

Parte I - Definizione tecnica ed economica dell'opera

1.1. AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo complessivo dei lavori ammonta a € **1.300.000,00** (diconsi euro Milleduecentosettanta) di cui € 1.287.800,00 per l'esecuzione delle lavorazioni e € 12.200,00 per l'attuazione delle misure di sicurezza (non soggette a ribasso); le categorie di lavori previste sono le seguenti:

Categoria prevalente: OG3

DESCRIZIONE	€
Demolizioni, scavi Fresature pavimentazioni in asfalto	141.237,48
Rigenerazione sottofondo stradale e pavimentazioni	1.051.393,78
Raccolta acque meteoriche (OG6)	35.556,80
Segnaletica e barriere stradali (OS10+OS12 – Segnaletica stradale) opere scorporabili	33.611,94
Rimozione essenze arboree e nuova piantumazione (OS24 – opere a verde - opere scorporabili)	26.000,00
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	12.200,00
IMPORTO TOTALE DEI LAVORI	1.300.000,00

Gli importi del precedente prospetto, anche se rispecchiano le caratteristiche dimensionali fondamentali del progetto, sono puramente indicativi e potranno variare in più o in meno ai fini di una piena funzionalità dell'opera stessa.

1.2. DESIGNAZIONE DELLE OPERE

Sono comprese nell'appalto la mano d'opera, le somministrazioni, le prestazioni e le forniture necessarie per l'esecuzione a regola d'arte dei lavori in oggetto secondo le forme, le dimensioni, le caratteristiche illustrate dagli elaborati tecnici del progetto esecutivo e secondo le norme contemplate in questo capitolato speciale.

Le opere previste riguardano interventi :

VIA ACQUAVIVA

Il tratto di via Acquaviva da riqualificare è di ml 2100,00 circa compresa tra Via Della Conca e l'intersezione con la Via Riglio, gli altri tratti saranno interessati dalla riqualificazione viabilistica relativa alla costruzione dle terzo ponte di collegamento tra il territorio cremonese e piacentino.

Per questo tratto, prima della redazione del progetto definitivo e d'esecutivo, dovranno essere eseguite prove di portanza in sito al fine di determinare la consistenza e la portanza della massicciata stradale; altre prove e studi dovranno riguardare il pacchetto degli strati bituminosi di progetto.

Le sezioni stradali ipotizzate sono due :

sezione di tipo C1 (larghezza della carreggiata di ml 11,00) per il tratto compreso tra via Riglio e il passaggio a livello dell'acciaieria Arvedi;

sezione di tipo C2 (larghezza della carreggiata di ml 10,00) -per il restante tratto verso la rotatoria di Via della Conca.

Per il primo tratto, di ml 1200 circa, si è ipotizzato una sezione stradale di tipo C1 della larghezza di ml 11,00 ossia ml 8,00 di parte viabile e due banchine pavimentate di ml 1,50 ciascuna;

Sul lato sud della carreggiata si mantiene la cordolatura esistente a delimitazione della pista ciclabile e si realizzerà una ulteriore cordolatura, a distanza di ml 0,70 dalla esistente, per la formazione di uno spartitraffico tra la parte carrabile e la ciclabile;

La pista ciclabile esistente sarà prolungata per ml 300,00 circa.

Le lavorazioni previste per questo tratto sono le seguenti :

demolizione della pavimentazione esistente in asfalto mediante fresatura;

risanamento della banchina laterale in lato sud e sbancamento della banchina in lato nord fino ad ottenere la sezione stradale di progetto C1 per una larghezza di ml 11,00;

formazione di rilevato stradale nelle aree di ampliamento con massicciata stradale e ghiaia stabilizzata;

Sostituzione di chiusini in ghisa per pozzetti di raccolta acque meteoriche, attualmente in cemento;

Rifacimento completo della linea di illuminazione pubblica con lavori da affidare ad Aem Spa;

Modifica e prolungamento di manufatti stradali di attraversamento sotterraneo delle acque di fognatura;

Rigenerazione a freddo del sottofondo stradale in massicciata dello spessore di cm. 25 con miscelazione di bitume e filler nelle percentuali indicate dalla ricetta eseguita sulla base dello studio della pavimentazione esistente al fine di ottenere delle portanze di 150 N/mm²

Ricostruzione del pacchetto di asfalto con conglomerato bituminoso modificato di collegamento (binder spess. Cm. 8) e tappeto di usura modificato spess. Cm. 4;

Posa in opera di barriera stradale in acciaio nel tratto in curva a protezione del parcheggio ATA e del prolungamento della ciclabile;

Interventi sulla pista ciclabile con sistemazione della cordolatura e esistente, prolungamento della stessa per ml 300, ricostruzione della pavimentazione in asfalto con tappeto di usura;

Interventi di potatura e abbattimento essenze spontanee in banchina stradale e zone di ampliamento;

Sostituzione di armamento ferroviario di n. 4 passaggi a livello con inserimento di strali in materiale plastico;

Per il secondo tratto, di ml 700 circa, si è ipotizzato una sezione stradale di tipo C2 della larghezza di ml 10,00 ossia ml 7,50 di parte viabile e due banchine non pavimentate di ml 1,25 cadauna; in questo tratto non esiste pista ciclabile.

