



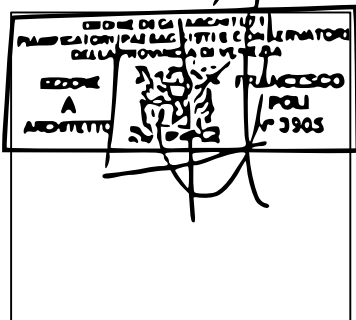
COMUNE DI BAGNOLO DI PO
PROVINCIA DI ROVIGO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO
ECONOMICA - ESECUTIVO

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA E CONSOLIDAMENTO
MASSICCIATA STRADALE
VIA GORGO SPINO E VIA RIVIERA

Il Progettista:

Arch. Francesco Poli
Dorsoduro 1128
30123 Venezia (VE)



Il RUP:



00		prima stesura		
rev.	data	oggetto revisione	redazione	verifica
scala:	CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO		ELABORATO: C	

Capitolato Speciale d'Appalto
APPALTO – Capitolato Speciale – Parte Normativa

COMUNE DI BAGNOLO DI PO
PROVINCIA DI ROVIGO

Elaborato: O

DATI APPALTO	
LAVORI di	Lavori di messa in sicurezza e consolidamento massicciata stradale: Via Gorgo Spino e Via Riviera in Bagnolo di Po (RO)
CUP	D15F26000130004
Categoria	OG3 – Opere stradali
Durata prevista	60 giorni naturali e consecutivi
Progetto esecutivo	Arch. Francesco Poli
Direzione dei lavori	Arch. Francesco Poli
Coordinatore per la progettazione (CSP)	Ing. Massimo Bordin – Studio Ing. Bordin Massimo
Coordinatore per l'esecuzione (CSE)	Ing. Massimo Bordin – Studio Ing. Bordin Massimo
Responsabile Unico del Progetto (RUP)	Ing. Katia Scavazza
IMPORTO DEL PROGETTO	€ 325.000,00
IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA	€ 242.597,56
ONERI PER LA SICUREZZA	€ 14.000,00

Il Responsabile Unico del Progetto

Ing. Katia Scavazza

Il Progettista

Arch. Francesco Poli

CAPO 1 NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1 – Norme e principi giuridici di riferimento. Definizioni

Ai fini del presente Appalto si intende per:

- a)** Codice dei contratti: il D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36.
- b)** Allegati al Codice: gli allegati al D.Lgs. 36/2023 (tra cui l'Allegato I.7, l'Allegato II.14 e l'Allegato XV) che, ai sensi dell'art. 17 del Codice, ne costituiscono parte integrante e sostituiscono organicamente le previgenti disposizioni del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, abrogato dall'art. 226 del Codice.
- c)** Capitolato Generale: il capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000, n. 145, per le sole parti non incompatibili con il D.Lgs. 36/2023.
- d)** D.Lgs. 81/2008: il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, recante attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- e)** Stazione appaltante: le amministrazioni aggiudicatrici e gli altri soggetti aggiudicatori di cui all'art. 1 dell'Allegato I.1 al Codice dei contratti.
- f)** Operatore economico: una persona fisica o giuridica, un ente pubblico, un raggruppamento di tali persone o enti, compresa qualsiasi associazione temporanea di imprese, un ente senza personalità giuridica, ivi compreso il gruppo europeo di interesse economico (GEIE) costituito ai sensi del decreto legislativo 23 luglio 1991, n. 240, che offre sul mercato la realizzazione di lavori o opere.
- g)** Aggiudicatario: l'Aggiudicatario della procedura di affidamento dell'Appalto, con il quale sarà sottoscritto il Contratto.
- h)** Appaltatore: l'Aggiudicatario dell'Appalto.
- i)** RUP: il soggetto incaricato dalla Stazione appaltante a svolgere i compiti del Responsabile Unico del Progetto ai sensi dell'art. 15 del Codice.
- l)** DL: l'ufficio di Direzione dei lavori, titolare della direzione dei lavori, di cui è responsabile il Direttore dei Lavori.
- m)** DURC: il Documento Unico di Regolarità Contributiva.
- n)** SOA: l'attestazione SOA che comprova la qualificazione per una o più categorie, nelle pertinenti classifiche, rilasciata da una Società Organismo di Attestazione.
- o)** PSC: il Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. 81/2008.
- p)** POS: il Piano Operativo di Sicurezza di cui agli articoli 89, comma 1, lettera h), e 96, comma 1, lettera g), del D.Lgs. 81/2008.
- q)** Costo del personale (anche CP): per il costo del personale impiegato nel Contratto, comprensivo degli oneri previdenziali ed assicurativi, al netto delle Spese Generali e degli Utili di Impresa, si fa riferimento al Prezzario Regione Veneto vigente (VEN25, D.G.R. n. 571/2025).
- r)** Sicurezza generale (anche SG): i costi che l'Appaltatore deve sostenere per l'adempimento alle misure di sicurezza aziendali, specifiche proprie dell'impresa, connesse direttamente alla propria attività lavorativa e remunerati all'interno del corrispettivo previsto per le singole lavorazioni, nonché per l'eliminazione o la riduzione dei rischi previsti dal Documento di Valutazione dei Rischi, ai sensi dell'art. 26, commi 3 e 6, del D.Lgs. 81/2008.
- s)** Sicurezza speciale (anche SS): i costi per l'attuazione del PSC, relativi ai rischi da interferenza e ai rischi particolari del cantiere oggetto di intervento, ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e del Capo 4 dell'Allegato XV al medesimo decreto.

Art. 2 – Oggetto dell'Appalto

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per la realizzazione dell'intervento di seguito individuato.

2. L'intervento è così individuato:

- a) denominazione conferita dalla Stazione Appaltante: Comune di Bagnolo di Po;
- b) Lavori di messa in sicurezza e consolidamento massicciata stradale: Via Gorgo Spino e Via Riviera in Bagnolo di Po (RO);
- c) ubicazione: Via Gorgo Spino e Via Riviera, Comune di Bagnolo di Po (RO), Provincia di Rovigo.

3. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente Capitolato Speciale, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

A titolo esemplificativo e non esaustivo si indicano gli interventi che costituiscono oggetto del presente appalto:

- formazione di area di cantiere;
- analisi del terreno presso laboratorio autorizzato;
- taglio della pavimentazione bituminosa esistente;
- regolarizzazione e formazione di banchine stradali con stabilizzato granulometrico;
- fresatura a freddo del tappeto di usura esistente della sede stradale;
- smaltimento o recupero del fresato bituminoso presso impianti autorizzati;
- ricarica con conglomerato bituminoso binder per risagomatura;
- asfaltatura del nuovo tappeto di usura;
- messa in quota di chiusini e caditoie esistenti;
- posa della segnaletica orizzontale ove necessario;
- pulizia delle pertinenze stradali ed opere di finitura;
- chiusura cantiere e rifinitura delle opere a perfetta regola d'arte.

Sono, inoltre, comprese le opere, le prestazioni, le forniture ed i servizi accessori, ad essi connessi, il tutto per rendere l'attività da svolgere finita ed eseguita a "regola d'arte" e comunque tutte quelle lavorazioni, anche propedeutiche, previste dall'Elenco Prezzi Unitari come disposto al successivo comma.

4. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'Appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del Codice civile.

5. Le tipologie di prestazioni affidabili sono quelle elencate nell'Elenco Prezzi Unitari, allegato "B" del presente Appalto, redatto sulla base del Prezzario Regione Veneto VEN25 (D.G.R. n. 571/2025). Il Comune potrà occasionalmente richiedere, in casi specifici e per la completa definizione dell'intervento, l'esecuzione di lavorazioni rientranti nella categoria prevalente sebbene non comprese nell'elenco prezzi allegato al presente atto.

6. L'Aggiudicatario si impegna a mantenere costantemente aggiornati i documenti amministrativi ed i dati richiesti per la partecipazione al presente Appalto, con obbligo di comunicare al Comune entro il termine di 5 (cinque) giorni lavorativi decorrenti dall'evento modificativo/integrativo, ogni modificazione e/o integrazione intercorsa con riferimento a tali dati.

Art. 3 – Ammontare e categorie dell'Appalto

Il quadro economico dei lavori a base d'appalto, come risultante dal Computo Metrico Estimativo (Elaborato E) e dal Quadro Economico (Elaborato B), è il seguente:

QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI	
A1) Importo lavori soggetti a ribasso d'asta	€ 199.231,55
A2) Costo manodopera non soggetto a ribasso d'asta	€ 29.366,01
A3) Oneri per l'attuazione delle misure di sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 14.000,00
IMPORTO TOTALE DEI LAVORI (A1+A2+A3)	€ 242.597,56

Nota sulla qualificazione: l'intervento ricade integralmente nella categoria OG3 (Opere stradali). Le lavorazioni di segnaletica orizzontale (Elaborato E, voci nn. 12-14 e 25-27 del CME), pur riconducibili alla categoria specializzata OS10, incidono per un importo di € 2.205,72, pari allo 0,96% dell'importo totale dei lavori (A1+A2), e pertanto, ai sensi dell'art. 12 dell'Allegato II.4 al D.Lgs. 36/2023, non costituiscono lavorazione scorporabile autonoma, in quanto di importo inferiore alle soglie minime di rilevanza e comunque accessorie e strumentali alla categoria prevalente OG3. Tali lavorazioni sono pertanto ricomprese nella categoria prevalente OG3 e sono comunque subappaltabili nei limiti generali di legge.

