori.

Nel caso di ritardo della consegna dei lavori rispetto a quanto previsto nel programma esecutivo il D.L. dovrà sottoporre al R.U.P. una relazione giustificativa recante anche le conseguenti proposte di revisione del programma.

Non appena intervenuta la consegna dei lavori è obbligo dell'Impresa appaltatrice procedere, nel termine di giorni 10 (dieci), all'impianto del cantiere ed iniziare immediatamente i lavori attenendosi al programma esecutivo da essa redatto in modo da darli completamente ultimati nel numero di giorni naturali consecutivi previsti. In caso di inerzia da parte dell'impresa appaltatrice ad iniziare concretamente i lavori nel termine di giorni 20 (venti) dalla data di consegna dei lavori la stazione appaltante si riserva di risolvere il contratto per grave inadempienza contrattuale.

12. DIREZIONE LAVORI

Nel rispetto della normativa applicabile, la Direzione Lavori ha il compito di controllare l'osservanza delle condizioni generali e particolari dell'Appalto e il rispetto delle norme di legge e regolamentari vigenti. Oltre a quanto previsto in altri punti del CSA, in particolare e a titolo non esaustivo, la Direzione Lavori si occupa di:

- a. sorvegliare, nell'esclusivo interesse della Stazione appaltante, lo svolgimento e l'esecuzione dell'Appalto da parte dell'Appaltatore e dei subappaltatori al fine di verificarne
 - i) la piena conformità alla buona regola d'arte, al Progetto Esecutivo e al Contratto e
 - ii) il pieno rispetto della normativa di volta in volta applicabile anche a livello locale, segnalando all'Appaltatore eventuali non conformità;
- b. verificare il costante allineamento dell'avanzamento dei lavori oggetto di Appalto rispetto al Cronoprogramma;
- c. procedere alla redazione dei SAL o del saldo ai sensi del Contratto;
- d. organizzare e dirigere le riunioni periodiche di Cantiere cui parteciperà il Direttore di Cantiere e il Responsabile della Sicurezza al fine di verificare e coordinare l'avanzamento dei lavori oggetto di Appalto in funzione del Cronoprogramma, di risolvere problemi tecnici e dare disposizioni in merito all'esecuzione dei lavori; di ogni riunione la Direzione Lavori redigerà apposito verbale che potrà valere anche quale ordine di servizio laddove espressamente indicato;
- e. raccolta della documentazione e verifiche relative all'adempimento da parte dell'Appaltatore e dei subappaltatori degli obblighi nei confronti del rispettivo personale;
- f. impartire eventuali disposizioni all'Appaltatore mediante gli ordini di servizio, che verranno consegnati in duplice copia. Una copia controfirmata sarà restituita dall'Appaltatore entro 2 (due) giorni dalla ricezione; in difetto, la mancata restituzione si intende come tacita accettazione;
- g. controllare, sotto la propria piena responsabilità, che l'Appaltatore osservi scrupolosamente gli obblighi relativi ai documenti di cantiere e ai documenti di contabilità;
- h. redigere gli atti tecnici, amministrativi e contabili della liquidazione finale, il Certificato di Ultimazione Lavori, il Conto Finale, la relativa relazione finale sull'andamento dei lavori e sullo stato delle opere, le controdeduzioni sulle riserve esprimendo, riservatamente e separatamente per iscritto a favore del Committente e del Collaudatore, il proprio giudizio sulle riserve e la proposta di liquidazione delle stesse;
- i. redigere tutti gli altri documenti previsti dal presente Contratto e raccogliere e verificare sotto la propria responsabilità la completezza e correttezza di quelli redatti dall'Appaltatore;

- j. chiedere l'allontanamento del personale, dipendente o meno, dell'Appaltatore e/o dei subappaltatori che ritenesse, a suo giudizio, non idoneo allo svolgimento dei propri compiti e doveri ai fini della realizzazione dell'Appalto;
- k. impartire tutte le istruzioni ritenute necessarie all'esercizio dei suoi poteri di sorveglianza e di verifica dell'esecuzione dell'Appalto in conformità a quanto previsto nel presente Contratto;
- l. porre in essere ogni altro adempimento previsto dal presente Contratto, dal Progetto Esecutivo o da leggi o altre normative vigenti.