Le lavorazioni previste per questo tratto sono le seguenti :

demolizione della pavimentazione esistente in asfalto mediante fresatura;

risanamento della banchina laterale in lato sud e sbancamento della banchina in lati nord fino ad ottenere la sezione stradale di progetto C2 per una larghezza di ml 9,50;

Sostituzione della linea di illuminazione pubblica;

Rigenerazione a freddo del sottofondo stradale in massicciata dello spessore di cm. 25 con miscelazione di bitume e filler nelle percentuali indicate dalla ricetta eseguita sulla base dello studio della pavimentazione esistente al fine di ottenere delle portanze di 1200 kg/cmq

Ricostruzione del pacchetto di asfalto con conglomerato bituminoso modificato di collegamento (binder spess. Cm. 8) e tappeto di usura modificato spess. Cm. 4;

Posa in opera di barriera stradale in acciaio nel tratto in curva a protezione del parcheggio ATA e del prolungamento della ciclabile

VIA DELLA CONCA

Per questo tratto di strada , di ml 234 circa, si è ipotizzato di intervenire solo sulla rotatoria e tenere invariata la sezione stradale della strada di collegamento alla Via Milano. ossia ml 7,50 di parte viabile e due banchine pavimentate di ml 1,25 ciascuna; in questo tratto non esiste pista ciclabile.

Le lavorazioni previste per questo tratto sono le seguenti :

demolizione sul tratto di rotatoria della pavimentazione esistente in asfalto mediante fresatura meccanica ;

risanamento della massicciata stradale fino ad ottenere valori di portanza adeguati alle nuove necessità di traffico veicolare;

Sostituzione della linea di illuminazione pubblica;

Modifica di manufatti stradali di attraversamento sotterraneo delle acque di fognatura;

Modifica dell' aiuola centrale della rotatoria;

Rigenerazione a freddo del sottofondo stradale in massicciata dello spessore di cm. 25 con miscelazione di bitume e filler nelle percentuali indicate dalla ricetta eseguita sulla base dello studio della pavimentazione esistente al fine di ottenere delle portanze di 1200 kg/cmq

Ricostruzione del pacchetto di asfalto con conglomerato bituminoso di collegamento (binder spess. Cm. 6) e tappeto di usura spess. Cm. 4;

Interventi di potatura e abbattimento essenze spontanee in banchina stradale e zone di ampliamento;

1.3. MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEI LAVORI

Le opere previste nel progetto saranno valutate **a misura** e si compongono delle lavorazioni indicate nell'art. 6.1.

L'importo indicato nel contratto può variare, tanto in più quanto in meno, secondo la quantità effettiva di opere eseguite.

1.4. DISCORDANZE TRA ELABORATI

In caso di discordanze tra gli elaborati progettuali le indicazioni riportate nei disegni di progetto prevalgono sul contenuto dell'elenco delle lavorazioni e sulle clausole del presente capitolato speciale.

Eventuali lavori, prestazioni o forniture di dettaglio non indicate negli elaborati progettuali, ma necessarie per dare piena funzionalità e coerenza all'opera progettata, dovranno essere eseguite dall'appaltatore senza che questi possa richiedere alcun compenso aggiuntivo.

2. Oneri e obblighi

2.1. OBBLIGHI GENERALI

Oltre a quanto specificato nello schema di contratto, sono in capo all'appaltatore gli oneri ed obblighi specificati nei successivi articoli.

Si richiama altresì quanto dettato dai seguenti articoli del Capitolato Generale d'Appalto:

- art. 2, Domicilio dell'appaltatore
- art. 4, Condotta dei lavori da parte dell'appaltatore
- art. 5, Cantieri, attrezzi, spese ed obblighi generali a carico dell'appaltatore
- art. 6, Disciplina e buon ordine dei cantieri

2.2. SUBAPPALTO

Tutte le lavorazioni comprese nell'appalto, a qualsiasi categoria appartengano, sono subappaltabili o affidabili a cottimo, oppure scorporabili, ferme restando le vigenti disposizioni che prevedono per particolari ipotesi il divieto, o l'obbligo, di affidamento in subappalto.

Per quanto riguarda la categoria prevalente, indicata nel bando di gara e dal presente capitolato, la quota parte subappaltabile non può essere superiore al 30%.

L'affidamento in subappalto o in cottimo è sottoposto alle condizioni di cui all'art. 118 del Codice e successive modificazioni e integrazioni. (v. artt. 72, 73, 74 e 141 Reg.; D.P.R. 25.01.2000 n. 34)

2.3. RETRIBUZIONI, TUTELA DEI LAVORATORI E SICUREZZA

2.3.1. TRATTAMENTO RETRIBUTIVO DEI LAVORATORI

L'appaltatore di opere pubbliche è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono i lavori. È altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

I suddetti obblighi vincolano le imprese anche nel caso che le stesse non aderiscano alle associazioni stipulanti o recedano da esse. (art. 7 C.G.; art. 118 Codice)

2.3.2. ASSICURAZIONI SOCIALI

L'appaltatore ha l'obbligo, in osservanza delle clausole contenute nei patti nazionali e provinciali sulla Cassa Edile, di iscrivere alla Cassa Edile di Cremona la mano d'opera che verrà assunta in loco.

