



# COMUNE DI BARRAFRANCA

## CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

### Lavori di manutenzione straordinaria della rete stradale cittadina



**IL CAPO DEL IV SETTORE**

*Arch. Francesco Costa*

*Firma autografa sostituita a mezzo stampa  
ai sensi dell'art.3, comma 2 del D.Lgs 39/93*

## **ARTICOLO 1 - OGGETTO DEI LAVORI**

Il presente capitolato ha per oggetto i lavori di manutenzione straordinaria della rete stradale cittadina del comune di Barrafranca. La stazione appaltante potrà anche richiedere all'impresa aggiudicataria di eseguire lavori di manutenzione straordinaria della rete idrica e fognaria.

L'impresa aggiudicataria si obbliga ad assumere i lavori che saranno di volta in volta richiesti dal RUP nel rispetto delle condizioni stabilite dallo stesso, entro il limite massimo dell'importo e della durata ivi prevista.

Si rinvia, per quanto non espressamente previsto nel presente atto, alla disciplina dettata dal D.Lgs. 50/2016 e dagli articoli del DPR 207/2010 ancora in vigore, ovvero dai decreti attuativi e dalle linee guida emesse.

A titolo esemplificativo, e non esaustivo, la manutenzione comprende:

la formazione, la fornitura e posa in opera di qualsiasi materiale come: sabbia, pietrischetto, materiale di cava, cemento, emulsione bituminosa, pietrischetto bitumato, prefabbricati in calcestruzzo cementizio, griglie e chiusini in ghisa, cordoni per marciapiedi ed ogni altro materiale occorrente per il mantenimento delle strade e loro pertinenze;

l'esecuzione di opere murarie che possono occorrere per la posa in opera di chiusini, griglie, cordoni per marciapiedi ed aiuole, riparazioni di manufatti stradali, formazione di sottofondi in calcestruzzo cementizio, ecc.;

la riparazione di percorsi pedonali pavimentati in qualsiasi tipo di materiale;

la riparazione del manto stradale con conglomerato di asfalto freddo o caldo;

la scarifica di tratti di pavimentazioni stradali, il risanamento del sottofondo e l'esecuzione sia di strati di base che di tappeto d'usura in conglomerato bituminoso;

Interventi atti a mantenere in efficienza, a ripristinare, ad integrare l'arredo urbano;

Interventi da attuare nella rete idrica e fognaria.

I suddetti lavori rientrano nelle categorie **OG1, OG3 e OG6 - classifica I.**

## **ARTICOLO 2 - DURATA DELL'APPALTO**

L'Appalto dovrà concludersi entro un anno dalla data di stipula del contratto e comunque ad esaurimento delle somme stanziare per l'esecuzione dei lavori.

## **ARTICOLO 3 – VALORE DEL CONTRATTO**

Ai sensi dell'art. 35, comma 4, del D. Lgs. 50/2016, il valore dell'appalto è stimato in € 119.560,00, di cui € 95.145,63 per lavori a base d'asta, € 2.854,37 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, pari al 3% dell'importo dei lavori e comprensivi degli eventuali oneri della sicurezza derivanti da Covid-19, degli impianti temporanei per la sicurezza del cantiere, della segnaletica, dei DPI, dei locali di servizio e baraccamenti e di tutti gli ulteriori oneri e spese per l'incantieramento e rimozione delle opere provvisorie di cantiere ed € 21.560,00 per iva al 22%. Il valore stimato dell'appalto non impegna la Stazione Appaltante ad effettuare i suddetti lavori fino all'importo sopra indicato e non costituisce per l'impresa il minimo garantito.

L'atto di affidamento di ciascun intervento terrà conto degli oneri per la sicurezza per l'esecuzione dell'intervento e della necessità eventuale di redazione da parte della ditta appaltatrice del Piano Operativo di Sicurezza.

Si procederà, inoltre, alla redazione del piano di sicurezza e coordinamento (PSC), ogni qual volta dalle valutazioni effettuate per i lavori affidati, si ritenga che sussistano rischi di interferenza. I costi per la redazione del PSC saranno a carico dell'impresa appaltatrice.

#### **ARTICOLO 4 – TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI E MODALITA' DI ESECUZIONE DEGLI STESSI**

In relazione alla necessità di effettuare lavori di manutenzione straordinaria della rete stradale, idrica e fognaria si procederà all'affidamento dei singoli interventi, sulla base delle clausole e delle condizioni impartite nei singoli ordini di servizio.

Le parti non potranno in nessun caso apportare modifiche sostanziali alle condizioni fissate nel contratto. Per ciascun intervento il RUP predisporrà, ove possibile, un computo metrico estimativo che dovrà essere sottoscritto per accettazione dall'impresa appaltatrice. In ciascun intervento si dovrà tenere conto degli oneri per la sicurezza, nella misura fissata all'art. 3, sui quali non si applicherà il ribasso d'asta.

Negli ordini di servizio dei singoli interventi verrà comunicato alla ditta:

- il luogo di esecuzione;
- l'oggetto dei lavori;
- la durata stimata dei lavori;
- l'importo stimato dei lavori.

I singoli interventi, anche se non specificati nel contratto, saranno individuati e comunicati alla ditta con ordini di servizio impartiti dal RUP.

Il tempo utile per dare ultimata ogni singola prestazione verrà quantificato dal RUP in relazione alla consistenza del lavoro stesso.

Nei casi in cui il RUP ritenga l'intervento da realizzare di "estrema urgenza" la ditta, è obbligata ad intervenire entro 48 ore dalla ricezione della comunicazione/ordine di servizio. In caso di ritardo, alla ditta, in deroga all'art. 14 "penali" sarà applicata una penale dell'1%, e comunque non inferiore a 250,00 € per ogni giorno di ritardo. Se il ritardo dovesse protrarsi oltre il terzo giorno la stazione appaltante sarà libera di rivolgersi ad altra ditta per l'esecuzione dell'intervento. Restano valide le condizioni di risoluzione del contratto di cui all'art. 15.

I lavori affidati con le predette modalità saranno contabilizzati ad avvenuta ultimazione dell'intervento.

Per le categorie di intervento, le voci dell'elenco prezzi di riferimento del contratto (prezzario regionale Sicilia vigente) non saranno soggetti a variazione in nessun caso, né per lavori dislocati diversamente sul territorio, o suddivisi in singoli interventi. L'appaltatore designa un referente tecnico al quale la D.L./RUP potrà fare riferimento per qualsiasi necessità. I rapporti fra l'appaltatore e la stazione appaltante saranno tenuti dal responsabile individuato.

Prima dell'inizio dell'esecuzione del contratto l'appaltatore economico dovrà comunicare per scritto i numeri telefonici di recapito della figura suddetta ed un recapito di posta elettronica sempre attivi al quale inviare le richieste scritte di intervento. Ogni variazione dovrà essere tempestivamente comunicata per scritto alla D.L./RUP.

#### **ARTICOLO 5 – PROCEDURA DI GARA E CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE**

Per l'affidamento del presente contratto si procederà tramite affidamento diretto, previa richiesta

di offerta (RdO) da avviare sul portale MePa, ai sensi dell'art. 36 comma 2 lett. a) del D.Lgs 50/2016 con le modifiche apportate dalla Legge 120/2020.

Il criterio di aggiudicazione sarà la miglior percentuale unica di sconto (ribasso d'asta) da applicarsi sull'elenco prezzi unitario costituito dal prezzario regionale Sicilia vigente. Sarà ugualmente applicato il ribasso d'asta offerto nel caso di intervenute analisi prezzi.

L'aggiudicazione è subordinata all'assenza di cause ostative a carico dell'appaltatore. Il sopraggiungere di tali cause nel corso del contratto determinerà la risoluzione automatica dello stesso senza che l'Impresa possa pretendere alcunché a qualsiasi titolo.