3.1. La data presunta di inizio dei lavori è il mese di luglio 2026.

3.2. La durata prevista del cantiere è di 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi.

Categoria	Declaratoria	Importo (*)	Prevalente/ Scorporabile	% su totale	Subappaltabile
OG3	Opere stradali, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane	€ 242.597,56	Prevalente	100%	SI – limite 50% ai sensi dell'art. 119, c. 2, D.Lgs. 36/2023

(*) Comprensivo della quota parte di oneri per la sicurezza di pertinenza.

3.3. In relazione al costo della manodopera e all'incidenza percentuale della stessa all'interno del singolo prezzo di applicazione, si è fatto riferimento al Prezzario Regione Veneto VEN25, approvato con D.G.R. n. 571/2025.

Art. 4 – Durata dell'Appalto

1. L'Appalto ha una durata di 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla data del verbale di consegna dei lavori.

2. In caso di gravi mancanze da parte dell'Appaltatore nell'esecuzione dei lavori, ivi compreso il ritardo nella esecuzione dei lavori (art. 122 del Codice dei Contratti), anche riferito alle singole

fasi previste dal cronoprogramma, il Comune avrà facoltà di risolvere immediatamente l'Appalto senza che l'Appaltatore possa vantare alcun diritto o risarcimento.

Art. 5 – Ammontare dei Contratti

1. Il contratto d'appalto è stipulato "a misura" ai sensi dell'art. 3, comma 1, lett. m), dell'Allegato I.7 al D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36.

2. Il corrispettivo del Contratto sarà determinato applicando l'Elenco Prezzi Unitari, allegato "B", ribassato della percentuale offerta (con esclusione della quota relativa all'incidenza degli oneri generali di sicurezza compresi nelle voci di prezzo) al Computo Metrico predisposto per l'affidamento, incrementato degli oneri per la sicurezza speciali del progetto esecutivo. Tale importo comprende:

–) materiali: tutte le spese per forniture, trasporto, imposte, perdite, nessuna eccettuata, per darli pronti all'impiego a piè d'opera in qualsiasi punto del lavoro;

–) operai e mezzi d'opera: tutte le spese per forniture, operai, attrezzi e macchinari idonei allo svolgimento dell'opera nel rispetto della normativa vigente in materia assicurativa, antinfortunistica e del lavoro;

–) lavori: le spese per la completa esecuzione di tutte le categorie di lavoro, impianti ed accessori compresi nell'opera;

–) altri adempimenti: ogni attività operativa e tecnico-amministrativa comunque connessa alla realizzazione dell'opera necessaria a conferirne la regolare utilizzabilità.

3. Sono a carico dell'appaltatore tutte le spese del personale qualificato e della segnaletica temporanea, anche di deviazione di itinerario, necessarie a pilotare il traffico, nell'ambito del cantiere stradale, a mezzo di movieri con paletta.

CAPO 2 DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 6 – Interpretazione dell'Appalto

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

2. In caso di norme del presente Appalto tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente Capitolato Speciale, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

4. Ovunque nel presente Appalto si preveda la presenza di raggruppamenti temporanei e consorzi ordinari, la relativa disciplina si applica anche agli appaltatori organizzati in aggregazioni tra imprese aderenti ad un contratto di rete, nei limiti della compatibilità con tale forma organizzativa.

5. Qualunque disposizione non riportata o comunque non correttamente riportata nel presente Appalto, contenuta però nelle normative che regolano l'appalto e l'esecuzione dei lavori pubblici, si intende comunque da rispettare secondo quanto indicato nel suo testo originale.

Art. 7 – Documenti contrattuali

1. L'Appalto viene affidato sotto l'osservanza delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal presente atto, allegati compresi.

2. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:

a) l'elenco delle strade con relativo sviluppo chilometrico oggetto del presente appalto (Allegato "A");

b) il Capitolato Generale d'Appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per quanto non in contrasto con il presente Appalto e con il D.Lgs. 36/2023;

c) il Capitolato Speciale di Appalto – Norme Tecniche – sezione pavimentazioni stradali (Allegato "D");

d) tutti gli elaborati grafici e gli altri atti del progetto esecutivo, ivi compresi i particolari costruttivi e le relative relazioni di calcolo;

e) l'elenco dei prezzi unitari (Allegato "B");

f) il Contratto.

3. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto di appalto e verranno ad esso allegati:

a) il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e le eventuali proposte integrative al piano medesimo;

b) il Capitolato Speciale d'Appalto – Norme Tecniche;

c) l'elenco prezzi unitari contrattuale.

4. Fanno altresì parte integrante e sostanziale del contratto, anche se non materialmente e fisicamente allegati al medesimo ma depositati in atti presso gli Uffici del Comune:

a) il Contratto di Appalto;

b) tutti gli elaborati grafici e le relazioni del progetto in appalto, ivi compresi i particolari costruttivi e il cronoprogramma (Elaborato D).

5. Sono in ogni caso contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti e comunque applicabili in materia di lavori pubblici al momento dell'affidamento del contratto.

Art. 8 – Disposizioni particolari riguardanti l'appalto – essenzialità delle clausole

1. La sottoscrizione del presente Appalto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza ed incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente Appalto e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

2. L'Appaltatore dichiara espressamente che tutte le clausole e le condizioni previste nel presente Appalto, nonché in tutti gli altri documenti che dell'Appalto formano parte integrante, hanno carattere di essenzialità.

3. L'Appaltatore dichiara inoltre di essere a conoscenza delle finalità che il Comune intende perseguire con la realizzazione dei lavori, di concordare che le opere rivestono carattere di pubblica utilità, ciò soprattutto riguardo al rispetto del tempo utile per l'ultimazione dei lavori, e quindi di essere a conoscenza della facoltà di procedere alla risoluzione che il Comune si riserva in caso di ritardo per negligenza dell'Appaltatore.

4. La sottoscrizione dell'Appalto, nonché dei suoi allegati, da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, delle norme che regolano l'Appalto e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

5. Con la sottoscrizione del contratto di appalto, l'Appaltatore darà altresì atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione tutta, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori.

6. Con la sottoscrizione del contratto di appalto, l'Appaltatore dichiarerà di essersi recato sul luogo di esecuzione dei lavori e di aver valutato l'influenza ed i relativi oneri di tutte le circostanze generali e particolari, nessuna esclusa ed eccettuata, che possono incidere sull'andamento e sul costo dei lavori ed in particolare di: aver preso conoscenza degli oneri relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, assicurazione, previdenza ed assistenza dei lavoratori in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori; aver effettuato una verifica della disponibilità della manodopera necessaria per l'esecuzione dei lavori, nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia degli stessi; aver preso conoscenza delle cave eventualmente necessarie e dei mercati di approvvigionamento dei materiali; aver accettato le condizioni di viabilità di accesso e di impianto del cantiere nonché le condizioni del suolo e del sottosuolo su cui insisterà l'opera; aver preso conoscenza degli impianti di recupero/discariche autorizzate nonché degli oneri relativi alla raccolta, trasporto e smaltimento di rifiuti e/o residui di lavorazione; aver esaminato minuziosamente e dettagliatamente il progetto sotto il profilo tecnico e delle regole dell'arte, riconoscendo lo stesso perfettamente eseguibile senza che si possano verificare vizi successivi all'ultimazione dei lavori; aver attentamente vagliato tutte le indicazioni e le clausole riportate negli elaborati progettuali, in particolare quelle riguardanti obblighi e responsabilità dell'Appaltatore.

7. L'impresa dovrà, a semplice richiesta della Direzione Lavori, eseguire i lavori anche in orario notturno ove la D.L. lo ritenesse opportuno per le particolari condizioni di traffico, con orario continuato (giorno e notte) fino al completamento del lavoro, senza per questo pretendere alcun compenso aggiuntivo ai prezzi di elenco.

8. L'impresa dovrà eseguire la segnaletica orizzontale entro e non oltre 5 (cinque) giorni dalla semplice richiesta della D.L., sui nuovi tronchi di rifacimento del piano viabile; in caso di ritardato intervento sarà applicata la penale di cui all'art. 18 del presente Capitolato. L'Appaltatore non potrà eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi ulteriori, a meno che tali nuovi elementi appartengano alla categoria delle cause di forza maggiore.