Qualora l'impresa operi esclusivamente mediante trasfertisti, si richiama il rispetto degli adempimenti contenuti nei contratti collettivi nazionali e territoriali in vigore, adempimenti che saranno resi noti all'impresa medesima dalla stessa Cassa Edile al momento della comunicazione dell'assegnazione dei lavori.

L'appaltatore e, per suo tramite, i subappaltatori trasmetteranno all'Amministrazione prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia dei lavori agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed antinfortunistici; trasmetteranno poi periodicamente all'Amministrazione copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva. (art. 7 C.G.; art. 118 Codice)

2.3.3. SICUREZZA E SALUTE

I lavori oggetto del presente capitolato sono regolati, per quanto riguarda la sicurezza, l'igiene e la salute dei lavoratori, ed in generale per la gestione del cantiere, dal D.Lgs. 81/08 e successive modificazioni e integrazioni.

L'impresa appaltatrice e, tramite suo, le imprese subappaltatrici, dovranno fornire immediatamente alla stazione appaltante i seguenti documenti:

- una dichiarazione recante l'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredato dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle casse edili;
- l'indicazione del contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti;

La designazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori non esonera l'appaltatore dall'obbligo di osservare le misure generali di tutela del D.Lgs. 81/08.

Entro 30 giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, l'appaltatore sarà tenuto agli adempimenti previsti dall'art. 131 del Codice con oneri a proprio carico.

Sarà cura dell'appaltatore richiamare i lavoratori autonomi che operano nel cantiere agli obblighi derivanti del D.Lgs. 81/08 sull'uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, ed in particolare all'obbligo di adeguarsi alle indicazioni riportate dal PSS/POS (Piano Sostitutivo-Piano Operativo della Sicurezza) e/o fornite dal coordinatore per l'esecuzione ai fini della sicurezza.

Con riferimento a quanto previsto dal D.Lgs 81/08 e nell'articolo 131, comma 3, del Codice, si sottolinea che gravi e ripetute violazioni del piano per la sicurezza fisica dei lavoratori da parte dell'impresa appaltatrice o di eventuali subappaltatori debitamente autorizzati ad operare in cantiere, costituiscono causa di sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni pericolose, allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, risoluzione del contratto.

2.4. ALTRI ONERI E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE

Sono a carico dell'Appaltatore, e quindi da considerarsi compresi nell'appalto e remunerati con i prezzi di contratto, gli oneri e obblighi di seguito riportati, per i quali non spetterà quindi all'Appaltatore altro compenso, anche qualora l'ammontare dell'appalto subisca diminuzioni o aumenti oltre il quinto d'obbligo.

2.4.1. ONERI FINALIZZATI DIRETTAMENTE ALL'ESECUZIONE DEI LAVORI

- a) le spese per la formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti necessari ad assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutti i lavori, la recinzione dello stesso con solida e decorosa steconata in legno, la pulizia e la manutenzione del cantiere e dei percorsi di accesso e movimentazione, anche nel caso di interazione con altre ditte;
- b) il compenso per il direttore tecnico del cantiere;
- c) le prestazioni di mano d'opera, attrezzi e materiali occorrenti per il sostegno di condutture pubbliche e private di acqua, gas, corrente elettrica, telefonica, telegrafica, ecc.. Le notizie sull'esistenza di manufatti sotterranei dovranno essere assunte direttamente a cura dell'appaltatore sollevando la direzione dei lavori da responsabilità in merito a mancate segnalazioni ed a conseguenti eventuali guasti o incidenti;
- d) la richiesta e l'ottenimento, da effettuare prima della consegna lavori, delle autorizzazioni all'uso del suolo pubblico;
- e) l'onere relativo alla predisposizione della segnaletica stradale verticale e orizzontale, dei presidi fissi e mobili e delle procedure relative all'attuazione di modifiche alla viabilità conseguenti alle autorizzazioni rilasciate dagli organismi competenti, ed ogni altro onere e responsabilità conseguenti.

2.4.2. ONERI FINALIZZATI ALL'ESERCIZIO DEL POTERE D'INGERENZA DELL'AMMINISTRAZIONE SUI LAVORI

- a) lo scarico, il trasporto nell'ambito del cantiere, l'accatastamento e la conservazione nei modi e luoghi richiesti dalla direzione dei lavori di tutti i materiali e manufatti approvvigionati da altre ditte per conto dell'Amministrazione e non compresi nel presente appalto;
- b) l'esecuzione di modelli e campioni di lavorazioni che la direzione lavori richiederà;
- c) lo studio di particolari costruttivi o disegni esecutivi di manufatti o parti di opera di carattere specialistico;
- d) il prelievo di campioni, le prove ed analisi ritenute necessarie dalla direzione lavori per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti, escluse quelle obbligatorie per norma di legge; (art. 15 C.G.)

- e) l'esecuzione di fotografie, di formato minimo cm 10 x 15, delle opere in corso di costruzione al momento dello stato di avanzamento e nei momenti più salienti a giudizio del direttore dei lavori;
- f) la concessione dell'uso anticipato di parti dell'opera, se richiesto dalla direzione lavori, avverrà senza compenso alcuno. Sarà solo facoltà dell'appaltatore richiedere che sia redatto il regolare verbale di constatazione delle opere, per stabilire lo stato di fatto e sollevarlo da possibili responsabilità in caso di danneggiamenti che potessero derivare dall'uso delle opere consegnate.