#### **ARTICOLO 6 – DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO**

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto, anche se non fisicamente allegati:

- a) Avviso esplorativo per manifestazione di interesse;
- b) la lettera di invito sul MePa;
- c) Il presente Capitolato speciale di appalto;
- d) l'elenco prezzi unitari rappresentato dal prezzario regionale Sicilia 2020, attualmente vigente, approvato con D.A. n. 01/01/2020 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana parte I n. 3 del 17 gennaio 2020;
- e) l'offerta dell'appaltatore.
- f) La garanzia definitiva e la polizza fideiussoria;

Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e norme vigenti in materia di lavori pubblici.

#### **ARTICOLO 7 – TRATTAMENTO ECONOMICO DEI LAVORATORI**

L'appaltatore si obbliga ad applicare nei confronti dei lavoratori dipendenti e, se cooperativa, nei confronti dei soci lavoratori, condizioni contrattuali, normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi nazionali di lavoro della categoria e degli accordi integrativi territoriali, applicabili alla data di sottoscrizione dell'accordo, alla categoria e nella località in cui si svolgono i lavori, nonché le condizioni risultanti da successive modifiche e integrazioni e, in genere, da ogni altro contratto collettivo nazionale o locale, successivamente stipulato per la categoria, applicabile nella località. L'obbligo permane anche dopo la scadenza dei suindicati contratti collettivi e fino alla loro sostituzione.

I suddetti vincoli obbligano l'appaltatore, anche nel caso che non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse, ed indipendentemente dalla natura artigiana o industriale dalla struttura o dimensione della società/impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale, ivi compresa la cooperativa.

Tutti gli obblighi e gli oneri assicurativi anche infortunistici, assistenziali e previdenziali sono a carico dell'appaltatore il quale ne è il solo responsabile.

Resta inteso che la stazione appaltante in ogni momento si riserva ogni e qualsiasi facoltà, di verificare presso gli istituti assicurativi assistenziali e previdenziali, la regolarità di iscrizione dei versamenti periodici relativamente ai dipendenti impiegati nell'appalto.

#### **ARTICOLO 8 – OBBLIGHI IN MATERIA DI SICUREZZA**

L'appaltatore si obbliga all'osservanza delle norme in materia di sicurezza e tutela dei lavoratori ed

in specifico si impegna ad assolvere a tutti gli adempimenti previsti dal D.Lgs. 81/2008.

Tutto il personale addetto alle attività di cantiere compreso quello impiegato per l'apposizione della segnaletica dovrà essere a conoscenza delle norme inerenti la segnaletica e sicurezza nei cantieri stradali. In specifico si richiede la conoscenza e l'applicazione di tutto quanto previsto dal Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 10 luglio 2002 che contiene gli schemi per la segnaletica temporanea dei cantieri stradali.

Si richiede pertanto la piena ed inderogabile applicazione delle previsioni del decreto in oggetto e l'avvenuta formazione di tutti gli operatori oltre che la disponibilità della cartellonistica e degli approntamenti provvisori richiesti dalle differenti tipologie di attività manutentiva.

In particolare, senza che il seguente elenco risulti limitativo, l'appaltatore ha i seguenti obblighi:

- disporre ed esigere che i propri dipendenti:
  - a) siano dotati ed usino tutti i mezzi personali di protezione appropriati ai rischi inerenti alle lavorazioni ed operazioni effettuate;
  - b) non compiano di propria iniziativa manovre o lavori non di loro competenza;
  - c) siano dotati di apposito cartellino identificativo riportante il nome della ditta, la foto, il nome dell'operaio e la relativa qualifica;
- curare che tutte le attrezzature ed i mezzi d'opera (di sollevamento, di trasporto, di scavo, ecc) siano efficienti, in regola con le prescrizioni di legge ed impiegati in maniera idonea;
- prendere, in caso di emergenza, tutte le misure, anche di carattere eccezionale, per salvaguardare l'incolumità delle persone, dandone immediato avvertimento alla stazione appaltante.

Costituisce compito precipuo dell'appaltatore, la elaborazione e l'aggiornamento dei piani di sicurezza, ed in genere di tutte le problematiche inerenti la sicurezza sul lavoro.

Si ricorda, fra l'altro, che in osservanza dell'art. 80 comma 5 lett. a) del D.Lgs.50/2016 "sono esclusi dalla partecipazione alle procedure di affidamento delle concessioni e degli appalti di lavori, forniture e servizi, né possono essere affidatari di subappalti, e non possono stipulare i relativi contratti i oggetti che hanno commesso gravi infrazioni debitamente accertate alle norme in materia di salute e sicurezza sul lavoro nonché agli obblighi di cui all'articolo 30, comma 3 del presente codice".

Inoltre, in caso di mancato rispetto delle previsioni di cui all'Allegato I del D.Lgs. 81/2008 la stazione appaltante provvederà all'immediata revoca dell'affidamento.

#### **ARTICOLO 9 – OBBLIGHI ED ONERI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE**

Oltre gli oneri previsti dalle vigenti disposizioni di legge e dagli altri articoli del presente capitolato, sono a carico dell'appaltatore:

- a) il risarcimento diretto di tutti i danni arrecati a terzi dai suoi dipendenti e il ripristino di ogni attrezzatura presente sul terreno, danneggiata durante l'esecuzione dei lavori. In particolare danni causati alle società concessionarie di servizi pubblici, alle Amministrazioni Pubbliche o a privati;

- b) la predisposizione, prima dell'inizio dei lavori, dei piani di sicurezza per tutti i tipi di lavorazione, trasmettendone copia alla D.L./RUP secondo le vigenti norme di legge;
- c) tutti gli oneri conseguenti dalla contemporanea presenza, nei cantieri di lavoro di più imprese o ditte costruttrici o manutentrici;
- d) la richiesta delle prescritte autorizzazioni per occupazione o alterazione di suolo pubblico necessarie per l'esecuzione dei lavori. L'appaltatore resta esente dal pagamento della tassa relativa alla occupazione del suolo pubblico;
- e) la collaborazione con il l'ufficio della D.L./RUP sia nelle verifiche che nella compilazione dei preventivi e dei computi metrici con propri strumenti di misura, utensili, materiali, operai e quant'altro sia ritenuto necessario;
- f) il pagamento di multe, ammende od altre sanzioni pecuniarie o penali derivanti dalla inosservanza, da parte dell'appaltatore, delle disposizioni contenute nel presente Capitolato, liberandone esplicitamente e nel modo più ampio e completo la stazione appaltante;
- g) la discarica e/o l'allontanamento, a lavori ultimati, di qualsiasi materiale di risulta o mezzo d'opera non più utilizzato;
- h) la pulizia quotidiana dei residui prodotti dalle lavorazioni effettuate.

#### **ARTICOLO 10 – RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE**

L'appaltatore è responsabile, tanto verso la stazione appaltante quanto verso i terzi, di tutti i danni da esso causati durante l'esecuzione dei lavori.

È obbligo dell'appaltatore adottare, nell'esecuzione dei lavori nonché nella condotta del cantiere, tutte le cautele necessarie per garantire l'incolumità degli utenti e di tutti gli addetti ai lavori e per non causare danni a beni pubblici e privati.

In caso di infortunio l'appaltatore si assume tutte le responsabilità, sia civili che penali, dalle quali si intendono perciò sollevati, nella forma più completa, la stazione appaltante ed il suo personale, e resterà, pertanto, a carico del medesimo appaltatore il completo risarcimento dei danni.

#### **ARTICOLO 11 – CAUZIONE**

L'affidatario del contratto, prima della stipulazione del contratto, dovrà produrre cauzione definitiva determinata nell'importo e nelle condizioni previste dall'art. 103 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.. La cauzione dovrà avere validità per tutta la durata del contratto.

Tale cauzione copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento del contratto e cessa di avere effetto alla scadenza del contratto o alla sua conclusione per raggiungimento dell'importo massimo dei lavori previsto.

Tale cauzione sarà incamerata dalla Stazione Appaltante nel caso di risoluzione per le cause previste all'art. 16, eventualmente decurtata delle penali di cui all'art.15.