9. In attuazione dell'articolo 36 del Capitolato Generale d'Appalto 19 aprile 2000, n. 145, i materiali in esubero provenienti dalle escavazioni sono ceduti all'appaltatore, il quale per tale cessione non dovrà corrispondere alcunché, in quanto il prezzo convenzionale di progetto dei predetti materiali è già stato dedotto in sede di determinazione dell'importo lavori di progetto. L'appaltatore dovrà valorizzare il prezzo offerto per il materiale in esubero ceduto dalla Stazione Appaltante all'Appaltatore – in deduzione – nell'apposita voce della Lista delle Categorie Offerta Prezzi.

Art. 9 – Fallimento dell'appaltatore e risoluzione dell'Appalto

1. In caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione dell'appaltatore, o di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 122 del D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36, ovvero di recesso dal contratto ai sensi dell'art. 88, comma 4-ter, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, la Stazione Appaltante interpella progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto di Appalto per l'affidamento del completamento dei lavori.

2. In caso di fallimento, liquidazione coatta amministrativa, amministrazione controllata, amministrazione straordinaria, concordato preventivo ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione del mandatario ovvero, qualora si tratti di imprenditore individuale, in caso di morte, interdizione, inabilitazione o fallimento del medesimo, ovvero nei casi previsti dalla normativa antimafia, la Stazione Appaltante può proseguire il rapporto di appalto con altro operatore economico che sia costituito mandatario nei modi previsti dal codice dei contratti, purché abbia i requisiti di qualificazione adeguati ai lavori ancora da eseguire; non sussistendo tali condizioni la Stazione Appaltante può recedere dal contratto di Appalto.

Art. 10 – Rappresentante dell'Aggiudicatario, domicilio e Direttore dei Lavori

1. Per gli effetti del presente Appalto l'Appaltatore elegge il proprio domicilio ai sensi dell'art. 2 del D.M. 145/2000, che avrà valore per tutta la durata e per tutti gli effetti dell'Appalto, e si impegna a darne tempestivamente comunicazione al RUP.

2. Le comunicazioni e ogni altra notificazione da parte del Committente, dipendenti dal contratto, si intendono conosciute dall'Appaltatore al momento del loro ricevimento da parte del legale rappresentante dello stesso, ovvero alla data di ricezione delle medesime presso il domicilio legale. A tale domicilio, oppure a mani proprie dell'Appaltatore o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori, verranno effettuate tutte le intimazioni e assegnazioni di termini.

3. L'appaltatore deve comunicare, secondo le modalità previste dall'art. 3 del Capitolato Generale d'Appalto 19 aprile 2000, n. 145, le persone autorizzate a riscuotere.

4. L'appaltatore che non conduce i lavori personalmente conferisce mandato con rappresentanza, ai sensi dell'art. 1704 c.c., a persona fornita di idonei requisiti tecnici e morali, alla quale deve conferire le facoltà necessarie per l'esecuzione dei lavori a norma del contratto. La Stazione Appaltante, previa richiesta motivata, può richiedere la sostituzione del rappresentante.

5. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La D.L. ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

6. Qualsiasi variazione di domicilio delle persone di cui al presente articolo deve essere comunicata alla Stazione Appaltante, accompagnata dal deposito del nuovo atto di mandato.

Art. 11 – Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture e i componenti oggetto del presente appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamenti in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti, nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente Appalto e negli elaborati progettuali relativi all'affidamento. La realizzazione delle opere è sempre e comunque condotta nel rispetto della vigente normativa in materia, con particolare riguardo alle norme ambientali, delle regole dell'arte e con i migliori accorgimenti tecnici per la loro perfetta esecuzione.
2. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il Direttore dei Lavori può rifiutare in qualunque momento i materiali deperiti dopo l'introduzione nel cantiere, o che, per qualsiasi causa, non siano conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto. In tal caso l'appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese. Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal Direttore dei Lavori, l'Amministrazione può provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore medesimo.
3. L'Appaltatore provvederà a sua cura e sue spese a tutte le occupazioni temporanee o definitive che si rendessero necessarie per strade di servizio, per l'accesso al cantiere, per l'impianto del cantiere stesso, per la discarica dei materiali giudicati inutilizzabili dal Direttore dei Lavori, per cave di prestito e per quant'altro necessario all'esecuzione dei lavori.

Art. 12 – Disposizioni per l'impiego di prodotti da costruzione

1. L'Impresa appaltatrice, in fase di esecuzione dei lavori, deve utilizzare esclusivamente prodotti da costruzione marcati CE, con relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) ove obbligatoria, e comunque verificare la documentazione di accompagnamento dei prodotti impiegati e la loro rispondenza ai requisiti richiesti, in conformità al Regolamento (UE) n. 305/2011 (CPR).
2. La Direzione Lavori, in fase di accettazione dei prodotti, al fine di valutarne l'idoneità all'uso previsto, controlla discrezionalmente, mediante acquisizione e verifica della relativa documentazione di accompagnamento, il corretto rispetto delle disposizioni sopra enunciate.
3. Non saranno accettati per la posa in opera in cantiere i prodotti da costruzione che non risultino conformi alle disposizioni vigenti del Regolamento (UE) n. 305/2011; in tal caso sarà esclusivo onere dell'Appaltatore provvedere alla loro immediata sostituzione senza alcuna possibilità di rivalsa nei confronti del Comune.

CAPO 3 TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 13 – Consegna e inizio dei lavori

1. L'inizio dei lavori dovrà avvenire non oltre 45 (quarantacinque) giorni dalla stipula del Contratto. Tale data dovrà essere specificata con apposito verbale in occasione della consegna dei lavori.
2. Nel caso in cui l'Appaltatore non osservi i termini fissati per ricevere la consegna dei lavori, il Direttore dei Lavori fissa nuovi termini in un periodo che va da 5 a 15 giorni. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà del Comune risolvere il contratto e l'Appalto, oltre ad incamerare la cauzione definitiva prestata. L'Appaltatore sarà comunque escluso dalla partecipazione nel caso in cui venga indetta nuova procedura per l'affidamento degli stessi lavori. I termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione.

3. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'Aggiudicatario è escluso dalla partecipazione, in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
4. Nel caso in cui, per la specificità di lavori, sia prevista la consegna frazionata, le disposizioni sulla consegna si applicano anche alle singole consegne parziali.
5. L'Appaltatore, nell'eseguire i lavori in conformità del progetto, dovrà uniformarsi agli ordini di servizio ed alle istruzioni e prescrizioni che gli saranno comunicate per iscritto dal Direttore dei Lavori, fatte salve le sue riserve nel registro di contabilità.
6. Se l'inizio dei lavori contempla categorie di lavoro oggetto di subappalto, sarà cura dell'Appaltatore accertarsi di avere tutte le autorizzazioni previste per legge da parte del Comune.
7. Fermo quanto previsto dall'articolo 17, comma 9, del Codice, l'esecuzione del contratto può essere iniziata, anche prima della stipula, per motivate ragioni d'urgenza. L'esecuzione d'urgenza è effettuata quando ricorrono eventi oggettivamente imprevedibili, per evitare situazioni di pericolo per persone, animali, cose, per l'igiene e la salute pubblica, per il patrimonio storico, artistico, culturale, ovvero nei casi in cui la mancata esecuzione immediata della prestazione dedotta in gara determinerebbe un grave danno all'interesse pubblico, ivi compresa la perdita di finanziamenti dell'Unione Europea.

Art. 14 – Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il termine per l'ultimazione dei lavori è stabilito nel contratto in giorni 60 (sessanta) naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori. Nel contratto sarà altresì definito il cronoprogramma per l'esecuzione del lavoro, con identificazione delle date per l'ultimazione delle parti intermedie della lavorazione.
2. L'appaltatore è obbligato a rispettare l'esecuzione delle lavorazioni secondo quanto disposto dal cronoprogramma di cui all'Allegato I.7 al D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36, recante i contenuti minimi del progetto esecutivo.

Art. 15 – Sospensioni e proroghe

1. Qualora ricorrano cause di forza maggiore, sorpresa geologica, sopravvenute disposizioni di legge o comunque richieste dalla Stazione Appaltante, condizioni climatiche od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, il Direttore dei Lavori, d'ufficio o su segnalazione dell'Appaltatore, può ordinare la sospensione del Contratto, ai sensi dell'art. 121 del D.Lgs. 36/2023. La sospensione ordinata dal Direttore dei Lavori è efficace mediante l'elaborazione, da parte di quest'ultimo, del verbale di sospensione dei lavori, controfirmato dall'Appaltatore e trasmesso al RUP nel termine massimo di 5 giorni naturali dalla sua redazione. Il verbale di sospensione dei lavori consiste nella compilazione, con l'intervento dell'esecutore o di un suo legale rappresentante, di una nota/verbale congiunta nella quale vengono indicate le ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori, nonché lo stato di avanzamento dei lavori, le opere la cui esecuzione rimane interrotta, le cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi oneri, e la consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione. Rientrano tra le circostanze speciali le situazioni che, nei limiti e alle condizioni del Contratto, determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera

nei casi previsti dal D.Lgs. 36/2023. La sospensione è ammessa solo quando dipenda da fatti non prevedibili al momento della stipulazione del contratto.