2.4.3. ONERI DERIVANTI DA OBBLIGHI E RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE

- g) la presentazione, prima dell'inizio dei lavori, del programma esecutivo, anche indipendente dal cronoprogramma allegato al progetto, nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo d'esecuzione e l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento; (art. 45, c. 10, Reg.)
- h) le spese per le domande all'ente proprietario per spostare infrastrutture e condotte da attraversare, le spese per convocare i proprietari confinanti e quelle per redigere il verbale di constatazione dei luoghi;
- i) le spese per la guardia e la sorveglianza, diurna e notturna, anche festiva, delle opere costruite, del materiale approvvigionato e dell'intero cantiere, comprendendo anche materiali, attrezzature e opere di altri soggetti ivi presenti, e, se richiesto nel contratto, mediante persone provviste di qualifica di guardia particolare giurata (art. 22 Legge 646/1982): la sorveglianza sarà obbligatoria e a carico dell'appaltatore anche durante i periodi di proroga e quelli di sospensione per fatti e cause non dipendenti dall'Amministrazione;
- j) gli oneri per il conferimento alle discariche autorizzate dei materiali demoliti e dei rifiuti di lavorazione;
- k) gli oneri per la fornitura dei materiali di scorta per future manutenzioni, nella misura indicata nel successivo art. 4.6 o nelle specifiche tecniche.

2.5. CARTELLO DI CANTIERE

Nel cantiere dovrà essere installato, a cura e spese dell'impresa appaltatrice, e mantenuto durante tutto il periodo di esecuzione dei lavori, apposito cartello

conforme, per colore, disegno e dati in esso contenuti, al modello predisposto dall'Amministrazione.

Il cartello andrà collocato in sito ben visibile, concordato con il direttore dei lavori, entro dieci giorni dalla consegna dei lavori stessi. Per le opere con rilevante sviluppo dimensionale ed economico, il direttore dei lavori potrà richiedere che venga installato un numero di tabelle adeguato all'estensione del cantiere.

Tanto il cartello quanto il sistema di sostegno dello stesso, dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza e di decoroso aspetto. Nella tabella le diciture saranno riportate con colori indelebili, ma modificabili e integrabili ove occorra in relazione alle peculiarità delle singole opere. In fondo alla tabella dovrà essere previsto un apposito spazio per l'aggiornamento dei dati e per comunicazioni al pubblico in merito all'andamento dei lavori.

3. Inizio lavori

3.1. CONSEGNA DEI LAVORI

La consegna dei lavori è disposta entro 45 giorni dalla data di stipula del contratto di appalto ed avviene nel giorno, ora e luogo comunicati dalla direzione dei lavori con almeno 8 giorni di anticipo. Qualora l'impresa non si presenti nel giorno stabilito, il direttore dei lavori fissa una nuova data. La decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data della prima convocazione.

Nel caso sia inutilmente trascorso il termine assegnato dal direttore dei lavori, l'Amministrazione ha facoltà di risolvere il contratto e incamerare la cauzione. Qualora la consegna avvenga in ritardo per fatto o colpa della stazione appaltante, l'appaltatore può chiedere di recedere dal contratto.

Nei casi d'urgenza l'Amministrazione può disporre la consegna immediatamente dopo l'atto di aggiudicazione.

L'appaltatore può apporre riserve sul verbale di consegna qualora intenda far valere pretese derivanti dalle differenze riscontrate tra il progetto esecutivo e lo stato dei luoghi. (artt. 129, 130 e 131 Reg.; art. 9 C.G.)

3.2. INIZIO E ANDAMENTO DEI LAVORI

L'Appaltatore, prima della consegna dei lavori, dovrà presentare alla direzione dei lavori il programma dettagliato d'esecuzione di ogni lavorazione, corredato con l'indicazione delle scadenze temporali e degli importi di maturazione degli stati di avanzamento, che dimostri il rispetto del termine contrattuale per l'ultimazione dei lavori.

I lavori dovranno essere svolti con alacrità e regolarità, in modo che l'opera sia compiuta nei termini stabiliti e rispettando il programma d'esecuzione.

L'ordine di servizio è l'atto mediante il quale sono impartite tutte le disposizioni e istruzioni da parte del direttore dei lavori all'appaltatore. L'ordine di servizio è redatto in due copie sottoscritte dal direttore dei lavori e notificato a mani proprie dell'appaltatore o del direttore di cantiere, oppure presso il domicilio eletto ai sensi dell'art. 2 del Capitolato Generale, che lo restituisce firmato per avvenuta conoscenza.

L'ordine di servizio non costituisce sede per l'iscrizione d'eventuali riserve dell'appaltatore.

Gli ordini di servizio, le istruzioni e le prescrizioni della direzione lavori dovranno essere eseguiti con la massima cura e prontezza, nel rispetto delle norme di contratto e di capitolato. L'appaltatore non potrà mai rifiutarsi di dare loro immediata esecuzione, anche quando si tratti di lavori da farsi in più luoghi contemporaneamente, sotto pena dell'esecuzione d'ufficio. Resta comunque fermo il suo diritto di avanzare per iscritto le osservazioni ritenute opportune in merito all'ordine impartitogli. (artt. 45, c. 10, e 128 Reg.)