#### **ARTICOLO 12 – POLIZZA ASSICURATIVA A CARICO DELL'APPALTATORE**

Ai sensi dell'articolo 103 comma 3 del Decreto Legislativo n. 50/2016, l'appaltatore è obbligato a

produrre una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione degli stessi, con un massimale di € 500.000,00.

Per ogni singolo affidamento sarà valutata la necessità di produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, fatti salvi quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, con un massimale pari all'importo di affidamento dei lavori.

#### **ARTICOLO 13 – SOSPENSIONE E PROROGA**

Qualora, l'esecutore non riesca a ultimare il lavoro nel termine previsto per cause non a lui imputabili, può chiedere, prima della scadenza del termine anzidetto, proroga alla Direzione Lavori.

La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto ovvero mediante posta elettronica anche ordinaria.

Per quanto concerne i singoli interventi, qualora circostanze speciali, quali cause di forza maggiore, condizioni climatiche e altre simili circostanze impediscano, in via temporanea, che gli interventi procedano utilmente e a regola d'arte, il D.L./RUP ne ordina la sospensione, disponendone la ripresa quando siano cessate le cause di sospensione degli stessi.

Fuori dei casi previsti nel precedente comma, il Direttore dei lavori può, in caso di pubblico interesse o necessità, ordinare la sospensione dei lavori per un periodo di tempo che, in una sola volta, o nel complesso se a più riprese, non superi un quarto della durata del contratto.

Per la sospensione disposta nei casi, modi e termini sopra indicati non spetta all'esecutore alcun compenso o indennizzo.

In ogni caso la durata della sospensione per cause diverse da quelle indicate ai precedenti commi, non è calcolata nel termine fissato per l'ultimazione dei lavori.

#### **ARTICOLO 14 – PENALI**

Nel caso di mancato rispetto dei termini di un intervento indicato nelle comunicazioni di esecuzione degli interventi verranno applicata la penale dello 1% del valore del singolo intervento.

Nel caso in cui l'impresa non rispetti i tempi di intervento indicati nell'ordine di servizio la Stazione appaltante avrà facoltà di avvalersi di altra ditta; oltre alla penale di cui sopra, sarà addebitato all'appaltatore ogni onere conseguente al ritardo nell'adempimento richiesto.

Tutte le penali saranno contabilizzate in detrazione al pagamento relativo a ogni specifico affidamento. Qualora ciò non sia possibile si provvederà all'escussione parziale della cauzione. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il diritto della stazione appaltante al risarcimento di eventuali maggiori danni o ulteriori oneri sostenuti o subiti a causa dei ritardi.

#### **ARTICOLO 15 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO**

Si potrà procedere a risoluzione del contratto, previa denuncia scritta, e fatto salvo l'esercizio da parte della stazione appaltante dell'azione del risarcimento dei danni subiti:

- o per inadempimento grave;
- o per mancato espletamento dei lavori aggiudicati;
- o per violazione grave o reiterata degli obblighi sul rispetto del trattamento giuridico ed economico, previdenziale, assistenziale, o assicurativo nei confronti del personale dipendente dell'appaltatore;
- o dopo l'avvenuta contestazione di inadempienze e assegnazione di penali da parte della stazione appaltante relativamente a tre distinti affidamenti;
- o per la perdita nel periodo di vigenza del contratto dei requisiti richiesti e dichiarati dall'appaltatore.

Il contratto, inoltre, si intende risolto di diritto ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del C.C., nei seguenti casi:

- previa intesa con l'Autorità Nazionale Anticorruzione, qualora nei confronti di un dipendente o amministratore pubblico che abbia esercitato funzioni relative alla stipula o alla esecuzione dei lavori, siano state emesse misure cautelari o disposto il rinvio a giudizio per il reato previsto dall'art. 317 c.p. commesso nell'esercizio delle predette funzioni;
- previa intesa con l'Autorità Nazionale Anticorruzione, qualora nei confronti dell'aggiudicatario o dei componenti la compagine sociale, o dei dirigenti dell'operatore economico, sia stata disposta misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per taluno dei delitti di cui agli artt. 317, 318, 319, 319-bis, 319-ter, 319-quater., 320, 322, 322-bis, 346-bis, 353 e 353-bis del Codice Penale.

In caso di risoluzione del contratto o di recesso, l'Amministrazione Comunale si riserva la facoltà di stipulare un nuovo contratto per il tempo e l'importo residuo con la ditta che segue in graduatoria ovvero indire una nuova procedura di gara ove ne ricorrano i presupposti di legge.

Nelle ipotesi sopra previste, la risoluzione si verifica di diritto mediante dichiarazione unilaterale dell'Amministrazione comunale, da eseguirsi con posta elettronica certificata. Resta ferma l'applicazione dell'art. 108 del Codice dei contratti.

La risoluzione del contratto obbliga l'Esecutore ad effettuare, immediatamente e in ogni caso alla data specificata con apposita posta elettronica certificata inviata allo stesso, la riconsegna dei lavori e la immissione in possesso, in favore della stazione appaltante, dei cantieri nello stato di fatto o di diritto in cui si trovano senza poter opporre alcuna eccezione, previo redazione del verbale di consistenza.

In caso di ritardo dell'Esecutore, rispetto alla data fissata dalla stazione appaltante per la riconsegna e per la immissione in possesso dei cantieri l'esecutore è tenuto al pagamento della penale giornaliera quantificata in Euro 100,00 (cento/00) per ogni giorno di ritardo, salvo il risarcimento del maggior danno.

Se il ritardo dovesse prolungarsi oltre il trentesimo giorno, la misura giornaliera della penale sarà raddoppiata, salvo il risarcimento del maggiore danno.

#### **ARTICOLO 16 – CONTABILIZZAZIONE E MODALITA' DI PAGAMENTO**

Le opere oggetto del contratto sono computate a misura. Nel caso in cui ciò non potesse essere



oggettivamente praticabile i prezzi verranno computati a corpo.

L'esecutore trasmette al Direttore dei lavori la rendicontazione delle lavorazioni eseguite dei singoli interventi.

Unitamente a tale documentazione, l'Appaltatore trasmette anche l'eventuale documentazione video/fotografica realizzata. Le varie quantità di lavoro eseguite verranno determinate con misure geometriche, escluso ogni altro metodo e secondo le modalità stabilite nel Capitolato generale di appalto (CGA).

La contabilizzazione delle lavorazioni viene effettuata in conformità a quanto previsto dal Titolo IX del CGA.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato e secondo i tipi indicati e previsti nella documentazione relativa.

Per quanto concerne opere e forniture a misura, la contabilizzazione, avverrà, applicando alle quantità eseguite, i prezzi riportati nel Prezzario regionale della Sicilia 2020 e nelle analisi prezzi eventualmente effettuate, al netto del ribasso.

Pur trattandosi di appalto "a misura", è consentito contabilizzare interventi in economia, ove richiesto.

I pagamenti verranno effettuati all'appaltatore per stati di avanzamento ogni qualvolta si raggiungerà l'importo delle lavorazioni di almeno 15.000,00 euro. I costi relativi alla sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta, verranno liquidati in percentuale complessiva dei lavori contabilizzati ad ogni stato d'avanzamento.

Sull'importo dei singoli certificati di pagamento è operata una ritenuta nella misura dello 0,50 per cento a garanzia dell'osservanza da parte dell'Appaltatore delle norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e di regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori.

La liquidazione degli importi dovuti all'Appaltatore ha luogo previa presentazione della relativa fattura in formato elettronico secondo i disposti del Decreto Ministeriale n.55 del 03/04/2013.

È comunque necessario che siano fatte pervenire alla Direzione lavori le fatture quietanzate dei lavori svolti dagli eventuali subappaltatori, come indicato al successivo art. 50 comma 1, previa verifica della regolarità del DURC, pena la formale messa in mora ed eventuale risoluzione contrattuale.