Indipendentemente e in aggiunta a quanto sopra previsto, rimane inalterata la responsabilità dell'Appaltatore per l'esatta e piena osservanza degli obblighi assunti a norma del Contratto, per nulla valendo a sua scusante le disposizioni, gli accordi o la tacita acquiescenza della Direzione Lavori che l'Appaltatore volesse comunque invocare per giustificare l'inadempienza alle sue obbligazioni e rimanendo l'Appaltatore responsabile per la buona costruzione verso il Committente.

13. PROGRAMMA DI ESECUZIONE DEI LAVORI (PL)

Ai sensi dell'art. 43, comma 10, del D.P.R. n. 207/2010, entro 30 giorni dalla aggiudicazione definitiva dei lavori, e comunque prima della consegna definitiva degli stessi, l'Appaltatore deve presentare alla D.L. e al R.U.P., un programma esecutivo dettagliato, anche in forma grafica o informatica per l'esecuzione delle attività di sua pertinenza e nel quale saranno riportate, per ogni attività, le previsioni circa il periodo di esecuzione.

Il programma di esecuzione dei lavori (PL) e i documenti ad esso correlati dovranno essere coerenti con il cronoprogramma ed i suoi allegati. Qualsiasi variazione del programma di esecuzione dei lavori, che si rendesse necessaria apportare in corso d'opera, comporterà l'obbligo di aggiornare tutti i documenti sopra indicati.

La stazione appaltante si riserva in ogni caso la facoltà di ordinare che l'esecuzione dei lavori avvenga nel modo più conveniente per la loro compiuta realizzazione senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o pretendere speciali compensi.

L'Impresa è obbligata a ritombare tutti gli scavi aperti nelle ore serali, notturne, nei giorni festivi, prefestivi e di ferie contrattuali.

In caso contrario, lo scavo dovrà essere segnalato e protetto adeguatamente.

Dal programma dei lavori dovrà risultare, anche con relazione descrittiva oltre che dai grafici:

- a. la suddivisione in gruppi esecutivi delle opere appaltate;
- b. la data di apertura dei singoli cantieri, con l'indicazione degli impianti e mezzi d'opera che verranno impiegati;
- c. l'ordine, il ritmo e le modalità di approvvigionamento dei materiali da costruzione e delle tubazioni e relativi pozzetti;
- d. la dettagliata descrizione, ubicazione ed indicazione della possibile produzione giornaliera di tutti gli impianti e mezzi d'opera previsti da impiegare, e, in particolare, degli impianti per la produzione dei calcestruzzi; la provenienza dei materiali per la confezione dei calcestruzzi stessi, con risultati di prove preliminari eseguite con i detti materiali; le modalità del trasporto del calcestruzzo dagli impianti di confezione alle varie zone di impiego;
- e. i termini entro i quali l'Impresa si impegna a consegnare ad A.M.A.G. S.p.A eventuali singoli lotti di opere regolarmente funzionanti.

14. MATERIALI, CAMPIONATURE E PROVE TECNICHE

L'Appaltatore deve provvedere con la necessaria tempestività e di propria iniziativa, o, in difetto, su richiesta del D.L., alla preventiva campionatura di componenti, materiali e accessori, accompagnata dalla documentazione tecnica atta a individuarne caratteristiche e prestazioni, ai fini dell'approvazione, prima dell'inizio della fornitura e l'esecuzione, da parte del D.L. stesso.

La campionatura, le prove tecniche e tutto quanto previsto nel presente Articolo deve ritenersi a carico dell'Appaltatore e compensato nel corrispettivo dell'Appalto.

I campioni e le relative documentazioni, accertati e controfirmati dal D.L. e dall'Appaltatore o dal suo rappresentante, devono essere conservati a cura e spese dell'Appaltatore nei luoghi che saranno indicati dalla D.L.