3.3. PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI RECUPERO E SCAVO

I materiali provenienti da escavazioni o demolizioni sono di proprietà dell'Amministrazione e per essi il direttore dei lavori può ordinare all'appaltatore la cernita, l'accatastamento e la conservazione in aree idonee del cantiere, oppure può disporre il trasporto, lo scarico e l'accatastamento in aree indicate, entro una distanza stradale di 20 km dal cantiere, intendendosi di ciò compensato con i prezzi degli scavi e delle demolizioni relative. Tali materiali potranno essere ceduti all'appaltatore ed eventualmente riutilizzati nelle opere da realizzare con il consenso del direttore dei lavori. Il prezzo ad essi convenzionalmente attribuito sarà dedotto dall'importo netto dei lavori, salvo che la deduzione non sia già stata fatta nella determinazione dei prezzi.

Qualora inutilizzabili, i materiali di recupero e scavo saranno considerati materie di risulta e pertanto dovranno essere allontanati dal cantiere e conferiti a discarica autorizzata per la categoria pertinente. (art. 36 C.G.)

3.4. RINVENIMENTI FORTUITI

L'Amministrazione, oltre ai diritti che spettano allo Stato a termini di legge, si riserva la proprietà degli oggetti mobili e immobili di valore e di quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte, l'archeologia, l'etnologia, compresi i relativi frammenti, che si rinvenissero fortuitamente nelle demolizioni e negli scavi.

L'appaltatore ne darà immediata comunicazione al direttore dei lavori, che potrà ordinare adeguate azioni per una temporanea e migliore conservazione: eventuali danneggiamenti saranno segnalati dall'Amministrazione all'autorità giudiziaria.

L'Amministrazione rimborserà le spese sostenute dall'appaltatore per la conservazione e per le speciali operazioni espressamente ordinate. (art. 35 C.G.)

4. Esecuzione dei lavori

4.1. QUALITÀ DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

4.1.1. APPROVVIGIONAMENTO E ACCETTAZIONE

L'appaltatore è libero di scegliere il luogo ove approvvigionare i materiali, purché essi abbiano le caratteristiche indicate nella specifica voce d'elenco. Qualora la specifica tecnica prescriva una determinata località, l'appaltatore dovrà documentarne la provenienza.

Nel caso le specifiche tecniche o le voci d'elenco menzionino prodotti di una determinata fabbricazione, oppure procedimenti particolari ed esclusivi, tali indicazioni si intendono esemplificative delle caratteristiche richieste per quel prodotto e non devono essere intese come discriminatorie nei confronti di altri materiali presenti sul mercato che abbiano caratteristiche tecniche equivalenti.

I materiali e i componenti devono essere della migliore qualità, corrispondere alle prescrizioni di capitolato, alle norme sui prodotti da costruzione ed essere utilizzati solo se idonei all'impiego. I prodotti che recano il marchio CE si presumono idonei all'impiego previsto e devono essere accompagnati dall'attestato di conformità ai requisiti della specificazione tecnica che consenta l'identificazione delle caratteristiche del prodotto stesso. Per i prodotti marginali, che non hanno un'incidenza diretta sulla salute e la sicurezza, l'impiego è condizionato alla sola dichiarazione di conformità alle regole dell'arte rilasciata dal fabbricante.

I materiali, inoltre, devono corrispondere a quanto stabilito nel presente capitolato speciale: laddove non siano espressamente indicate le caratteristiche per l'accettazione dei materiali a piè d'opera, o per le modalità di esecuzione delle lavorazioni, in caso di controversia si stabilisce che saranno osservate, come requisiti minimi, le norme UNI, le norme CEI, le norme CNR, o di altri enti normatori ufficiali, al di sotto dei quali, e salvo accettazione, verrà applicata una adeguata riduzione di prezzo.

Tutti i materiali ed i componenti possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione provvisoria del direttore dei lavori. L'accettazione può essere definitiva solo dopo la loro posa in opera. (artt. 15, 16 e 17 C.G.; art. 68 Codice)

4.1.2. CAMPIONATURE E PROVE DI LABORATORIO

E' un obbligo dell'appaltatore la presentazione del campionario o dei modelli di tutti i materiali edili e impiantistici o delle lavorazioni di finitura previsti in progetto, senza alcuna esclusione, prima del loro approvvigionamento in cantiere o messa in opera.

La disponibilità in cantiere di campioni o modelli da esaminare sarà puntualmente segnalata alla direzione lavori per evitare ritardi nella loro approvazione.

Previa redazione di un verbale steso in concorso con l'appaltatore, la direzione dei lavori può prelevare campioni dei materiali approvvigionati in cantiere, da sottoporre a prove e controlli, da eseguirsi in laboratori ufficiali, nel numero necessario al completo accertamento della rispondenza delle caratteristiche previste, a spese dell'appaltatore. (art. 15 C.G.)