Ai sensi dell' art.1, comma 629, lettera b), della Legge 23 dicembre 2014, n.190 Legge di stabilità 2015 "split payment", le prestazioni di servizi effettuate nei confronti di una serie di Enti Pubblici tra i quali sono compresi anche i Comuni, prestazioni per le quali tali cessionari o committenti non sono debitori d'imposta ai sensi delle disposizioni in materia d'imposta sul valore aggiunto, l'imposta è in ogni caso versata dai medesimi secondo modalità e termini fissati con decreto del Ministero dell'economia e delle finanze. Tale disposizione implica quindi che la ditta aggiudicataria dovrà continuare ad esporre l'IVA in fattura, ma l'Ente non procederà a saldare il relativo importo, in quanto esso verrà trattenuto al fine del successivo versamento all'erario direttamente da parte degli Enti. Pertanto ogni fattura dovrà esporre la seguente dicitura: "IVA esposta in fattura ma non addebitata al cliente – Art. 17-ter del DPR n.

633/1972”.

I pagamenti verranno effettuati sul conto corrente dedicato alle commesse pubbliche indicato dall'esecutore esclusivamente con lo strumento del bonifico bancario in ottemperanza delle disposizioni sulla tracciabilità dei flussi finanziari così come disposto dall'art. 3 della Legge n° 136/2010.

il pagamento è subordinato:

- a) all'acquisizione del DURC dell'Appaltatore ed alla verifica di regolarità di Equitalia;
- b) agli adempimenti in favore dei subappaltatori e subcontraenti, se sono stati stipulati contratti di subappalto o subcontratti di cui allo stesso articolo, preventivamente autorizzati dalla S.A.;
- c) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'art. 70 in materia di tracciabilità dei pagamenti.

### **ARTICOLO 17 – CONTO FINALE E CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE**

Entro novanta giorni dalla scadenza del termine conclusivo del contratto verrà emesso, ricorrendone i presupposti, il Conto finale e il Certificato di Regolare Esecuzione dei lavori. Il termine decorre dalla produzione da parte dell'Appaltatore di tutta la documentazione e delle certificazioni necessarie per la redazione del certificato. In caso contrario rimarrà sospeso sino a che l'esecutore non ottempererà a tale prescrizione.

Il Certificato di Regolare Esecuzione finale attesterà la regolarità della posizione dell'esecutore nei confronti degli enti previdenziali ed assistenziali, nonché l'ammontare complessivo delle prestazioni svolte.

Dopo l'approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione sarà svincolato il deposito cauzionale mediante emissione di apposito atto.

Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'Appaltatore, su richiesta del R.U.P., entro il termine perentorio di 15 (quindici) giorni; se l'Appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si avrà come da lui definitivamente accettato.

La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'art. 27, comma 4, nulla ostando, è pagata entro 30 (trenta) giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di regolare esecuzione previa presentazione di regolare fattura fiscale e della cauzione di cui all'art. 103 comma 6 del D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii.

Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione delle opere eseguite, ai sensi dell'art. 1666, secondo comma, del codice civile.

Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del codice civile, l'Appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione Appaltante entro 24 mesi dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata.

L'Appaltatore e il direttore dei lavori devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.

### **ARTICOLO 18 – SUBAPPALTO**

Il subappalto non può superare la quota del 30% (trenta per cento) dell'importo complessivo di

contratto, ai sensi dell'art. 105 del Codice dei contratti.

L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione Appaltante, alle seguenti condizioni:

a) che l'Appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;

b) che l'Appaltatore provveda al deposito, presso la Stazione Appaltante:

1) di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante a richiesta della stessa prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione di tutte le lavorazioni; dal contratto di subappalto deve risultare, pena rigetto dell'istanza o revoca dell'autorizzazione eventualmente rilasciata:

- se al subappaltatore sono affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al D.Lgs. n° 81/2008;
- l'inserimento delle clausole di tracciabilità dei pagamenti, per quanto di pertinenza, ai sensi dell'art. 3, commi 1 e 9, della legge n° 136 del 2010, pena la nullità assoluta del contratto di subappalto;

2) di una dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'art. 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di raggruppamento temporaneo, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere fatta da ciascuna delle imprese partecipanti al raggruppamento, società o consorzio.

c) che l'Appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla Stazione Appaltante:

1) la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;

2) una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. n° 445/2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza della cause di esclusione;

3) i dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC del subappaltatore.

d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'art. 67 del D.Lgs. n° 159/2011. La stazione appaltante, ai sensi del protocollo di legalità sottoscritto con la Prefettura di Enna in data 28/06/2019 procederà per il tramite della BDNA a richiedere l'informazione antimafia.

Il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, se per l'impresa subappaltatrice è accertata una delle situazioni indicate dagli artt. 84, comma 4, o 91, comma 7, del citato decreto legislativo.

Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione Appaltante in seguito a richiesta scritta dell'Appaltatore, nei termini che seguono:

a) l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine

può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi;

b) trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione Appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti se sono verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto;

c) per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a Euro 100.000,00, i termini di cui alla lettera a) sono ridotti a 15 giorni.

L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:

a) ai sensi dell'art. 105, comma 14, del Codice dei contratti, l'Appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20%;

b) se al subappaltatore sono affidati, in tutto o in parte, gli apprestamenti, gli impianti o le altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al D.Lgs. n° 81/2008 connessi ai lavori in subappalto, i relativi costi per la sicurezza sono pattuiti al prezzo originario previsto dal progetto, senza alcun ribasso; la Stazione Appaltante, per il tramite del direttore dei lavori e sentito il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione;

c) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;

d) le imprese subappaltatrici devono 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 svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'Appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;

e) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'Appaltatore, devono trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori in subappalto:

1) la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed antinfortunistici;

2) copia del proprio piano operativo di sicurezza di cui al D.Lgs. n° 81/2008, in coerenza con i piani di cui agli artt. 44 e 46 del presente Capitolato speciale. In alternativa, le imprese subappaltatrici possono presentare una dichiarazione di impegno al rispetto delle prescrizioni sulla sicurezza impartite dalla Stazione Appaltante e dall'Appaltatore.

Le presenti disposizioni si applicano anche ai raggruppamenti temporanei di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.

I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.

## **ARTICOLO 19 – RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI SUBAPPALTO**

L'Appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione Appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione Appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.

Il Direttore dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'art. 92 del D.Lgs. n° 81/2008 e il R.U.P. provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.

Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'art. 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione Appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'Appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'art. 21 della legge 13 settembre 1982, n° 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n° 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n° 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

Ai sensi dell'art. 105, comma 2 , del Codice dei contratti è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2% dell'importo dei lavori affidati o di

importo superiore a € 100.000,00 e se l'incidenza del costo della manodopera e del personale è superiore al 50% dell'importo del contratto di subappalto. I sub-affidamenti che non costituiscono subappalto, devono essere comunicati al Direttore dei Lavori e al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione almeno il giorno feriale antecedente all'ingresso in cantiere dei soggetti sub-affidatari, con la denominazione di questi ultimi.

Ai sensi dell'art. 105, comma 3 , del Codice dei contratti e ai fini dell'art. 48 del presente Capitolato speciale non è considerato subappalto l'affidamento di attività specifiche di servizi a lavoratori autonomi, purché tali attività non costituiscano lavori.

Ai subappaltatori, ai sub affidatari, nonché ai soggetti titolari delle prestazioni che non sono considerate subappalto ai sensi dei commi 4 e 5, si applica l'art. 53 in materia di tessera di riconoscimento.

La stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:

- a) quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa;
- b) in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore;
- c) su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.

## **ARTICOLO 20 – CONTRATTO**

Il contratto verrà formalizzato in modalità elettronica, ai sensi dell'art. 32 comma 14 del D.Lgs. 50/2016. Pertanto, il rappresentante della ditta aggiudicataria dovrà essere munito di firma digitale.

## **ARTICOLO 21 – CONTROVERSIE**

Qualora insorgano controversie nella gestione del contratto, il Responsabile del procedimento propone una transazione ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. 50/2016.