2. Qualora la sospensione, o le sospensioni se più di una, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori, o comunque superino sei mesi complessivi, l'esecutore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità. Se la Stazione Appaltante si oppone allo scioglimento, l'esecutore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti. In caso di accoglimento della richiesta di risoluzione, l'esecutore non avrà diritto ad alcuna indennità aggiuntiva, mentre avrà diritto al pagamento, a termini di Contratto, delle prestazioni regolarmente eseguite. La sospensione permarrà per il tempo necessario a far cessare le cause che hanno comportato l'interruzione dell'esecuzione delle prestazioni oggetto del Contratto. L'esecutore, qualora ritenga cessate le cause che hanno determinato la sospensione delle attività senza che queste siano riprese, potrà diffidare per iscritto il Direttore dei Lavori e la Stazione Appaltante affinché la D.L. disponga la ripresa. Cessate le cause che hanno determinato la sospensione, il Direttore dei Lavori ordinerà la ripresa delle attività, formalizzata tramite apposito Ordine di Servizio vistato dal RUP. Nel verbale di ripresa il Direttore dei Lavori, oltre ad indicare i giorni effettivi della sospensione, specifica il nuovo termine contrattuale. La sospensione comporta il differimento dei tempi di ultimazione per parti e del termine di ultimazione finale dell'opera per un numero di giorni pari a quello del periodo di sospensione. Il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti preventivi all'avvio dei lavori (a titolo esemplificativo: mix design e studio delle miscele, schede tecniche della mano d'attacco e delle emulsioni bituminose, certificati DoP dei materiali, polizze assicurative, cronoprogramma, richiesta di ordinanza per cantiere stradale) non è imputabile a ritardo dell'Appaltatore, salvo diversa motivata determinazione della DL.

Art. 16 – Sospensioni ordinate dal RUP

1. La sospensione può essere disposta dal RUP per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione di finanziamenti per esigenze di finanza pubblica, ai sensi dell'art. 121, comma 4, del D.Lgs. 36/2023.

2. Se la sospensione, o le sospensioni se più di una, durano per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista dall'art. 14, o comunque superano 6 mesi complessivamente, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità. La Stazione Appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto riconoscendo, però, all'appaltatore i maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile. Nessun indennizzo è dovuto all'esecutore negli altri casi.

Art. 17 – Penale per ritardi in fase di esecuzione del Contratto

Penali in fase di esecuzione del contratto:

a) nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'esecuzione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo, viene applicata una penale pari allo 1,0‰ (uno per mille) dell'importo del contratto, ai sensi dell'art. 126, comma 1, del D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36. Nel caso di mancato rispetto del termine di esecuzione del ripristino della segnaletica orizzontale, sarà applicata una penale pari a € 100,00 per ogni giorno di ritardo;

b) nel caso di mancato rispetto della data di ultimazione prevista per ogni singola attività intermedia nel cronoprogramma del contratto, sarà applicata una penale giornaliera calcolata in misura dello 0,5‰ sull'importo del contratto;

c) nel caso di mancato rispetto delle prescrizioni contenute nel D.Lgs. 81/2008 e nei documenti per la sicurezza del contratto, o delle disposizioni impartite dal Coordinatore della Sicurezza o dal Responsabile dei Lavori, non rispettando i tempi prescritti per l'eliminazione della non conformità contestata (indipendentemente dal fatto che i lavori siano stati sospesi), sarà comminata una penale pari a € 100,00 per ogni giorno di ritardo in relazione alla singola non conformità contestata e non eliminata, da detrarre dal primo stato di avanzamento utile. Si intende per "non conformità", in tema di misure per la promozione della sicurezza nei luoghi di lavoro, anche il mancato rispetto di quanto previsto in tema di riconoscimento del personale presente in cantiere (munito di tessera con foto, generalità, datore di lavoro, data assunzione, o registro vidimato secondo le vigenti disposizioni, ivi compreso il sistema di rilevazione presenze di cui alla L. 198/2025). Nel caso di non conformità rilevata dal Coordinatore per la Sicurezza, ove nominato, o dal Direttore dei Lavori, e segnalata al Responsabile dei Lavori, verrà applicata all'Appaltatore una penale pari a € 100,00 per ogni lavoratore risultato non conforme, da detrarre dalle somme dovute. Dopo la terza inosservanza da parte dell'Appaltatore e/o dei subappaltatori degli obblighi di cui al presente punto, oltre l'applicazione delle relative penali, il Comune si riserva la facoltà di risoluzione del contratto in danno dell'Appaltatore, ai sensi dell'art. 1456 c.c.

Il Comune provvederà alla riscossione delle penali di cui sopra mediante ritenuta da applicarsi a valere sull'importo del SAL successivo alla conclusione della singola parte di opera, oppure sull'ultimo Certificato di Pagamento o nello Stato Finale dei lavori. Qualora non risultassero sufficienti tali disponibilità, si procederà sulla cauzione definitiva. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi delle lettere a) e b) non potrà superare il 10% (dieci per cento) dell'importo del contratto, ai sensi dell'art. 126, comma 3, del D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36. Qualora i ritardi risultassero tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale, troverà applicazione l'istituto della risoluzione del contratto di cui all'art. 122 del D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36.

2. Penali relative alla non corretta applicazione dell'Appalto. Nel caso in cui l'Aggiudicatario non rispetti anche solo una delle condizioni di cui al presente Appalto relative all'affidamento ed all'avvio dei lavori, sarà applicata una penale giornaliera pari a € 200,00.

3. Le penali di cui al comma precedente saranno cumulabili e recuperate tramite escussione della cauzione definitiva di cui all'art. 35 del presente Capitolato. Dopo la seconda contestazione ed applicazione della relativa penale, il Comune si riserva la facoltà di risoluzione dell'Appalto. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dal Comune a causa dei ritardi o degli inadempimenti.

Art. 18 – Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma

1. L'Appaltatore ha la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che più ritiene conveniente per darli perfettamente compiuti nel rispetto del progetto, del relativo cronoprogramma e delle disposizioni impartite dal Direttore dei Lavori, anche in funzione delle esigenze legate all'esercizio della strada.

2. Entro 10 giorni dalla sottoscrizione del contratto e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore presenterà all'approvazione del Direttore dei Lavori e del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, scelte imprenditoriali ed organizzazione lavorativa, riportando, per ogni

lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione e l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite.

3. Detto programma sarà vincolante solo per l'Appaltatore, in quanto l'Amministrazione appaltante si riserva il diritto di ordinare l'esecuzione di una determinata lavorazione entro un prestabilito termine di tempo, o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente per i propri interessi, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

4. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dal Comune (Elaborato D). Detto cronoprogramma potrà essere modificato o integrato dal Comune attraverso ordine di servizio del Direttore dei Lavori, al verificarsi delle seguenti condizioni:

-) per il coordinamento con prestazioni o forniture di terzi;
-) per l'intervento o il mancato intervento di enti concessionari di pubblici servizi le cui reti siano interessate in qualunque modo dai lavori;
-) per l'intervento di enti diversi dal Comune che abbiano giurisdizione, competenza o responsabilità riguardo alla tutela delle aree o dei siti interessati in qualunque modo dai lavori;
-) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove su campioni, carotaggi nonché controlli specifici o parziali;
-) su richiesta del Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione, per motivi di igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro;
-) per necessità legate alla gestione dei cantieri stradali in ambito locale.

Art. 19 – Inderogabilità dei termini di esecuzione

1. Non sono concesse proroghe dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma, o della loro ritardata ultimazione, per i seguenti casi:

- a)** ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b)** adempimento di prescrizioni, o rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dalla DL o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
- c)** esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere, salvo che siano ordinati dalla DL o espressamente approvati da questa;
- d)** tempo necessario per l'esecuzione di prove su campioni, sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- e)** tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente Capitolato Speciale o dal Capitolato Generale d'Appalto;
- f)** eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;
- g)** sospensioni disposte dalla Stazione Appaltante, dal Direttore dei Lavori, dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione o dal RUP per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
- h)** sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria, o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi

di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'art. 14 del D.Lgs. 81/2008, fino alla relativa revoca.

2. Se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione Appaltante le cause di ritardo imputabili a ritardi o inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione Appaltante, tali ritardi non costituiscono motivo di proroga o differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma, o della loro ritardata ultimazione.

3. Le cause di cui ai commi 1 e 2 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe o di sospensione dei lavori, per la disapplicazione delle penali, né possono costituire ostacolo all'eventuale risoluzione del Contratto.