Le campionature dovranno essere accompagnate, a titolo esemplificativo, oltre che dalle certificazioni comprovanti le caratteristiche prestazionali richieste, dalla relativa documentazione tecnica a verificarne le caratteristiche prestazionali, e, ove necessario, da grafici illustrativi e dai rispettivi calcoli giustificativi.

Sono compresi nelle campionature i prototipi e/o pezzi speciali eventualmente previsti dal Progetto.

L'Appaltatore dovrà formulare la pianificazione previsionale delle campionature che intende sottoporre all'approvazione del D.L. in congruenza al Cronoprogramma del progetto nonché in congruenza con il piano degli approvvigionamenti. La data di presentazione della campionatura al D.L. deve considerare sia il tempo (10 giorni) entro cui il D.L. esprimerà la propria valutazione sia la data di utilizzo quale prevista nel P.L. valutando correttamente il tempo di approvvigionamento. E' pertanto sola responsabilità dell'Appaltatore presentare con congruo anticipo all'approvazione del D.L. le campionature non potendo l'Appaltatore invocare la mancata approvazione quale motivo di ritardo nell'esecuzione dei lavori.

È altresì a carico dell'Appaltatore l'esecuzione di tutte le prove, controlli e collaudi, in corso d'opera e finali, necessari per l'accertamento della qualità e delle caratteristiche esecutive, funzionali e prestazionali di componenti, materiali e manufatti, essendo a carico dell'Appaltatore anche tutta l'attrezzatura e i mezzi necessari per l'esecuzione degli stessi, nonché il prelievo e l'inoltro dei campioni ai laboratori specializzati, accompagnati da regolare verbale di prelievo sottoscritto dal D.L., per l'ottenimento dei relativi certificati.

Sono altresì a carico dell'Appaltatore l'esecuzione di tutte le ulteriori prove richieste dal D. L. e/o dagli incaricati ritenute necessarie per accertare la qualità del prodotto.

L'esito favorevole delle verifiche non esonera l'Appaltatore dai propri obblighi e dalle proprie responsabilità; pertanto qualora, sia successivamente all'effettuazione delle verifiche stesse, che in sede di collaudo e fino allo scadere della garanzia, venga accertata la non corrispondenza dei

materiali e/o di parte delle opere alle prescrizioni contrattuali, l'Appaltatore dovrà procedere a sua cura e spese alla sostituzione dei materiali medesimi, all'effettuazione delle verifiche e delle prove, alla rimessa in ripristino di quanto dovuto rimuovere o manomettere per eseguire le sostituzioni e le modifiche; l'Appaltatore sarà obbligato al risarcimento degli eventuali danni.

Le verifiche e le prove preliminari di cui sopra dovranno essere eseguite in contraddittorio con il D.L.; di esse e dei risultati ottenuti si dovrà compilare di volta in volta regolare verbale.

Il D.L., ove trovi da eccepire in ordine a tali risultati perché non conformi alle prescrizioni del presente CSA, non emetterà il verbale di ultimazione dei lavori fin quando non avrà accertato, facendone esplicita dichiarazione nel verbale stesso, che da parte dell'Appaltatore siano state eseguite tutte le modifiche, aggiunte, riparazioni e sostituzioni necessarie.

Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente Articolo si applicano gli artt. 16 e 17 del Capitolato Generale di Appalto.

15. TERMINE DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Il tempo utile per consegnare ultimati tutti i lavori, tenuto conto della natura dei luoghi, degli impianti di bitumatura, delle pubbliche discariche, dell'ubicazione e delle strade di accesso alla zona in cui i lavori si svolgono, nonché della quantità e della qualità delle singole opere previste nel progetto, è fissato in giorni **270 (duecentosettanta)** naturali e consecutivi a partire dalla data del verbale di consegna.

L'Appaltatore riconosce esplicitamente che il termine così fissato trova conferma nell'analisi di dettaglio espressa nel P.L., dallo stesso elaborato, a partire dal cronoprogramma, in piena e totale autonomia di valutazione in termini di risorse, organizzazione e modalità operative e dichiara pertanto che nella formulazione dell'offerta ha considerato ogni onere derivante e connesso, direttamente o indirettamente, al rispetto dei termini contrattuali.