Qualora le parti non raggiungano un accordo entro 30 giorni dall'avvio del procedimento, la soluzione sarà demandata al foro di Enna.

#### **ARTICOLO 22 - RECESSO DAL CONTRATTO**

Il Committente ha facoltà di recedere dal contratto in qualsiasi momento.

Il recesso del Committente ha effetto dal giorno in cui viene comunicato all'esecutore con posta elettronica certificata.

L'Esecutore è obbligato a effettuare la riconsegna dei lavori e l'immissione nel possesso dei cantieri alla data specificata dal Committente nella lettera di comunicazione del recesso, senza ritardo alcuno e nello stato di fatto e di diritto in cui si trovano.

L'Esecutore ha diritto al pagamento dei lavori correttamente eseguiti a regola d'arte secondo i corrispettivi e le condizioni di contratto, previa redazione del verbale di consistenza redatto ai sensi dell'art. 108 comma 6 del D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii.

A titolo di mancato guadagno e a completa e definitiva tacitazione di ogni diritto e pretesa dell'Esecutore, il Committente corrisponde a quest'ultimo il dieci per cento dell'ammontare dei lavori non ancora eseguiti calcolati con riferimento ai quattro quinti dell'importo contrattuale di competenza.

## **PARTE II**

### **Norme tecniche generali per l'esecuzione delle lavorazioni**

#### **ARTICOLO 23 - NORME TECNICHE GENERALI**

L'Impresa dovrà eseguire le lavorazioni in appalto uniformandosi esattamente alle relative specificazioni indicate e stabilite nel presente capo, negli elaborati grafici e nella voce di descrizione di ciascuna lavorazione dell'elenco dei prezzi unitari.

In mancanza delle necessarie specificazioni e/o indicazioni ovvero ad integrazione e/o maggior precisazione delle prescrizioni tecniche richiamate al comma precedente, l'Impresa dovrà in ogni caso eseguire i lavori secondo le migliori regole dell'arte, le specifiche di prestazione e le tecniche desunte o desumibili dalla corretta scienza delle costruzioni ed utilizzare materiali e componenti della migliore qualità della specie, che risultino nuovi di fabbrica o comunque al loro primo impiego, omologati e/o certificati e che rispondano alle modalità di prova, alle verifiche, ai requisiti di accettazione e alle caratteristiche fisiche, meccaniche e chimiche più adatte e funzionali ai rispettivi tipi di opere e/o interventi che si andranno a costruire e/o realizzare; il tutto attenendosi scrupolosamente, sulla base delle istruzioni che saranno impartite in merito dalla D.L. a maggior precisazione ed interpretazione, alla normativa emanata in materia, relativamente alle medesime, analoghe o similari tipi di lavorazioni, che risulta contenuta nelle disposizioni aventi forza di legge o, in difetto, nei capitolati tecnici tipo e/o nelle norme, prescrizioni, istruzioni e/o direttive comunque divulgate dai competenti Enti o Amministrazioni statali, regionali e locali ovvero, eventualmente, da Enti od Organismi a ciò riconosciuti o abilitati legalmente; nel caso in cui sia necessario avvalersi di tali norme residuali, la D.L. avrà l'insindacabile facoltà di individuare nell'ambito delle stesse e fermo restando le indicazioni di legge, le prescrizioni tecniche che più rispondono e si adattano alla lavorazione interessata in ordine alla sua migliore realizzazione qualitativa, quantitativa, strutturale e/o estetica e comunque sotto qualsiasi altro aspetto.

In genere l'Impresa avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché tale ordine di andamento e conduzione, ad insindacabile giudizio della D.L., non riesca pregiudizievole alla buona riuscita dei lavori stessi ed agli interessi della Stazione Appaltante la quale si riserva comunque il diritto di stabilire, anche a modifica d'ufficio del predetto programma esecutivo, l'esecuzione di un determinato lavoro o somministrazione entro un congruo termine perentorio nel modo che crederà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione di opere o dalla consegna di eventuali forniture non comprese nell'appalto.

#### **ARTICOLO 24 -ACCETTAZIONE DEI MATERIALI**

I materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia ed inoltre corrispondere alla specifica normativa del presente capitolato o degli altri atti contrattuali. Si richiamano peraltro, espressamente, le prescrizioni

del D.M.145/00, le norme U.N.I., C.N.R., C.E.I. e le altre norme tecniche europee adottate dalla vigente legislazione.

Sia nel caso di forniture legate ad installazione di impianti che nel caso di forniture di materiali d'uso più generale, l'Impresa dovrà presentare, se richiesto, adeguate campionature almeno 60 giorni prima dell'inizio dei lavori, ottenendo l'approvazione del direttore dei lavori.

Le caratteristiche dei vari materiali e forniture saranno definite nei modi seguenti:

- a) dalle prescrizioni di carattere generale del presente capitolato;
- b) dalle prescrizioni particolari riportate negli articoli seguenti;
- c) dalle eventuali descrizioni specifiche aggiunte come integrazioni o come allegati al presente capitolato;
- d) dagli elaborati grafici, dettagli esecutivi o relazioni tecniche allegati al progetto.

Resta, comunque, contrattualmente stabilito che tutte le specificazioni o modifiche prescritte nei modi suddetti fanno parte integrante del presente capitolato.

Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture dovranno provenire da quelle località che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio del direttore dei lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti.

L'Impresa è obbligato a prestarsi in qualsiasi momento ad eseguire o far eseguire presso il laboratorio o istituto indicato, tutte le prove prescritte dal presente capitolato o dal direttore dei lavori sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che realizzati in opera e sulle forniture in genere.

Il prelievo dei campioni destinati alle verifiche qualitative dei materiali stessi, da eseguire secondo le norme tecniche vigenti, verrà effettuato in contraddittorio e sarà adeguatamente verbalizzato.

L'Impresa farà sì che tutti i materiali mantengano, durante il corso dei lavori, le stesse caratteristiche richieste dalle specifiche contrattuali ed eventualmente accertate dal direttore dei lavori.

Qualora in corso d'opera, i materiali e le forniture non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti o si verificasse la necessità di cambiare le modalità o i punti di approvvigionamento, l'Impresa sarà tenuto alle relative sostituzioni e adeguamenti senza che questo costituisca titolo ad avanzare alcuna richiesta di variazione prezzi.

Le forniture non accettate, ad insindacabile giudizio del direttore dei lavori, dovranno essere immediatamente allontanate dal cantiere a cura e spese dell'Impresa e sostituite con altre rispondenti ai requisiti richiesti.

L'Impresa resta comunque totalmente responsabile in rapporto ai materiali forniti la cui accettazione, in ogni caso, non pregiudica i diritti che la stazione appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo provvisorio.

Qualora nelle somme a disposizione riportate nel quadro economico del progetto esecutivo non vi fosse l'indicazione o venga a mancare la relativa disponibilità economica a seguito dell'affidamento dei lavori, le relative spese per gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche previste dal presente capitolato si dovranno intendere a completo carico dell'Impresa appaltatrice. Tale disposizione vale anche qualora l'importo previsto nelle somme a



disposizione non sia sufficiente a coprire per intero le spese per accertamenti e verifiche di laboratorio, pertanto in questo caso l'Impresa esecutrice dei lavori dovrà farsi carico della sola parte eccedente alla relativa copertura finanziaria.

Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente ufficio tecnico o sedi distaccate dell'Amministrazione appaltante, numerandoli di sigilli e firma del Direttore dei lavori (o dal suo assistente di cantiere) e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantire l'autenticità.

Per i prodotti per i quali sono state emanate le disposizioni attuative che consentono l'apposizione del marchio di conformità CE o laddove sia prevista una procedura di omologazione/approvazione dello stesso che sostituisce la certificazione di conformità.