4.1.3. PRODOTTI E LAVORAZIONI NON CONFORMI

Qualora si accerti che i materiali accettati e posti in opera non sono conformi alle specifiche tecniche di capitolato o risultano di cattiva qualità, il direttore dei lavori può ordinarne la rimozione e la sostituzione a spese dell'appaltatore.

Il direttore del cantiere dovrà mettere in atto particolari azioni preventive per tutte quelle lavorazioni eseguite in cantiere la cui qualità è soggetta prevalentemente alla perizia dell'operatore e/o alla variabilità delle condizioni meteorologiche, secondo le indicazioni tecniche del presente capitolato e delle schede tecniche standard dei materiali e componenti.

I materiali e componenti non conformi alle norme contrattuali, rilevati tali dalla direzione lavori, dallo stesso direttore di cantiere o da verifiche esterne, sia in fase di costruzione o montaggio, oppure durante il collaudo, sono sottoposti a trattamento.

La *non conformità minore*, cioè quella per la quale sono possibili tecnicamente modalità di riparazione, può essere trattata dal direttore del cantiere dandone informazione alla direzione lavori.

La *non conformità maggiore* sarà trattata dal direttore di cantiere con un intervento da programmare in concorso tra la direzione lavori e l'appaltatore. La parte non conforme va identificata con etichette segnaletiche, stampigliature o timbri, quindi allontanata dal cantiere. Qualora rimovibile senza demolizione, va segnalata al direttore dei lavori per concordarne il tipo di trattamento.

Se l'appaltatore non provvede al trattamento delle non conformità nei tempi stabiliti dal direttore dei lavori, l'Amministrazione può provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore. (art. 15 C.G.)

4.2. OPERE IN CEMENTO ARMATO E ACCIAIO

L'onere relativo alla progettazione delle strutture in conglomerato cementizio armato normale da eseguire in opera ed a struttura metallica di cui all'art. 1 della legge 5/11/71 n. 1086 è a carico della stazione appaltante.

I relativi elaborati possono subire, prima dell'inizio degli stessi lavori, perfezionamenti relativi ad aspetti di dettaglio.

L'impresa esecutrice, prima di procedere agli ordinativi o alla posa di materiali relativi ad impieghi strutturali, deve chiedere conferma alla direzione lavori circa la validità degli elaborati tecnici allegati al progetto.

Per una completa garanzia di conformità delle strutture da realizzare alle norme vigenti, nel momento esecutivo dei lavori è richiesta una costante presenza sul luogo del direttore di cantiere, che dovrà verificare la

corrispondenza tra le opere in corso ed i calcoli di stabilità, comunicando tempestivamente alla direzione lavori eventuali difformità o difetti esecutivi.

Qualora il progetto della struttura preveda l'impiego di prefabbricati in calcestruzzo armato costruiti in serie, è a carico dell'impresa appaltatrice la presentazione di tutti i documenti che la ditta produttrice è tenuta a fornire a norma dell'art. 9 della legge 5/11/1977 n. 1085, firmati da un tecnico abilitato ingegnere od architetto. L'impresa appaltatrice deve nominare il responsabile del montaggio e darne comunicazione con lettera raccomandata alla stazione appaltante sottoscritta da tale responsabile.

4.3. IMPIANTI TECNOLOGICI

Il progetto degli impianti tecnologici può subire, prima dell'inizio degli stessi lavori, perfezionamenti relativi ad aspetti di dettaglio.

L'impresa esecutrice, prima di procedere agli ordinativi o alla posa dei materiali relativi ad impieghi impiantistici, deve chiedere conferma alla direzione lavori circa la validità degli elaborati tecnico-strutturali allegati al progetto.

A lavori ultimati, in ogni caso, l'impresa deve fornire alla direzione lavori gli elaborati *us-build*, con il rilievo esatto del percorso delle tubazioni ed il loro dimensionamento definitivo, nonché diagrammi, schemi di funzionamento e indicazioni per la manutenzione delle apparecchiature installate.

Resta a carico dell'impresa installatrice la dichiarazione di conformità prevista dalla legge n. 46 del 5/3/1990.

4.4. LAVORI IN ECONOMIA

Si potrà ricorrere alla valutazione in economia solo per quei lavori, evidenziati nel progetto, la cui natura renda impossibile la misurazione geometrica.

Altre eventuali prestazioni in economia, sia di manodopera che di materiali e noli, devono essere preventivamente autorizzate dalla direzione dei lavori per ogni singolo intervento da effettuare. Il direttore dei lavori, o l'assistente da lui delegato, rileverà giornalmente, in contraddittorio con l'appaltatore, le quantità impiegate per manodopera, materiali, noli e trasporti annotandole in apposito brogliaccio.

Non saranno pertanto accettate note, liste o riepiloghi di lavori che a giudizio dell'impresa siano da liquidare in economia se eseguiti senza la preventiva autorizzazione e non rilevati tempestivamente dal direttore dei lavori. (artt. 153, 162 e 166 Reg.)

4.5. ULTIMAZIONE DEI LAVORI

L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, deve essere comunicata per iscritto dall'appaltatore al direttore dei lavori, il quale procederà subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio e rilascerà il certificato attestante l'avvenuta ultimazione.

Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio non superiore a 60 giorni per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e la funzionalità dell'opera. Il mancato rispetto di questo termine comporta la necessità della redazione di un nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate. (art. 172 Reg.; art. 21 C.G.)