4. Per le disposizioni di dettaglio si rinvia integralmente al Capitolato Speciale d'Appalto – Norme Tecniche – ed alla normativa di riferimento. Qualora il Comune intenda eseguire ulteriori lavori o lavori non previsti negli elaborati progettuali, sempre nel rispetto della normativa vigente, se per gli stessi sono necessari tempi di esecuzione più lunghi di quelli previsti nel contratto, il Comune procederà a stabilire una nuova ultimazione dei lavori fissandone i termini con apposito atto. In caso di inosservanza di norme in materia di igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro o in caso di pericolo grave ed imminente per i lavoratori, il Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione o il Responsabile dei Lavori potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando saranno ripristinate adeguate condizioni di igiene e sicurezza. In caso di sospensioni dovute a pericolo grave ed imminente per i lavoratori non sarà riconosciuto alcun compenso o indennizzo all'Appaltatore; eventuali sospensioni dovute ad inosservanza dell'Appaltatore delle norme in materia di igiene e sicurezza non comporteranno slittamenti dei tempi di ultimazione dei lavori.

Art. 20 – Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

1. L'eventuale immotivato ritardo dell'Appaltatore rispetto ai termini per l'ultimazione dei lavori – o sulle scadenze intermedie esplicitamente fissate nel cronoprogramma – superiore al 20% del relativo tempo contrattuale, potrà attivare, ad insindacabile giudizio del Comune, quanto previsto per la risoluzione del Contratto, senza obbligo di ulteriore motivazione, anche ai sensi dell'art. 1456 c.c. La risoluzione del contratto troverà applicazione dopo la formale messa in mora dell'Appaltatore.

2. I danni subiti dalla Stazione Appaltante in seguito alla risoluzione del Contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi, sono dovuti dall'Appaltatore. Per il risarcimento di tali danni la Stazione Appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti, nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

Art. 21 – Danni di forza maggiore

1. L'Appaltatore non ha diritto ad alcun indennizzo per avarie, perdite o danni che si verifichino nel cantiere durante il corso dei lavori. In particolare, nessun compenso è dovuto dal Comune per danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, ecc.

2. Non saranno considerati danni di forza maggiore eventuali ammaloramenti della sovrastruttura stradale causati da precipitazioni, anche di eccezionale intensità, e da gelo. L'Appaltatore è tenuto

a prendere tempestivamente ed efficacemente tutte le misure preventive atte ad evitare detti danni e comunque è tenuto alla loro riparazione a sua cura e spese.

CAPO 4 CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

Art. 22 – Eventuali lavori a corpo

1. Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori, e per tali variazioni la Direzione Lavori, sentito il RUP e con l'assenso dell'appaltatore, possa essere definito un prezzo complessivo onnicomprensivo, esse possono essere preventivate "a corpo".
2. Nei casi di cui al comma 1, qualora il prezzo complessivo non sia valutabile mediante l'utilizzo dei prezzi unitari di elenco, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi. Il corrispettivo per il lavoro a corpo, a sua volta assoggettato al ribasso d'asta, resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
3. Nel corrispettivo per l'esecuzione dell'eventuale lavoro a corpo 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 negli atti progettuali. Pertanto, nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa.
4. La contabilizzazione dell'eventuale lavoro a corpo è effettuata applicando all'importo del medesimo, al netto del ribasso contrattuale, le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate in perizia, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.
5. La realizzazione di sistemi e sub-sistemi di impianti tecnologici per i quali sia previsto un prezzo contrattuale unico non costituisce lavoro a corpo.
6. Gli oneri per la sicurezza contrattuali sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, secondo la percentuale stabilita negli atti di progetto o di perizia, intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

Art. 23 – Norme per la misurazione e valutazione dei lavori a misura

1. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specifiche date nelle norme del presente Appalto, nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso, per la valutazione dei lavori verranno utilizzate le dimensioni nette delle opere eseguite rilevabili in loco, senza che l'Appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.
2. Nella valutazione dei lavori non verranno riconosciuti ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti agli elaborati progettuali, se non preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori.
3. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura si intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta nelle condizioni stabilite dal presente Appalto e nel Capitolato Speciale d'Appalto, secondo i tipi indicati e previsti negli elaborati progettuali.
4. Per i lavori a misura, l'importo degli stessi sarà desunto dai registri contabili che dovranno indicare qualità, quantità, prezzo unitario e prezzo globale.

5. La contabilizzazione dei lavori e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi dell'elenco posto a base del progetto relative al contratto in questione, al netto del ribasso offerto in sede di aggiudicazione dell'Appalto.

6. La contabilizzazione degli oneri di sicurezza speciali avverrà a misura secondo l'elenco prezzi allegato e in base alle attività effettivamente svolte. Per quanto attiene gli oneri di sicurezza generali, si evidenzia che gli stessi sono compensati già all'interno della voce di prezzo della singola attività e pertanto liquidati direttamente nell'importo derivante dalle quantità accertate moltiplicate per la voce di elenco prezzi al netto del ribasso offerto.

Art. 24 – Eventuali lavori in economia

1. Gli eventuali lavori in economia introdotti in sede di variante in corso di contratto sono valutati come segue, ai sensi dell'art. 5, commi 7 e 8, dell'Allegato II.14 al D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36:

a) per i materiali si applica il ribasso contrattuale ai prezzi unitari determinati;

b) per i noli, i trasporti e il costo della manodopera o del personale si adoperano i prezzi vigenti al momento della loro esecuzione, incrementati delle percentuali per spese generali e utili (se non già comprese nei prezzi vigenti) e si applica il ribasso contrattuale esclusivamente su queste due ultime componenti.

2. La contabilizzazione degli eventuali oneri per la sicurezza individuati in economia è effettuata con le modalità di cui al comma precedente, senza applicare alcun ribasso.

3. Per quanto concerne il comma 1, lettera b), le percentuali di incidenza degli utili e delle spese generali sono determinate con le seguenti modalità, secondo il relativo ordine di priorità:

a) nella misura dichiarata dall'appaltatore in sede di verifica della congruità dei prezzi;

b) nella misura determinata all'interno delle analisi dei prezzi unitari integranti il progetto a base di gara, in presenza di tali analisi.

Art. 25 – Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

1. Non sono valutati i manufatti ed i materiali a piè d'opera, benché accettati dal Direttore dei Lavori.

CAPO 5 DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 26 – Anticipazione del prezzo

1. Ai sensi dell'art. 125 del Codice dei Contratti, all'appaltatore è concessa un'anticipazione pari al 20 per cento, calcolata sul valore dell'importo del Contratto, da erogare dopo la sottoscrizione del Contratto medesimo entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori accertato dal RUP. Nel caso il Contratto sia sottoscritto nel corso dell'ultimo trimestre dell'anno, l'anticipazione è erogata nel primo mese dell'anno successivo, sempre che sia stato accertato l'effettivo inizio dei lavori. La ritardata corresponsione dell'anticipazione obbliga al pagamento degli interessi corrispettivi a norma dell'art. 1282 del codice civile.

2. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori.

3. La garanzia di cui al comma 2 è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività.
4. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della Stazione Appaltante.
5. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione dell'anticipazione.

Art. 27 – Pagamenti in acconto

1. Tutti i pagamenti contrattuali sono soggetti all'obbligo di fatturazione elettronica ai sensi del D.M. n. 55 del 03/04/2013; in ottemperanza a tale disposizione, il Comune non accetta fatture che non siano trasmesse in forma elettronica secondo il formato della fattura elettronica del citato D.M. n. 55/2013. Il Codice Ufficio (CUU) da indicare tassativamente nelle fatture elettroniche è il seguente: UFWSDT.
2. Per l'esecuzione dei lavori saranno corrisposti pagamenti in acconto (SAL) secondo quanto previsto dal Contratto e comunque fino al raggiungimento, compresa la relativa quota degli oneri per la sicurezza, al netto delle trattenute e delle ritenute operate a qualsiasi titolo, di un importo pari al 50% (cinquanta per cento) dell'importo del Contratto. L'importo degli oneri per la sicurezza è corrisposto a corpo, applicando l'elenco dei prezzi specifici e non soggetti a ribasso d'asta, previo accertamento dell'ottemperanza a tutte le prescrizioni impartite dal Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione.
3. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento, ai sensi dell'art. 7, comma 2, del Capitolato Generale d'Appalto, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.
4. Entro 45 (quarantacinque) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 2, il Direttore dei Lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, recante la dicitura «lavori a tutto il ...» con l'indicazione della data di chiusura.
5. Entro lo stesso termine di cui al comma precedente, il RUP emette il conseguente certificato di pagamento, con esplicito riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori e l'indicazione della data di emissione.
6. La Stazione Appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e successiva erogazione a favore dell'appaltatore, previa presentazione di regolare fattura fiscale.
7. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, l'appaltatore può chiedere ed ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 2.
8. L'emissione di ogni certificato di pagamento da parte del RUP è subordinata all'acquisizione del DURC.