#### **ARTICOLO 25 - RILIEVI - CAPISALDI – TRACCIAMENTI**

Al momento della consegna dei lavori l'Impresa dovrà verificare la rispondenza degli elaborati progettuali (disegni) allegati al contratto richiedendo gli eventuali chiarimenti necessari alla piena comprensione di tutti gli aspetti utili finalizzati al corretto svolgimento dei lavori da eseguire. Qualora, durante la consegna dei lavori, non dovessero emergere elementi di discordanza tra lo stato dei luoghi e gli elaborati progettuali o l'Impresa non dovesse sollevare eccezioni di sorta, tutti gli aspetti relativi al progetto e al suo posizionamento sull'area prevista devono intendersi come definitivamente accettati nei modi previsti e indicati negli elaborati progettuali.

Durante l'esecuzione delle opere sarà onere dell'Impresa provvedere alla realizzazione e conservazione di capisaldi di facile individuazione e delle opere di tracciamento e picchettazione delle aree interessate dai lavori da eseguire; la creazione o la conservazione dei capisaldi necessari all'esecuzione dei lavori sarà effettuata con l'impiego di modine e strutture provvisorie di riferimento in base alle quali si eseguirà il successivo tracciamento.

#### **ARTICOLO 26 - SEGNALETICA STRADALE**

La segnaletica orizzontale e verticale sarà realizzata conformemente e nel rispetto delle disposizioni tecnico-normative del Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. n. 285/1992 del 30 Aprile 1992) e del relativo Regolamento di Attuazione (D.P.R.n.495/1992 del 16 Dicembre 1992) e ss.mm.ii. e ulteriori norme di riferimento (Norme UNI EN 1436) L'Appaltatore sarà tenuto a presentare campioni rappresentativi per la relativa accettazione preliminare.

#### **ARTICOLO 27 - SCAVI E DEMOLIZIONI**

Gli scavi, comunque occorrenti, saranno eseguiti secondo i disegni di progetto e le particolari prescrizioni che potrà dare la D.L. in sede esecutiva. Tutti i materiali provenienti dagli scavi sono di proprietà dell'Amministrazione: la D.L. ne disporrà il riutilizzo se ritenuti idonei, oppure l'allontanamento a pubblica discarica o ai magazzini comunali.

##### **Scavi di sbancamento**

Per scavi di sbancamento si intendono quelli necessari all'apertura della sede stradale, piazzali etc. e comunque quelli occorrenti per l'impianto di opere d'arte se ricadenti al di sopra del

piano orizzontale passante per il punto più depresso del terreno naturale o per il punto più depresso delle trincee o splateamenti eseguiti ed aperti almeno da un lato.

Detti scavi dovranno essere dall'Impresa convenientemente armati con sbadacchiature od anche, se la natura del terreno lo richiede, con casseri a tenuta.

Degli eventuali franamenti di scarpate, dovuti a deficiente armatura dei cavi od altra causa qualsiasi, non sarà tenuto conto agli effetti contabili.

Il volume degli scavi verrà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate.

### **Scavi di fondazione**

Per scavi di fondazione si intendono quelli ricadenti al di sotto del piano orizzontale di cui al precedente punto, chiusi tra pareti verticali (o meno) e riproducenti il perimetro delle fondazioni.

Dovranno essere spinti alla profondità ritenuta necessaria dalla D.L. e/o indicata negli elaborati progettuali.

Sono da considerarsi scavi di fondazione anche quelli eseguiti per dar luogo a fogne, condotti, fossi e cunette, per la parte che ricade sotto il piano di splateamento.

La cubicità degli sterri sarà desunta dal cavo effettuato secondo i disegni di progetto e gli ordini ricevuti, senza tener conto dell'aumento di volume delle materie escavate, né del volume che provenisse da smottamenti e frane dovute a qualsiasi causa, essendo stato tale onere considerato nello stabilire il prezzo degli sterri di che all'unito elenco.

Per la misurazione degli sterri, come di tutte le altre opere, si adotteranno metodi esclusivamente geometrici.

I rinterri dovranno essere pestonati a strati di altezza non superiore ai cm. 30, in modo da evitare qualsiasi cedimento e dovranno essere sagomati nella superficie superiore secondo i piani che verranno dati dalla Direzione dei Lavori. Sono considerati come scavi subacquei soltanto quelli eseguiti al disotto di 20 cm. dal livello a cui si stabiliscono le acque filtranti.

### **Demolizioni**

Le demolizioni si eseguiranno in modo da non danneggiare le eventuali rimanenti parti delle opere da conservare, rimanendo a carico dell'Appaltatore il ripristino delle parti indebitamente demolite o danneggiate.

I materiali inutilizzabili di risulta verranno portati al pubblico scarico a cura e spese dell'Impresa stessa.

I materiali idonei resteranno di proprietà dell'Amministrazione e potranno essere reimpiegati: competerà all'Appaltatore l'onere di trasporto e accatastamento nei depositi indicati dalla D.L. L'Impresa rimane responsabile delle rotture e dei guasti, che per negligenza o malanimo si verificassero nei materiali stessi, pertanto, prima di iniziare i lavori dovrà essere accertato lo stato ed il sistema costruttivo delle opere da demolire.

Se non diversamente disposto, l'Appaltatore disporrà la tecnica più idonea, il tipo e la quantità di opere provvisorie, il tipo dei macchinari, la quantità di personale. L'Amministrazione, la D.L. ed il personale preposto alla sorveglianza resteranno esclusi da responsabilità connesse all'esecuzione dei lavori cui trattasi.

## **ARTICOLO 28 - CALCESTRUZZI E CONGLOMERATI**

Le caratteristiche dei materiali necessari al confezionamento risponderanno, per vari tipi di impasto, alle prescrizioni del presente Capitolato e alle voci dell'Elenco Prezzi.

Calcestruzzo di malta ordinario o ciclopico.

Il calcestruzzo ordinario sarà confezionato preparando separatamente i due componenti (un terzo di malta idraulica o bastarda e due terzi di ghiaia o pietrisco), procedendo successivamente al mescolamento.

Analogamente si procederà per il calcestruzzo ciclopico, utilizzando però pietrame di pezzatura assortita, ripulito, lavato e con resistenza alla compressione non inferiore a 900 Kg./cmq.. Il pietrame verrà annegato in opera nel calcestruzzo, avendo cura che disti non meno di 5 cm. Dalle superfici esterne della struttura.

### **Conglomerati cementizi**

I conglomerati da usarsi in opera di qualsiasi natura, (sia in fondazione che in elevazione), saranno confezionati secondo il D.M. 14/01/2008 Norme tecniche per le costruzioni e al D.M. 9 gennaio 1996. L'impasto del conglomerato sarà effettuato con impianti di betonaggio tali da garantire il controllo di quantità dei componenti.

Il quantitativo d'acqua dell'impasto dovrà essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità.

Il prelievo dei campioni per il "controllo di accettazione" e la preparazione e la stagionatura dei provini saranno effettuati con le modalità previste dalla normativa vigente o dalle norme tecniche di riferimento (NORME UNI 6127/73 e 6130/72).

Se l'impasto sarà confezionato fuori opera, il trasporto del conglomerato dovrà essere effettuato con mezzi che impediscano la separazione dei singoli elementi; il tempo trascorso tra l'inizio dell'impasto ed il termine dello scarico non dovrà causare un aumento di consistenza superiore ai 5 cm. alla prova del cono.

Il calcestruzzo per fondazione di manufatti o platee, verrà disteso sul fondo del cavo a strati non maggiori di cm. 20 regolarmente distribuiti con la pala e battuto per strato con idonei pilli di legno.

Se il calcestruzzo deve esser gettato in un cavo con la presenza di acqua, per la formazione di fogne e manufatti, il piano di fondazione dovrà essere mantenuto costantemente all'asciutto.

I calcestruzzi in gettata esposti all'aria e specialmente quelli delle volte di fognatura e manufatti, dovranno essere riparati dal sole mediante idonea copertura mantenuta costantemente bagnata fino a sufficiente indurimento del calcestruzzo ed almeno fino dopo il disarmo.