La mancata osservanza del suddetto termine comporterà l'applicazione di una penale pecuniaria pari ad un millesimo dell'importo netto contrattuale per ogni giorno di ritardo da detrarre dallo stato finale dei lavori in oggetto.

Ai sensi dell'art. 1382 c.c., l'Appaltatore riconosce l'essenzialità del termine fissato per l'ultimazione dei lavori.

Con riferimento alla durata giornaliera dei lavori, si richiama quanto stabilito dall'art. 27 del Capitolato Generale.

16. SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI, PROROGHE

La sospensione dei lavori è ammessa solo per il verificarsi di circostanze previste dall'art. 107 del D.lgs. 50/2016.

La sospensione dei lavori, disposta dal Direttore dei Lavori, in presenza delle condizioni di cui all'art. 107 del D.lgs. 50/2016, è accompagnata da apposito verbale redatto in contraddittorio tra D.L. e Appaltatore, nel quale dovranno essere specificati i motivi della sospensione e, nel caso di sospensione parziale, le opere sospese con descrizione sufficientemente analitica delle stesse. Nel caso di dubbio in ordine alla descrizione e corretta individuazione dell'opera sospesa, l'opera si riterrà non sospesa.

Ciascuna sospensione dei lavori permane per il tempo necessario a far cessare le cause che hanno comportato la sospensione medesima.

Cessate le cause della sospensione, il RUP dispone la ripresa dell'esecuzione indica il nuovo termine contrattuale.

Le proroghe sono disciplinate dall'art. 107 del D.lgs. 50/2016.

In caso di inosservanza di norme in materia di igiene e sicurezza sul lavoro o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori o il Responsabile dei Lavori ovvero il Committente, potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro. Per sospensioni dovute a pericolo grave e imminente il Committente non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'Appaltatore; la durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza dell'Appaltatore delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto.

17. ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Per ultimazione dei lavori si intende il compimento dell'opera nel suo complesso (data finale) compresi i collaudi prestazionali e l'espianto del cantiere.

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 107, comma 5, del D.lgs. 50/2016, l'Appaltatore dovrà comunicare alla D.L. l'ultimazione dei lavori non appena avvenuta affinché si proceda in contraddittorio alle necessarie constatazioni redigendo apposito verbale.

Nel caso di riscontro positivo di avvenuta ultimazione, sarà redatto il relativo certificato di constatazione.

Si precisa che i lavori si considerano ultimati quando le opere oggetto della verifica sono effettivamente ultimate a regola d'arte in ogni loro parte.

Dalla data finale della ultimazione dei lavori decorreranno i termini per la redazione dello stato finale e per l'effettuazione dei collaudi.

Si richiama quanto stabilito dall'art. 199 del D.P.R. 207/2010 con riferimento al certificato di ultimazione dei lavori.

18. DANNI CAGIONATI DA FORZA MAGGIORE

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.

L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni a luoghi, cose o terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti sono a totale carico dell'Appaltatore, indipendentemente dall'esistenza di una adeguata copertura assicurativa.

In caso di danni causati da forza maggiore, a seguito di eventi imprevedibili ed eccezionali e per i quali siano state approntate le normali e ordinarie precauzioni, l'Appaltatore ne fa denuncia al D.L., a pena di decadenza, immediatamente o al massimo entro cinque giorni da quello dell'avvenimento.

I danni saranno accertati in contraddittorio dal D.L. che redigerà apposito verbale; l'Appaltatore non potrà sospendere o rallentare i lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

Il compenso per la riparazione dei danni sarà limitato all'importo dei lavori necessari, contabilizzati ai prezzi e condizioni di contratto, con esclusione di danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, ponteggi e attrezzature dell'Appaltatore.

Nessun compenso sarà dovuto qualora a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'Appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

Non saranno considerati danni di forza maggiore gli assestamenti del terreno, le solcature, l'interramento delle cunette e l'allagamento degli scavi di fondazione.