Art. 28 – Pagamenti a saldo

1. Il conto finale dei lavori, redatto entro 12 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale, è sottoscritto dal Direttore dei Lavori e trasmesso al RUP; esso accerta e propone l'importo della rata di saldo, di qualsiasi entità, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del Certificato di Regolare Esecuzione di cui all'art. 119 dell'Allegato II.14 al D.Lgs. 36/2023, e alle condizioni di cui al comma 4.
2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del RUP, entro il termine perentorio di 15 giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le eccezioni già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ritiene definitivamente accettato. Il RUP formula in ogni caso una propria relazione sul conto finale.
3. La rata di saldo, comprensiva delle ritenute di cui all'art. 27, al netto dei pagamenti già effettuati e delle eventuali penali, salvo cause ostative, è pagata entro 60 giorni dall'emissione del Certificato di Regolare Esecuzione, previa presentazione di regolare fattura fiscale.
4. Ai sensi dell'art. 1666, secondo comma, del codice civile, il versamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera.
5. Il pagamento della rata di saldo è disposto solo se l'appaltatore abbia presentato apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'art. 117 del D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36.
6. Fatto salvo l'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.
7. L'appaltatore e il Direttore dei Lavori devono utilizzare la massima professionalità e diligenza, nonché improntare il proprio comportamento alla buona fede, allo scopo di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili e i relativi rimedi da adottare.

Art. 29 – Tracciabilità dei pagamenti

1. Tutti i pagamenti contrattuali sono soggetti a fatturazione elettronica ai sensi del D.M. n. 55 del 03/04/2013. Il Codice Ufficio (CUU) da indicare tassativamente nelle fatture elettroniche è il seguente: UFWSDT. Si precisa che la Stazione Appaltante è soggetta all'applicazione del meccanismo impositivo ai fini IVA previsto dall'art. 17-ter del D.P.R. 633/1972, denominato "Scissione dei pagamenti" (Split Payment).
2. Per assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari finalizzata a prevenire infiltrazioni criminali, l'esecutore, i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessati all'esecuzione del presente appalto devono utilizzare uno o più conti correnti bancari o postali, accessi presso banche o presso la società Poste Italiane S.p.A., dedicati anche non in via esclusiva alla commessa pubblica. Tutti i movimenti finanziari devono essere registrati sui conti correnti dedicati e devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale, salvo quanto previsto al comma 3 dell'art. 3 della L. 136/2010.
3. Ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, il bonifico bancario o postale deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il Codice Identificativo Gara, nonché il Codice Unico di Progetto (CUP) D15F26000130004 relativo all'investimento pubblico sottostante. Il Contraente esecutore assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 136/2010 e l'esclusiva responsabilità dell'inserimento, nei contratti stipulati con i subappaltatori, a pena di nullità assoluta, di un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari.

4. Il Contraente appaltatore è obbligato a comunicare alla Stazione Appaltante, entro e non oltre 7 giorni mediante raccomandata A.R. o tramite PEC del protocollo del Comune, ogni modifica relativa agli estremi identificativi del conto corrente indicato nonché alle generalità e codice fiscale delle persone delegate ad operarvi.

Art. 30 – Ritardo nei pagamenti delle rate di acconto e della rata di saldo

1. Non sono dovuti interessi per i primi 45 (quarantacinque) giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni per l'emissione del certificato di pagamento e la sua effettiva emissione. Trascorsi i 45 giorni senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 (sessanta) giorni di ritardo. Trascorso inutilmente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora.
2. Per il calcolo degli interessi moratori si prende a riferimento il Tasso B.C.E. di cui all'art. 5, comma 2, del D.Lgs. 231/2002, maggiorato di 8 (otto) punti percentuali.
3. Il pagamento degli interessi avviene d'ufficio, senza necessità di domande o riserve, in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo.
4. Ai sensi dell'art. 1460 del codice civile, l'appaltatore può, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, oppure nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto raggiunga un quarto dell'importo netto contrattuale, rifiutarsi di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione Appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, l'appaltatore può, previa costituzione in mora della Stazione Appaltante, promuovere il giudizio per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 (sessanta) giorni dalla costituzione in mora.
5. Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito, per causa imputabile alla Stazione Appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali.

Art. 31 – Revisione prezzi e adeguamento corrispettivo

1. Il contratto sarà stipulato ai prezzi di cui all'Elenco Prezzi (Allegato "B") al netto del ribasso offerto in sede di gara. Ai sensi dell'art. 60 del Codice è prevista la revisione prezzi, come stabilita dal Disciplinare di gara.

Art. 32 – Cessione del contratto e cessione dei crediti

1. La cessione del contratto è vietata sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. Ai sensi del combinato disposto dell'art. 120, comma 12, del Codice dei Contratti e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, è ammessa la cessione dei crediti. L'Allegato II.14 al Codice disciplina le condizioni per l'opponibilità alle Stazioni Appaltanti.

CAPO 6 GARANZIE

Art. 33 – Garanzie per la partecipazione

1. In accordo all'art. 106 del D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36, per la partecipazione è richiesta una cauzione provvisoria, pari al 2,00% del prezzo base indicato nel bando o nell'invito, se non diversamente indicato.

2. La cauzione può essere costituita, a scelta dell'offerente, in contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore dell'amministrazione aggiudicatrice.
3. La garanzia fideiussoria, a scelta dell'appaltatore, può essere rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività.
4. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante.
5. La garanzia deve avere validità per almeno centottanta giorni dalla data di presentazione dell'offerta, se non diversamente indicato nel bando o nell'invito.
6. La garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'affidatario riconducibile ad una condotta connotata da dolo o colpa grave, ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo.
7. La Stazione Appaltante, nell'atto con cui comunica l'aggiudicazione ai non aggiudicatari, provvede contestualmente, nei loro confronti, allo svincolo della garanzia, entro un termine non superiore a trenta giorni dall'aggiudicazione.

Art. 34 – Garanzie per l'esecuzione

1. L'appaltatore per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione pari al 10 per cento dell'importo contrattuale, ai sensi dell'art. 117 del D.Lgs. 36/2023. In caso di aggiudicazione con ribassi superiori al dieci per cento, la garanzia è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al venti per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al venti per cento. La garanzia cessa di avere effetto alla data di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione.
2. La garanzia fideiussoria di cui al comma 1 può essere rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività, o dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'art. 107 del D.Lgs. 1° settembre 1993, n. 385.
3. La garanzia fideiussoria è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo deve permanere fino alla data di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori.
4. In caso di raggruppamenti temporanei, le garanzie sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti, ferma restando la responsabilità solidale.
5. La mancata costituzione della garanzia determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria.
6. Ai sensi dell'art. 117 del D.Lgs. 36/2023, considerata la modesta entità dei lavori, è facoltà dell'Amministrazione non richiedere garanzia per operatori economici di comprovata solidità.

Art. 35 – Riduzione delle garanzie

1. Per fruire dei benefici di riduzione delle garanzie ai sensi dell'art. 106, comma 8, del D.Lgs. 36/2023, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti, e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

Art. 36 – Obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore

1. L'appaltatore è obbligato, almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna dei lavori, a costituire e consegnare una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori.
2. L'importo della somma da assicurare, di norma, corrisponde all'importo del contratto stesso.
3. La polizza deve assicurare la Stazione Appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori, con massimale pari al cinque per cento della somma assicurata per le opere, con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro.
4. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori.
5. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della Stazione Appaltante.

CAPO 7 DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 37 – Variazione dei lavori

1. Fermo restando l'importo massimo dell'Appalto, il Comune si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto del contratto quelle varianti che, a suo insindacabile giudizio, ritenga opportune, senza che l'Appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno, con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dall'art. 120 del D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36.
2. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere eseguite senza preventivo ordine scritto del Direttore dei Lavori.
3. L'elenco dei prezzi unitari, al netto del ribasso percentuale offerto in sede di gara, è vincolante per la valutazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera ritenute ammissibili.
4. Qualunque reclamo o riserva che l'Appaltatore si credesse in diritto di opporre deve essere presentato per iscritto al Direttore dei Lavori prima dell'esecuzione del lavoro oggetto della contestazione.

Art. 38 – Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

1. In tutti i casi in cui nel corso dei lavori vi fosse necessità di eseguire varianti che contemplino voci non previste nell'elenco prezzi, si procede alla formazione di nuovi prezzi mediante apposito verbale di concordamento, secondo i criteri di cui all'art. 5, commi 7 e 8, dell'Allegato II.14 al D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36, prima dell'esecuzione delle varianti stesse. I nuovi prezzi sono desunti dai prezzi di cui all'art. 41 del Codice ove esistenti, ovvero ricavati totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate con riferimento ai prezzi elementari di manodopera,

materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'esecutore, e approvati dal RUP.