Similmente i calcestruzzi, come le murature, dovranno con opportuni ripari essere difesi dall'acqua e da eventuali geli.

La cubicità del calcestruzzo impiegato, sarà desunta e valutata esclusivamente dai disegni di esecuzione in precedenza consegnati all'accollatario e quindi, non sarà tenuto alcun conto della maggiore quantità di calcestruzzo che potesse occorrere, sia per colmare vani che si fossero prodotti per qualsiasi causa nelle pareti del cavo, sia per qualunque altro motivo, nessuno escluso ed eccettuato: in quanto nello stabilire il prezzo del calcestruzzo è stato tenuto debito

conto degli oneri suddetti.

Qualora la resistenza cubica alla compressione di un calcestruzzo prescritta, risultasse inferiore al valore corrispondente, sarà applicato penale e ciò sempre che la Direzione dei Lavori, a suo giudizio insindacabile, non ritenga di disporre per la demolizione e ricostruzione del getto

#### **ARTICOLO 29 - MALTE CEMENTIZIE POZZETTI CHIUSINI**

Le malte cementizie da impiegare come leganti delle murature in mattoni e per la posa di elementi prefabbricati in cls (tombini) dovranno essere miscelate con cemento "325" e sabbia vagliata al setaccio fine per la separazione dei corpi di maggiori dimensioni; lo stesso tipo di cemento (e l'operazione di pulitura della sabbia) dovrà essere impiegato per gli impasti realizzati per intonaci civili.

Le malte da utilizzare per le murature in pietrame saranno realizzate con un dosaggio inferiore di cemento "325" per ogni mc. di sabbia. L'impasto dovrà, comunque, essere fluido e stabile con minimo ritiro ed adeguata resistenza.

Tutte le forniture di cemento dovranno avere adeguate certificazioni attestanti qualità, provenienza e dovranno essere in perfetto stato di conservazione; si dovranno eseguire prove e controlli periodici ed i materiali andranno stoccati in luoghi idonei.

I pozzetti prefabbricati di ispezione o di raccordo componibili, per fognature, in calcestruzzo vibrocompresso, dovranno sopportare le spinte del terreno e del sovraccarico stradale in ogni componente, realizzato con l'impiego di cemento ad alta resistenza ai solfati in cui le giunzioni degli innesti, degli allacciamenti e delle canne di prolunga dovranno essere a tenuta ermetica affidata, se non diversamente prescritto, a guarnizioni di tenuta in gomma sintetica con sezione area non inferiore a 10 cmq, con durezza di  $40 \pm 5^\circ$  IHRD conforme alle norme UNI 4920, DIN 4060, ISO 4633, pr EN 681.1, incorporate nel giunto in fase di prefabbricazione.

Le tolleranze dimensionali, controllate in stabilimento e riferite alla circolarità delle giunzioni, degli innesti e degli allacciamenti, dovranno essere comprese tra l'1 e il 2% delle dimensioni nominali.

Le solette di copertura verranno di norma realizzate fuori opera e saranno dimensionate, armate e realizzate in conformità alle prescrizioni progettuali ed ai carichi previsti in funzione della loro ubicazione.

I dispositivi di chiusura e coronamento (chiusini e griglie) dovranno essere conformi per caratteristiche dei materiali di costruzione di prestazioni e di marcatura a quanto prescritto dalla norma UNI EN 124.

Tutti i chiusini, griglie e telai devono portare una marcatura leggibile e durevole indicante: UNI EN 124 la classe corrispondente (per esempio D 400) o le classi corrispondenti per i quadri utilizzati per più classi (per esempio D 400 - E 600) il nome e/o la sigla del fabbricante eventuale riferimento ad un marchio di conformità.

Il marchio del fabbricante deve occupare una superficie non superiore al 2% di quella del coperchio e non deve riportare nomi propri di persone o messaggi chiaramente pubblicitari.

A posa avvenuta, la superficie superiore del dispositivo dovrà trovarsi a perfetta quota del piano stradale finito.

Tutti i chiusini dovranno essere collocati in modo da permettere una facile ispezione e pulizia.

### **ARTICOLO 30 - PAVIMENTAZIONI IN BITUMI E ASFALTI**

La scelta della composizione del conglomerato bituminoso è rimessa all'Impresa, il quale a tale scopo deve tener conto della destinazione, dei volumi e tipi del traffico, delle incidenze climatiche e delle condizioni locali.

All'interno del conglomerato bituminoso, il legante deve avvolgere completamente i grani dell'aggregato lapideo e deve aderire in maniera duratura.

Le temperature degli aggregati lapidei e dei leganti vanno scelte in modo da non pregiudicare la qualità e da consentire che il conglomerato bituminoso possa essere lavorato a regola d'arte.

Strati di base in conglomerato bituminoso:

Aggregati lapidei: filler, sabbia naturale, sabbia da frantumazione, ghiaia, pietrisco, asfalto di sovrastruttura riciclato.

Leganti - Nella posa a caldo: bitume semisolido –

Nella posa a freddo: emulsione bituminosa, additivi

Tappeti di usura in conglomerato bituminoso ( 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> categoria)

Aggregati lapidei: filler, sabbia naturale, sabbia da frantumazione, sabbia pregiata da frantumazione, pietrisco, pietrisco pregiato –

Leganti - Nella posa a caldo: bitume semisolido –

Nella posa tiepida: bitume fluido –

Nella posa a freddo: emulsione bituminosa, additivi

Tappeti di usura di tipo Splittmastix:

Aggregati lapidei: filler, sabbia naturale, sabbia pregiata da frantumazione, pietrisco pregiato

Leganti: bitume semisolido - Additivi stabilizzanti

Strati di mastice d'asfalto:

Aggregati lapidei: filler, sabbia naturale, sabbia pregiata da frantumazione, pietrisco pregiato

Leganti: bitume semisolido, miscela di bitume semisolido e asfalto naturale

Boiacche bituminose:

Aggregati lapidei: filler, sabbia naturale, sabbia pregiata da frantumazione - Leganti: emulsione bituminosa, additivi

#### **Prove dei materiali**

##### **Prova di idoneità**

L'Impresa, prima dell'inizio dell'esecuzione deve accertarsi che i materiali e le miscele di materiali sono idonee alla destinazione prevista e dimostrarne l'idoneità su richiesta del committente.

Inoltre per il collaudo del bitume l'Impresa deve fornire la prova dell'idoneità mediante certificati di prova almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori. I certificati di prova devono essere rilasciati o dal produttore o da un laboratorio indipendente.

##### **Prova eseguita sotto la propria sorveglianza**

L'Impresa durante l'esecuzione deve accertarsi che i materiali e le miscele di materiali sono conformi ai requisiti previsti nel contratto e dimostrarne l'idoneità su richiesta del committente.

Inoltre per il collaudo del bitume l'Impresa deve fornire la prova dell'idoneità mediante certificati di prova almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori. I certificati di prova devono essere rilasciati o dal produttore o da un laboratorio indipendente.

Gli strati della sovrastruttura stradale e gli strati protettivi della superficie non devono essere eseguiti in condizioni di umidità o con basse temperature dell'aria se non si assicura, mediante appositi provvedimenti, che la qualità della prestazione non venga pregiudicata.

### **Sottofondo**

L'Impresa in seguito al controllo del sottofondo da lui effettuato deve far valere le proprie perplessità specialmente nei seguenti casi:

Resistenza manifestamente insufficiente,

Scostamenti dalla quota, dalla pendenza o dalla planarità previste nel progetto,

Sostanze inquinanti dannose,

Mancanza dei necessari dispositivi di drenaggio.

### **Posa, realizzazione, requisiti**

Strati di base, strati binder, tappeti di usura in conglomerato bituminoso e Splittmastix.

L'asfalto va distribuito sul sottofondo pulito in maniera da non dissociarsi.

I giunti degli strati vanno sfalsati per 20 cm gli uni rispetto agli altri. I giunti del tappeto di usura vanno eseguiti rettilinei, i giunti longitudinali vanno eseguiti adattandoli al tracciato.