19. PREZZO DEI LAVORI NON PREVISTI

Qualora la Stazione appaltante ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina di cui all'art. 106 del D.lgs. 50/2016, le stesse saranno valutate con riferimento all'elenco prezzi offerti dall'Appaltatore.

Quando sia necessario eseguire una specie di lavorazione non prevista o adoperare materiali di specie diversa o proveniente da luoghi diversi da quelli previsti, i nuovi prezzi delle lavorazioni o dei materiali saranno valutati desumendoli dall'Elenco Prezzi Opere Pubbliche della Regione Piemonte vigente al momento dell'Appalto.

In mancanza, si procederà alla formazione di nuovi prezzi da determinare ragguagliandoli, ove possibile, con quelli di lavorazioni analoghe previste in appalto. Nel caso in cui sia impossibile utilizzare tale criterio, i nuovi prezzi dovranno essere ricavati mediante nuove analisi utilizzando per quanto possibile i costi unitari contenuti nel predetto Prezzario della Regione Piemonte ovvero i prezzi elementari della manodopera, materiali, noli e trasporti in vigore alla data dell'offerta.

Tali nuovi prezzi saranno assoggettati al ribasso percentuale offerto in sede di gara dall'Appaltatore.

20. CONTABILITÀ DEI LAVORI E RISERVE

Il registro di contabilità, gli altri atti contabili e i verbali devono essere firmati dall'Appaltatore, con o senza riserve, nel momento in cui gli verranno presentati dal D.L. per la firma.

Le riserve devono essere iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'Appaltatore.

In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve devono essere iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.

Le riserve devono essere formulate in modo specifico e indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere, a pena di inammissibilità, la precisa quantificazione delle somme che l'Appaltatore ritiene gli siano dovute: qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della riserva, l'Appaltatore ha l'onere di provvedervi, a pena di decadenza, entro il termine di quindici giorni. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

21. PAGAMENTO DEL CORRISPETTIVO

Ai sensi dell'art. 35 comma 18 del D.lgs. 50/2016, la Stazione appaltante riconoscerà all'Appaltatore un'anticipazione pari al 20% del Corrispettivo entro 15 giorni dall'effettivo inizio dei lavori. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla presentazione di una garanzia fidejussoria, bancaria o assicurativa, di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori.

Il pagamento del Corrispettivo avverrà a Stati di Avanzamento Lavori ("SAL"), constatata la regolare esecuzione e la consistenza dei lavori da parte della D.L., sulla base dell'effettivo stato di avanzamento dei lavori secondo la seguente soglia.

L'impresa avrà diritto ai pagamenti del corrispettivo in corso d'opera ogni qualvolta la medesima avrà maturato un credito liquido, durante il corso dei lavori, in rate non inferiori a € **100.000,00 (Euro Centomila/00)**, al netto delle prescritte ritenute di legge e dell'importo detratto a titolo di recupero dell'anticipazione sul prezzo.

L'impresa avrà altresì diritto al pagamento del corrispettivo in corso d'opera anche qualora i lavori vengano sospesi per una durata non inferiore a 30 giorni naturali e consecutivi, per cause non imputabili all'appaltatore.

In particolare l'importo detratto da ciascun pagamento a titolo di recupero dell'anticipazione sarà pari al prodotto dell'importo dell'anticipazione per il rapporto tra l'importo netto dei lavori considerati per quel pagamento e l'importo contrattuale, fino alla concorrenza della somma corrisposta ai sensi dell'art. 35 comma 18 del D. Lgs. 50/2016.

Qualora l'importo finale netto dei lavori sia inferiore all'importo contrattuale, il recupero dell'anticipazione sarà comunque completato detraendo dal conto finale l'importo della parte di anticipazione restante fino alla concorrenza della somma corrisposta ai sensi dell'art. 35 comma 18 del D. Lgs. 50/2016.

Lo stato di avanzamento dei lavori sarà sottoposto al Responsabile del Procedimento che provvederà, entro **15 (quindici) giorni**, al suo esame e all'emissione del relativo **Certificato di Pagamento**.

Il **pagamento** sarà effettuato entro **60 (trenta) giorni** dalla data del certificato di pagamento relativo a ciascun SAL.