4.6. DOCUMENTAZIONE TECNICA E MATERIALI DI RISPETTO

Ad avvenuta ultimazione delle opere, l'appaltatore dovrà fornire alla stazione appaltante, al fine di redigere il certificato di collaudo o di regolare esecuzione, tutta la documentazione tecnica relativa alle opere eseguite.

Oltre ai documenti indicati nelle successive specifiche tecniche, l'appaltatore dovrà trasmettere in particolare quelli relativi a:

- schede tecniche standard dei prodotti e dei servizi (ex UNI 8690 e UNI 9038), distinguendo i prodotti che recano il marchio CE e i prodotti marginali (D.P.R. 246/1993);
- documenti d'identificazione e rintracciabilità di materiali e componenti;
- manuali di funzionamento e di manutenzione delle case costruttrici;
- elenco delle eventuali parti di ricambio fornite in dotazione;
- registrazione di prove, controlli e collaudi, sia al ricevimento che in produzione e finali;
- certificazioni sul comportamento dei materiali e delle apparecchiature fornite rilasciati da istituti ufficiali;
- disegni degli impianti tecnologici *us-build*, con il rilievo esatto del percorso delle reti e del posizionamento delle apparecchiature.

Tali elaborati dovranno rispecchiare le posizioni, caratteristiche e dimensioni delle apparecchiature come realmente eseguite ed essere forniti in **triplice copia**.

Sarà cura e onere dell'impresa appaltatrice, quando definito nelle norme tecniche, consegnare alla stazione appaltante tutte la serie di materiali di rispetto necessari per la manutenzione e riparazione delle opere eseguite. Se non diversamente specificato la quantità minima prevista è pari all'1% della quantità messa in opera.

5. Variazioni, aggiunte e imprevisti

5.1. VARIAZIONI E ADDIZIONI AL PROGETTO

L'appaltatore non può attuare nessuna modificazione ai lavori appaltati di sua esclusiva iniziativa. La violazione del divieto comporta l'obbligo dell'appaltatore di demolire a sue spese i lavori eseguiti in difformità.

Esclusivamente nei casi e nei limiti individuati dall'art. 132 del Codice, l'Amministrazione può ordinare una variazione dei lavori in corso d'opera e, se limitata alla concorrenza di un quinto dell'importo dell'appalto, l'appaltatore è tenuto ad eseguire i lavori variati agli stessi patti, prezzi e condizioni del contratto originario, senza alcuna indennità oltre il corrispettivo relativo ai nuovi lavori.

Non sono considerate varianti gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 10% per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5% per tutti gli altri lavori dei gruppi di lavorazioni omogenee dell'appalto di cui all'art. 6.1 e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera. (art. 132 del Codice; art. 134 Reg.; artt. 10 e 11 C.G.)

5.2. DIMINUZIONE DEI LAVORI

Indipendentemente dalle ipotesi previste dall'art. 132 del Codice, l'Amministrazione può sempre ordinare una diminuzione dei lavori previsti dall'appalto, nel limite di un quinto dell'importo di contratto, senza che all'appaltatore spetti alcun indennizzo.

L'intenzione di avvalersi di tale facoltà deve essere comunicata all'appaltatore tempestivamente e in ogni caso prima del raggiungimento del quarto quinto dell'importo contrattuale. (art. 135 Reg.; art. 12 C.G.)

5.3. DETERMINAZIONE DI NUOVI PREZZI

Quando sia necessario eseguire una specie di lavorazione non prevista dal contratto o adoperare materiali di specie diversa o proveniente da luoghi diversi da quelli previsti, prima della loro esecuzione i nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali si valutano:

- desumendoli dal prezziario dell'Amministrazione o dal listino della Camera di Commercio Industria e Artigianato della Provincia di Cremona;
- ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
- quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi, effettuate con riferimento ai prezzi elementari in vigore alla data della formulazione dell'offerta.

Tutti i nuovi prezzi sono soggetti al ribasso d'asta. Se l'appaltatore non accetta i nuovi prezzi così determinati, il direttore dei lavori può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi,

comunque ammessi in contabilità. Ove l'appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi s'intendono definitivamente accettati. (art. 136 Reg.)

5.4. DANNI A PERSONE O COSE

L'appaltatore dovrà adottare 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 dei lavori.

L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a persone determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti sono a totale carico dell'appaltatore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa. (artt. 103, 104, 138 e 139 Reg.; art. 14 C.G.)

6. Contabilità dei lavori e pagamenti

6.1. CRITERI GENERALI DI MISURAZIONE DELLE OPERE

6.1.1. A MISURA L'importo di ciascuno dei gruppi di lavorazioni omogenee da valutare a misura è il seguente:

DESCRIZIONE	€
Demolizioni, scavi Fresature pavimentazioni in asfalto	141.37,48
Rigenerazione sottofondo stradale e pavimentazioni	1.051.393,78
Raccolta acque meteoriche	35.556,80
Segnaletica e barriere stradali	33.611,94
Opere varie e sistemazione terreno	26.000,00
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	12.200,00
IMPORTO TOTALE DEI LAVORI	1.300.000,00

La misurazione delle opere da valutare a misura si effettuerà con criteri strettamente geometrici, senza computare sfridi o avanzi di materiale, con le modalità descritte nelle specifiche tecniche di ciascuna lavorazione (Parte II e III del presente capitolato) e in contraddittorio con l'appaltatore. (artt. 45, 160 Reg.)