Mediante idonei provvedimenti vanno assicurati raccordi uniformi e impermeabili.

Tra gli strati va raggiunto un legante sufficiente. I singoli strati non possono essere posati se non nel momento in cui il sottofondo è sufficientemente stabile e solido.

Trasporto Il trasporto del conglomerato dal mescolatore a piè d'opera va eseguito con mezzi di trasporto efficienti dotati di dispositivo di copertura per evitare l'eccessivo raffreddamento del conglomerato stesso con successiva formazione di croste. All'atto di posa la temperatura del conglomerato bituminoso, misurata immediatamente dietro la finitrice, non deve essere inferiore a 140°C.

Compattazione Gli strati vanno compattati in maniera uniforme e sufficiente sull'intera superficie.

Superficie La superficie dei singoli strati deve presentare caratteristiche uniformi. La superficie del tappeto di usura deve essere uniformemente chiusa e presentare una scabrezza adeguata alla destinazione.

Planarità Gli errori di planarità della superficie degli strati presenti all'interno di un tratto di misura lungo 4 m, per gli strati di base, gli strati binder e i tappeti di usura non devono essere superiori a 5 mm.

Spessore Gli spessori vanno eseguiti secondo il progetto e le indicazioni della D.L.. Lo spessore minimo deve peraltro essere pari a 2,5 volte il diametro massimo dei grani.

Strati sottili di conglomerato bituminoso, Splittmastix e mastice d'asfalto Gli strati sottili vanno realizzati con una media di 30 kg/m<sup>2</sup>, gli strati di mastice d'asfalto con 15 kg/ml di mastice e 15 kg/mi di pietrisco.

Riciclaggio a freddo di strati d'asfalto Gli strati presenti e gli aggregati lapidei, i leganti o l'asfalto eventualmente richiesti in via aggiuntiva, devono essere idonei alla destinazione

prevista.

### **Strati portanti consolidati con leganti bituminosi**

Gli strati portanti consolidati vanno realizzati con una miscela antigelo di aggregati lapidei, aggiungendo nel mescolamento leganti bituminosi e additivi.

L'Impresa, prima della realizzazione degli strati portanti consolidati deve accertarsi che il tipo e la quantità del legante sono idonee alla destinazione prevista e dimostrarne l'idoneità su richiesta del committente. La miscela di aggregati lapidei va mescolata con il legante e con gli additivi in maniera da assicurare una distribuzione uniforme. La miscela va compattata in maniera uniforme.

Planarità Gli errori di planarità della superficie del tappeto di usura, presenti all'interno di un tratto di misura lungo 4 m, non devono essere superiori a 5 mm.

Spessore Gli spessori vanno eseguiti secondo il progetto e le indicazioni della D.L.. Lo spessore minimo deve peraltro essere pari a 2,5 volte il diametro massimo dei grani.

### **ARTICOLO 31 - PRESTAZIONI ACCESSORIE E PRESTAZIONI PARTICOLARI A CARICO DELL'IMPRESA**

Sono a carico dell'Impresa le seguenti prestazioni:

Accertamento dello stato delle strade, della superficie del suolo, degli emuntori ecc.

Pulitura di superfici inquinate e sigillatura di zone porose e/o di fessure con malta bituminosa, prima di applicare l'emulsione bituminosa.

Individuazione di eventuali infrastrutture esistenti.

Verifiche e prove compresa la campionatura, e le prestazioni relative.

Realizzazione di raccordi ad elementi costruttivi esistenti ed a strati della sovrastruttura stradale mediante il taglio, la fresatura, la realizzazione di giunti o altre costruzioni od esecuzioni particolari.

Sollevamento ed adattamento di eventuali chiusini.

Preparazione del sottofondo, per es. compattazione successiva, realizzazione della quota progettuale, rimozione di sostanze inquinanti dannose, spruzzamento preliminare con leganti, nel caso che la necessità di tali prestazioni non sia cagionata dalla stessa Impresa. Realizzazione, messa a disposizione e rimozione di mezzi necessari per il mantenimento del traffico pubblico e di quello dei frontisti.

Interventi diretti al collegamento degli strati ed esecuzione particolare e pretrattamento dei giunti longitudinali, nel caso che la necessità di tali prestazioni non sia cagionata dalla stessa Impresa.

Interventi diretti allo smussamento e all'irruvidimento di tappeti di usura, nel caso che la necessità di tali prestazioni non sia cagionata dalla stessa Impresa.

Realizzazione di rientranze che nella descrizione delle prestazioni non sono indicate quanto al tipo, alle dimensioni ed al numero.

Chiusura di rientranze nonché inserimento di elementi incorporati.

### **ARTICOLO 32 - LAVORI DIVERSI NON SPECIFICATI NEI PRECEDENTI ARTICOLI**

Per tutti gli altri lavori diversi previsti nei prezzi d'elenco, ma non specificati e descritti nei precedenti articoli che si rendessero necessari, si seguiranno le norme tecniche dettate dalla scienza delle costruzioni

### **ARTICOLO 35 - NORME DI RIFERIMENTO**

Aggregati lapidei

UNI EN 933-1 Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati – Determinazione della distribuzione granulometrica - Analisi granulometrica per stacciatura

UNI EN 933-3 Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati – Determinazione della forma dei granuli - Indice di appiattimento

UNI EN 933-5 Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati – Determinazione della percentuale di superfici frantumate negli aggregati grossi

UNI EN 933-8 Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati - Valutazione dei fini – Prova dell'equivalente in sabbia

UNI EN 1097-2 Prove per determinare le proprietà meccaniche e fisiche degli aggregati - Metodi per la determinazione della resistenza alla frammentazione.

UNI EN 1097-4 Prove per determinare le proprietà meccaniche e fisiche degli aggregati - Determinazione della porosità del filler secco compattato

UNI EN 1097-7 Prove per determinare le proprietà meccaniche e fisiche degli aggregati - Determinazione della massa volumica del filler - Metodo con picnometro

UNI EN 1097-8 Prove per determinare le proprietà meccaniche e fisiche degli aggregati - Determinazione del valore di levigabilità

UNI EN 1367-1 Prove per determinare le proprietà termiche e la degradabilità degli aggregati - Determinazione della resistenza al gelo e disgelo

UNI EN 13043 Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soggette a traffico

UNI EN 13 179-1 Prove sugli aggregati complementari (filler) usati nelle miscele bituminose – Prova con anello e biglia

UNI EN 13 179-2 Prove sugli aggregati complementari (filler) usati nelle miscele bituminose - Numero di bitume

UNI CEN ISO/TS 17892-12 Indagini e prove geotecniche - Prove di laboratorio sui terreni - Parte 12: Determinazione dei limiti di Atterberg

DIN 1996-14 Prove per miscele bituminose - determinazione della granulometria degli aggregati lapidei estratti dall'asfalto DIN 4301 Scoria di metallo nell'edilizia

Leganti

UNI EN 58 Bitumi e leganti bituminosi - Campionamento di leganti bituminosi

UNI EN 1425 Bitume e leganti bituminosi - Caratterizzazione delle proprietà sensoriali

UNI EN 1426 Bitume e leganti bituminosi - Determinazione della penetrazione con ago E

UNI EN 1427 Bitume e leganti bituminosi - Determinazione del punto di rammollimento – Metodo biglia ed anello



UNI EN 1428 Bitume e leganti bituminosi - Determinazione del contenuto di acqua nelle emulsioni bituminose - Metodo di distillazione azeotropica

UNI EN 1429 Bitume e leganti bituminosi - Determinazione del residuo alla setacciatura di emulsioni bituminose e determinazione della stabilità allo stoccaggio per setacciatura`

UNI EN 1430 Bitume e leganti bituminosi - Determinazione della polarità delle particelle delle emulsioni bituminose

UNI EN 1431 Bitume e leganti bituminosi - Determinazione mediante distillazione del legante recuperato e degli oli flussanti nelle emulsioni bituminose.