Il Direttore dei Lavori redigerà il **conto finale** e lo trasmetterà, unitamente alla propria relazione, al Responsabile del Procedimento entro **90 (novanta) giorni** dalla data di ultimazione dei lavori.

Dopo l'esame dei documenti trasmessi, il Responsabile del Procedimento inviterà l'Appaltatore a firmare, per accettazione, il conto finale entro **30 (trenta) giorni** dalla data di ricevimento del medesimo.

Il pagamento della rata di saldo non costituisce in ogni caso presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'art. 1666, comma 2, c.c.

In ogni caso, tutti i pagamenti previsti dal presente Contratto sono soggetti alle seguenti previsioni:

- a. la Stazione appaltante sarà tenuta a dare corso ai pagamenti solo nel caso in cui l'Appalto, per quanto di spettanza dell'Appaltatore, si trovi in corso di regolare esecuzione;
- b. preventiva consegna da parte dell'Appaltatore della documentazione comprovante il regolare adempimento degli obblighi retributivi (inclusi quelli relativi al trattamento di fine rapporto), contributivi, fiscali, assicurativi, previdenziali e assistenziali previsti dalla normativa applicabile nei confronti dei lavoratori propri e di quelli dei subappaltatori;
- c. preventiva consegna da parte dell'Appaltatore della documentazione (fatture quietanzate) comprovante l'assolvimento di tutte le sue obbligazioni nei confronti dei subappaltatori.

22. COLLAUDO DEI LAVORI

Ai sensi dell'art. 102 del D.lgs. 50/2016, la Stazione appaltante procederà sia ai collaudi in corso d'opera sia al collaudo al termine dei lavori (collaudo finale) con le modalità prescritte dagli articoli 215 e ss. del D.P.R. 207/2010.

I controlli e le verifiche eseguite dalla stazione appaltante e dalla D.L. nel corso dell'appalto non escludono la responsabilità dell'Appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa, o dei materiali impiegati, né la garanzia dell'Appaltatore stesso per le parti di lavoro e per materiali già controllati.

Il collaudo in corso d'opera non costituisce in alcun caso e per nessun motivo accettazione provvisoria della parte di opera sottoposta a prova e collaudo, ma unicamente momento di verifica del rispetto dei requisiti qualitativi contrattuali.

L'organo di collaudo interverrà in corso d'opera secondo i tempi che saranno comunicati all'Appaltatore con il preavviso necessario per organizzarne l'assistenza che è a cura e onere dell'Appaltatore.

Nel caso in cui fra i lavori ultimati vi siano comprese opere in c.a. o c.a.p. e metalliche da sottoporre a collaudo statico a norma dell'art. 67 del D.P.R. n. 380 6/6/2001 e non siano stati ancora nominati i collaudatori, il D.L. provvederà ad eseguire, secondo quanto indicato al punto 9.2 del D.M. 14/01/2008 (Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche), le prove di carico e prove sperimentali, ai fini del collaudo statico, che risulteranno da apposito verbale sottoscritto assieme all'Appaltatore.

Le operazioni di **collaudo finale** devono essere concluse entro **sei mesi** dalla data di ultimazione dei lavori, sempreché entro quattro mesi da tale data siano state consegnate le seguenti documentazioni:

- disegni as-built;
- i certificati attestanti le caratteristiche tecniche ed i risultati delle prove di controllo e collaudo;
- tutta la documentazione qualificata sul piano tecnico e funzionale delle opere e degli impianti installati, al fine della redazione del piano di manutenzione e del fascicolo dell'opera.

Il certificato di collaudo ha carattere provvisorio fino all'approvazione da parte della Stazione appaltante e, in ogni caso, assume carattere definitivo decorsi due anni dall'emissione del medesimo: decorso tale termine il collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l'atto

formale di approvazione non sia intervenuto entro ulteriori due mesi dalla scadenza del medesimo termine.

L'Appaltatore dovrà firmare per accettazione il certificato di collaudo provvisorio entro 20 (venti) giorni da quando gli verrà presentato.