6.2. CONTABILITÀ E RISERVE

Il libretto delle misure e le liste settimanali sono firmate dall'appaltatore o dal tecnico suo rappresentante che ha assistito al rilevamento delle misure. Il registro di contabilità, come il conto finale, è firmato dall'appaltatore, con o senza riserve, nel momento in cui gli viene presentato.

Se l'appaltatore firma con riserva, deve esplicitare per esteso le sue osservazioni o pretese entro 15 giorni, a pena di decadenza, riportando e sottoscrivendo sul registro di contabilità le domande d'indennità, le cifre di cui ritiene avere diritto e le ragioni di ciascuna domanda.

Al momento della firma del conto finale, l'appaltatore deve confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili, per le quali non sia intervenuto l'accordo bonario di cui all'art. 240 del Codice, eventualmente aggiornandone l'importo. (artt. 165 e 174 Reg.)

6.3. PAGAMENTI E RITARDI

Durante il corso dei lavori, ogni volta che ricorre la scadenza fissata dal contratto per l'effettuazione dei pagamenti in acconto, il direttore dei lavori redige e presenta al responsabile del procedimento, entro 30 giorni, lo stato d'avanzamento dei lavori, a condizione che vengano osservate, circa la firma degli atti contabili, tutte le prescrizioni del Regolamento.

Il responsabile del procedimento provvede, entro 15 giorni, al rilascio e all'invio del certificato di pagamento alla stazione appaltante per l'emissione del mandato di pagamento. L'emissione del mandato di pagamento è subordinata all'ottenimento del Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC).

A garanzia dell'osservanza delle norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento, che rimarrà a disposizione dell'Amministrazione per il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate dagli enti competenti.

Le ritenute saranno svincolate soltanto in sede di liquidazione del conto finale, dopo l'approvazione del collaudo provvisorio, qualora gli enti suddetti non abbiano comunicato alla committente eventuali inadempienze.

L'appaltatore, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti, deve trasmettere copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da lui via via corrisposti ai subappaltatori o cottimisti.

In caso di ritardo nell'emissione dei certificati di pagamento, nel pagamento delle rate d'acconto e della rata di saldo, trovano applicazione le disposizioni di cui all'art. 30 del Capitolato Generale.

Resta però stabilito che qualora l'opera sia finanziata con mutuo della Cassa Depositi e Prestiti, l'effettivo pagamento degli acconti e del saldo è subordinato all'erogazione alla stazione appaltante dei relativi importi. Pertanto i termini di pagamento di cui all'art. 29 del Capitolato Generale decorrono dalla data di valuta del titolo di spesa accreditato dalla Cassa a favore dell'Amministrazione presso la competente sezione di Tesoreria Provinciale. (art. 133 del Codice; artt. 116, 168 e 169 Reg.; artt. 7, 29 e 30 C.G.)

6.4. CONTO FINALE

Il conto finale dei lavori è compilato dal direttore dei lavori e presentato al responsabile del procedimento entro 60 giorni dalla data di ultimazione, accertata con apposito certificato dal direttore dei lavori.

L'appaltatore è chiamato a prenderne visione ed a sottoscriverlo per accettazione entro 30 giorni. Se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si intende come definitivamente accettato. (artt. 173 e 174 Reg.) Revisione del prezzo contrattuale

Non è ammesso procedere alla revisione dei prezzi e non può trovare applicazione l'art. 1664 del Codice Civile salva la possibilità di applicare il prezzo chiuso ai sensi della normativa vigente. (art. 133 del Codice)

7. Collaudo

7.1. COLLAUDO E SALDO FINALE

Il certificato di collaudo ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data di emissione ovvero dal termine sopra stabilito per detta emissione. Decorsi i due anni, il collaudo s'intende approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del suddetto termine. Nell'arco di tale periodo, l'appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dall'intervenuta liquidazione del saldo.

Alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione si procede, con le cautele prescritte dalle leggi in vigore e sotto le riserve previste dall'art. 1669 del codice civile, allo svincolo della cauzione prestata dall'appaltatore a garanzia dell'adempimento del contratto.

Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fidejussoria, sarà effettuato non oltre 90 giorni dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero di regolare esecuzione. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, comma 2, del codice civile.

Si richiama altresì l'obbligo della stipula di una polizza indennitaria decennale, come previsto dall'art. 104 del regolamento. (art. 141 del Codice; titolo XII Reg.; artt. 29 e 37 C.G.)

7.2. PRESA IN CONSEGNA DELLE OPERE

Qualora l'Amministrazione abbia necessità di occupare od utilizzare l'opera o il lavoro realizzato, ovvero parte di essa, prima che intervenga il collaudo provvisorio, può procedere alla presa in consegna anticipata alle condizioni dettate dall'art. 200 del Regolamento.

La presa in consegna anticipata non incide sul giudizio definitivo sul lavoro, su tutte le questioni che possono insorgere al riguardo e sulle eventuali e conseguenti responsabilità dell'appaltatore.