2. Il nuovo prezzo sarà desunto dal Prezziario Regione Veneto VEN25 (D.G.R. n. 571/2025) vigente al momento della formazione del nuovo prezzo.

CAPO 8 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 39 – Adempimenti preliminari in materia di sicurezza

1. L'appaltatore, come disciplinato dall'art. 90, comma 9, del D.Lgs. 81/2008, deve trasmettere alla Stazione Appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima o, in assenza, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della stipulazione del contratto:

- a) una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce ai lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle casse edili;
- b) una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti;
- c) il certificato della Camera di Commercio, in corso di validità, o l'indicazione di ragione sociale, codice fiscale, partita IVA e numero REA;
- d) il DURC, ai sensi dell'art. 52 del presente Capitolato;
- e) il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 17 e 28 del D.Lgs. 81/2008;
- f) una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o interdizione ex art. 14 del D.Lgs. 81/2008.

2. Entro gli stessi termini, l'appaltatore deve trasmettere al coordinatore per l'esecuzione il nominativo e i recapiti del proprio RSPP e Medico Competente, nonché la dichiarazione di accettazione del PSC e il POS di ciascuna impresa operante in cantiere.

Art. 40 – Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere

1. L'appaltatore, anche ai sensi dell'art. 97, comma 1, del D.Lgs. 81/2008, deve:

- a) osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del D.Lgs. 81/2008 e all'Allegato XIII allo stesso decreto;
- b) rispettare le norme in materia di prevenzione infortuni e igiene del lavoro, nell'osservanza degli articoli da 108 a 155 del D.Lgs. 81/2008 e dei relativi allegati;
- c) verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
- d) osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene.

2. L'appaltatore predispone, per tempo, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

3. L'appaltatore garantisce che le lavorazioni siano eseguite secondo il criterio «incident and injury free».

4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori se è in difetto rispetto a quanto stabilito al presente articolo o agli articoli 41, 42, 43 o 44 del presente Capitolato.

Art. 41 – Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni quanto previsto nel PSC redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (individuato

in Ing. Massimo Bordin – Studio Ing. Bordin Massimo) e messo a disposizione dalla Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008, corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza di cui all'art. 2 del presente Capitolato.

2. L'obbligo di cui al comma 1 è esteso alle eventuali modifiche e integrazioni disposte dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, ai sensi dell'art. 42 del presente Capitolato.

3. Il periodo necessario per adempiere alle modifiche del PSC costituisce automatico differimento dei termini di ultimazione di cui all'art. 14 del presente Capitolato. Nelle more di tali adempimenti, se i lavori non possono iniziare non decorre il termine di cui all'art. 13; se i lavori non possono proseguire si applicano gli articoli 15 e 16 del presente Capitolato.

Art. 42 – Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento

1. L'appaltatore può proporre al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione motivate modificazioni o integrazioni al PSC, per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie o per garantire il rispetto delle norme di prevenzione infortuni.

2. Il coordinatore si pronuncia tempestivamente sull'accoglimento o il rigetto delle proposte, con atto motivato vincolante per l'appaltatore.

3. Qualora il coordinatore non si pronunci entro tre giorni lavorativi (prorogabili di altri tre), le proposte per adeguamento tecnologico si intendono accolte, senza che ciò giustifichi variazioni in aumento dei prezzi pattuiti.

4. Le proposte per adeguamento normativo, in assenza di pronuncia nei termini, si intendono accolte solo se non comportano variazioni in aumento dei prezzi, altrimenti si intendono rigettate.

5. Se le modificazioni accolte comportano maggiori costi documentati per l'appaltatore, riconosciuti dalla Stazione Appaltante, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Art. 43 – Piano Operativo di Sicurezza

1. Entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore deve predisporre e consegnare al Direttore dei Lavori o al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione un POS, ai sensi dell'art. 89, comma 1, lettera h), del D.Lgs. 81/2008 e del punto 3.2 dell'Allegato XV al medesimo decreto, riferito allo specifico cantiere e aggiornato in corso d'opera.

2. Ciascuna impresa esecutrice redige il proprio POS e lo trasmette alla Stazione Appaltante per il tramite dell'appaltatore, prima di iniziare i lavori.

3. L'appaltatore coordina tutte le imprese subappaltatrici e ne acquisisce i POS, rendendoli compatibili con il proprio.

4. Il POS, ai sensi dell'art. 96, comma 1-bis, del D.Lgs. 81/2008, non è necessario per i meri fornitori di materiali o attrezzature.

5. Il POS deve rispettare i contenuti minimi dell'Allegato I al decreto interministeriale 9 settembre 2014 e costituisce piano complementare di dettaglio del PSC di cui all'art. 41.

Art. 44 – Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/2008, con particolare riguardo agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV.

2. I piani di sicurezza devono essere conformi all'Allegato XV al D.Lgs. 81/2008.

3. L'appaltatore comunica tempestivamente l'iscrizione alla camera di commercio, i contratti collettivi applicati e l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali.
4. Il PSC ed il POS sono parte integrante del contratto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani, previa formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto.
5. L'appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per i loro adempimenti in materia di sicurezza.

CAPO 9 DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 45 – Subappalto

1. Il subappalto è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di tutto o parte delle prestazioni oggetto del contratto, ai sensi dell'art. 119 del D.Lgs. 36/2023. Costituisce subappalto qualsiasi contratto che richieda manodopera, se di importo superiore al 2% delle prestazioni affidate o superiore a € 100.000, con incidenza manodopera superiore al 50%. È nullo l'accordo con cui a terzi sia affidata l'integrale esecuzione delle prestazioni o la prevalente esecuzione della categoria prevalente.
2. L'affidatario comunica alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio della prestazione, i sub-contratti non qualificabili come subappalto, con nome del sub-contraente, importo e oggetto.
3. I lavori della categoria prevalente sono subappaltabili nel limite del 50%, ai sensi dell'art. 119, comma 2, del D.Lgs. 36/2023.
4. Il subappalto è ammesso previa autorizzazione della Stazione Appaltante, a condizione che il subappaltatore sia qualificato, che i lavori subappaltati siano stati indicati in sede di offerta e che il concorrente dimostri l'assenza di motivi di esclusione in capo ai subappaltatori (artt. 94 e seguenti del Codice).
5. L'affidatario deposita il contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante almeno venti giorni prima dell'inizio delle relative prestazioni, con la certificazione dei requisiti del subappaltatore.
6. L'affidatario osserva il trattamento economico e normativo dei contratti collettivi ed è responsabile in solido per i subappaltatori, ai sensi dell'art. 11 del Codice dei Contratti.
7. L'affidatario e i subappaltatori trasmettono alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali e assicurativi.
8. Il DURC è comprensivo della verifica di congruità dell'incidenza della manodopera relativa allo specifico contratto.
9. L'affidatario sostituisce i subappaltatori per i quali sia accertata la sussistenza di motivi di esclusione.
10. Nei cartelli di cantiere devono essere indicati i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici.
11. La Stazione Appaltante rilascia l'autorizzazione entro trenta giorni dalla richiesta (termine ridotto della metà per subappalti sotto soglia); trascorso il termine, l'autorizzazione si intende concessa.
12. Le disposizioni del presente articolo si applicano anche a raggruppamenti temporanei e affidamenti con procedura negoziata.

Art. 46 – Responsabilità in materia di subappalto

È considerato subappalto qualsiasi contratto mediante il quale l'Appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni oggetto dell'appalto, ai sensi dell'art. 119 del D.Lgs. 36/2023, in particolare ogni affidamento che soddisfi almeno una delle seguenti condizioni:

- a) importo superiore al 2% dell'importo delle prestazioni affidate;
- b) importo superiore a € 100.000;
- c) incidenza della manodopera superiore al 50% dell'importo del contratto affidato.

Limiti al subappalto: il subappalto è consentito entro i limiti stabiliti dalla normativa vigente e dal presente CSA. Le prestazioni intellettuali, le forniture senza posa e le mere attività di nolo senza operatore non costituiscono subappalto.

Obbligo di autorizzazione: l'Appaltatore non può dare inizio alle attività subappaltate senza aver ottenuto la preventiva autorizzazione della Stazione Appaltante. La richiesta deve pervenire almeno 20 giorni prima dell'avvio delle prestazioni.

Modalità di presentazione: la richiesta di autorizzazione è trasmessa a mezzo PEC, con oggetto recante il riferimento al CIG dell'appalto e al numero di contratto, e deve contenere DURC del subappaltatore, visura camerale aggiornata, autodichiarazione artt. 100 e 103 D.Lgs. 36/2023, attestazione SOA se necessaria, documento di valutazione dei rischi o autocertificazione, contratto di subappalto firmato, elenco delle lavorazioni e relativi importi, dichiarazione di responsabilità solidale e data prevista di inizio attività.

Contenuti minimi del contratto di subappalto: oggetto, importo, obblighi in materia di sicurezza, rispetto di PSC e POS, divieto di ulteriore subappalto e tracciabilità dei flussi finanziari.