La Stazione appaltante delibererà sul certificato di collaudo finale provvisorio, sulle domande dell'Appaltatore e sui risultati degli eventuali avvisi ai creditori entro sessanta giorni, e provvederà, inoltre, allo svincolo della garanzia contrattuale e al pagamento della rata di saldo.

L'Appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione, esplicita o tacita, degli atti di collaudo; resta nella facoltà della Stazione appaltante richiedere la consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate.

23. GARANZIE DELL'APPALTATORE

Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'art. 1666, comma 2, c.c. (art. 102, comma 4, D.lgs. 50/2016). Fatto salvo quanto previsto ai commi 3 e ss. del presente Articolo, la garanzia per la difformità e i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili si estenderà per due anni dalla data della consegna dell'opera (art. 1667 c.c.) purché i danni siano denunciati dalla Stazione appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.

La garanzia per i danni causati da rovina totale o parziale dell'opera o da gravi difetti costruttivi o dei prodotti in essa incorporati o funzionalmente collegati e annessi si estenderà per dieci anni dalla data del collaudo finale provvisorio dell'opera, e comprenderà in ogni caso a carico dell'Appaltatore, tutto quanto sarà necessario al completo ripristino della funzionalità di progetto, compresi la ricerca del guasto e il ripristino delle opere murarie e di finitura eventualmente alterate durante le riparazioni. Resta salvo il diritto della Stazione appaltante al risarcimento dei maggiori oneri e danni conseguenti ai difetti e ai lavori di cui sopra.

L'Appaltatore si impegna a fornire impianti aventi prestazioni conformi alle prescrizioni e requisiti contenuti nei documenti contrattuali, costruiti e funzionanti a regola d'arte, rispondenti alla presente documentazione e alla vigente specifica normativa di settore.

L'Appaltatore è obbligato a un periodo di garanzia sulla fornitura di tutti i componenti elettromeccanici/impiantistici pari a 24 (ventiquattro) mesi decorrenti dalla data di collaudo provvisorio positivo.

Rientra negli obblighi e oneri dell'Appaltatore la fornitura di idonei manuali di uso e manutenzione degli impianti nonché la conduzione degli stessi sino al collaudo provvisorio. Ove ritenuto necessario, in detto periodo l'Appaltatore dovrà addestrare alla conduzione degli impianti un adeguato numero di personale della Stazione appaltante dallo stesso indicato secondo un programma che sarà preventivamente sottoposto all'approvazione della D.L.

Con l'obbligo di garanzia l'Appaltatore si impegna contrattualmente a eliminare non conformità, vizi o difetti qualitativi, costruttivi e funzionali che possano compromettere e comunque menomare, sia dal punto di vista della sicurezza che della regolarità, il perfetto funzionamento dell'opera e degli impianti; con conseguente impegno alla riparazione o sostituzione o modifica, eseguite a titolo completamente gratuito, di quegli organi o di quei complessi che risultassero difettosi per deficienze qualitative, costruttive e funzionali, comprese eventuali usure anomale di organi usurabili, ovvero per contestata mancata rispondenza alle prescrizioni dei documenti contrattuali.

In ogni caso la denuncia dei vizi, difetti e non conformità da parte della Stazione appaltante potrà essere fatta sino a due mesi dalla scoperta del vizio, difetto e non conformità.

I pezzi riparati o sostituiti in garanzia godranno di una nuova durata di garanzia pari a quella sopra indicata per l'intera fornitura, ossia 24 mesi d'installazione.

24. PRESA IN CONSEGNA ANTICIPATA DELLE OPERE

Qualora il Committente abbia necessità di occupare o utilizzare l'opera o il lavoro realizzato, ovvero parte dell'opera o del lavoro, prima che intervenga l'emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione, potrà procedere alla presa in consegna anticipata delle opere eseguite.

La presa in consegna anticipata è soggetta alla condizione che siano state effettuate le prove previste nel presente CSA.

In caso di anticipata consegna delle opere il committente si assume la responsabilità della custodia, della manutenzione e della conservazione delle opere stesse restando comunque a carico dell'Appaltatore gli interventi conseguenti a difetti di costruzione.