La Stazione Appaltante comunica esito entro 20 giorni dalla ricezione completa della documentazione; è vietato avviare le lavorazioni prima dell'autorizzazione. Il subappalto non autorizzato costituisce grave inadempimento contrattuale; l'appaltatore resta responsabile in solido. È vietato il subappalto a soggetti privi dei requisiti generali o privi di qualificazione SOA, ed è vietato il subappalto a cascata.

Art. 47 – Pagamenti dei subappaltatori

1. In accordo all'art. 119, comma 11, del codice dei contratti, la Stazione Appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore l'importo dovuto per le prestazioni eseguite quando il subappaltatore è una microimpresa o piccola impresa, in caso di inadempimento dell'affidatario, o su richiesta del subappaltatore se previsto dal contratto.

2. L'affidatario corrisponde i costi della sicurezza relativi alle prestazioni in subappalto senza alcun ribasso; la Stazione Appaltante, sentiti il Direttore dei Lavori e il Coordinatore per la Sicurezza in esecuzione, verifica l'effettiva applicazione di tale disposizione.

CAPO 10 CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 48 – Accordo bonario e transazione

1. Ai sensi dell'art. 210 del codice dei contratti, le disposizioni del presente articolo relative all'accordo bonario si applicano qualora, in seguito all'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera vari tra il 5 ed il 15 per cento dell'importo contrattuale.

2. Il Direttore dei Lavori dà immediata comunicazione al RUP delle riserve di cui al comma 1, trasmettendo una propria relazione riservata. Il RUP valuta l'ammissibilità delle riserve e attiva l'accordo bonario prima dell'approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione.
3. Il RUP, entro 15 giorni dalla comunicazione, acquisita la relazione riservata del Direttore dei Lavori, può richiedere alla Camera arbitrale l'indicazione di una lista di esperti. La proposta di accordo bonario è formulata entro novanta giorni dalla nomina.
4. Se la proposta è accettata dalle parti entro quarantacinque giorni dal ricevimento, l'accordo bonario è concluso con verbale sottoscritto, avente natura di transazione.
5. Le controversie relative a diritti soggettivi possono essere risolte mediante transazione, solo nell'ipotesi in cui non risulti possibile esperire altri rimedi alternativi.

Art. 49 – Contenzioso

1. I rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale fanno capo agli articoli da 210 a 220 del D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36.
2. Per i lavori pubblici, qualora in seguito all'iscrizione di riserve l'importo economico dell'opera possa variare tra il 5 ed il 15 per cento, si applicano le disposizioni in materia di accordo bonario di cui all'articolo precedente.
3. Le controversie sui diritti soggettivi saranno deferite ad arbitri, ai sensi dell'art. 213 del codice dei contratti, oppure al giudice ordinario.
4. Il collegio arbitrale, ove costituito, è nominato dalla Camera arbitrale di cui all'art. 214 del codice dei contratti.
5. Ai giudizi arbitrali si applicano le disposizioni del codice di procedura civile, salvo quanto disposto dal codice dei contratti.
6. Il lodo è impugnabile per motivi di nullità e per violazione delle regole di diritto, nel termine di novanta giorni dalla notificazione.
7. Il compenso degli arbitri è determinato ai sensi dell'art. 209, commi da 16 a 21, del codice dei contratti.

Art. 50 – Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

1. L'appaltatore è tenuto a rispettare tutte le leggi, i regolamenti e le norme vigenti in materia, e in particolare:
 - a) nell'esecuzione dei lavori, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi, in vigore nella località dei lavori;
 - b) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dimensione dell'impresa;
 - c) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale e antinfortunistica;
 - d) è responsabile, in rapporto alla Stazione Appaltante, dell'osservanza delle norme da parte degli eventuali subappaltatori.
2. In caso di inadempienza contributiva risultante dal DURC, la Stazione Appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente per il versamento diretto agli enti previdenziali.

Sull'importo netto progressivo è operata una ritenuta dello 0,50%, svincolabile solo in sede di liquidazione finale dopo l'approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione, previo DURC.

3. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni, il RUP invita per iscritto il soggetto inadempiente a provvedervi entro quindici giorni; in mancanza, la Stazione Appaltante paga direttamente ai lavoratori, detraendo l'importo dalle somme dovute all'affidatario.

4. Il Direttore dei Lavori e il RUP possono richiedere copia del libro unico del lavoro e i documenti di riconoscimento del personale presente in cantiere.

5. Ai sensi degli articoli 18, 20 e 26 del D.Lgs. 81/2008 e dell'art. 5 della L. 136/2010, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun lavoratore una tessera di riconoscimento con fotografia. Tale obbligo è integrato, ai sensi della L. 198/2025, dal sistema di rilevazione presenze con badge elettronico e dal possesso della patente a punti in edilizia ex art. 27 D.Lgs. 81/2008 e L. 56/2024.

6. Sono soggetti agli stessi obblighi i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri.

7. In caso di violazione, il datore di lavoro è sanzionato con il pagamento di una somma da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore.

Art. 51 – Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC)

1. La stipula del contratto, l'erogazione dei pagamenti, gli atti di sottomissione, il rilascio delle autorizzazioni al subappalto e il Certificato di Regolare Esecuzione sono subordinati all'acquisizione del DURC.

2. Il DURC è acquisito d'ufficio dalla Stazione Appaltante.

3. Il DURC ha validità 120 giorni ai sensi dell'art. 31, comma 5, della legge 98/2013.

4. In caso di DURC che segnali un'inadempienza, la Stazione Appaltante trattiene un importo corrispondente sui certificati di pagamento e corrisponde direttamente agli enti previdenziali quanto dovuto.

5. Qualora il DURC sia negativo per due volte consecutive per il subappaltatore, la Stazione Appaltante contesta gli addebiti assegnando un termine non inferiore a 15 giorni; in mancanza di idonee controdeduzioni, pronuncia la decadenza dell'autorizzazione al subappalto.

Art. 52 – Risoluzione del contratto e recesso

1. Ai sensi degli articoli 122 e 123 del Codice dei Contratti, la Stazione Appaltante può risolvere il contratto durante il periodo di validità dello stesso, ricorrendo le condizioni di cui all'art. 122, comma 1, del D.Lgs. 36/2023.

2. La Stazione Appaltante risolve il contratto qualora nei confronti dell'appaltatore sia intervenuta la decadenza dell'attestazione di qualificazione, un provvedimento di prevenzione antimafia, o sentenza di condanna definitiva per i reati di cui all'art. 94 del codice dei contratti.

3. Quando il Direttore dei Lavori accerta un grave inadempimento, invia al RUP una relazione particolareggiata; il RUP formula la contestazione degli addebiti assegnando almeno quindici giorni per le controdeduzioni; in mancanza di idonee giustificazioni, la Stazione Appaltante dichiara risolto il contratto.

4. Il contratto è risolto anche in caso di violazione delle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti di cui all'art. 29 del presente Capitolato.

5. Sono causa di risoluzione il mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e le azioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere agli organi ispettivi.
6. Nel caso di risoluzione, l'appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni regolarmente eseguite.
7. Il RUP dispone, con preavviso di venti giorni, che il Direttore dei Lavori curi la redazione dello stato di consistenza dei lavori eseguiti.
8. È accertata la corrispondenza tra quanto eseguito fino alla risoluzione e quanto ammesso in contabilità.
9. L'onere a carico dell'appaltatore è determinato anche in relazione alla maggiore spesa per affidare ad altra impresa i lavori.
10. L'appaltatore deve provvedere al ripiegamento dei cantieri nel termine assegnato; in difetto, la Stazione Appaltante provvede d'ufficio addebitando i relativi oneri.
11. Ai sensi dell'art. 123 del codice dei contratti, la Stazione Appaltante può recedere dal contratto in qualunque tempo, previo pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite.
12. Il recesso è preceduto da formale comunicazione con preavviso non inferiore a venti giorni.
13. I materiali il cui valore è riconosciuto sono soltanto quelli già accettati dal Direttore dei Lavori prima del preavviso.
14. La Stazione Appaltante può trattenere le opere provvisorie non asportabili, corrispondendo un compenso nella minor somma tra costo di costruzione e valore residuo.
15. L'appaltatore deve rimuovere i materiali non accettati; in difetto lo sgombero è effettuato d'ufficio a sue spese.

CAPO 11 DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE LAVORI

Art. 53 – Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice, il Direttore dei Lavori redige il certificato di ultimazione. Entro 30 giorni dalla data del certificato, il Direttore dei Lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.
2. In sede di accertamento sommario, il Direttore dei Lavori rileva e verbalizza eventuali vizi e difformità che l'Impresa è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dal presente Capitolato (1,0%).
3. Il Comune riprende in consegna le opere con apposito verbale, immediatamente dopo l'accertamento sommario se positivo.
4. Dalla data del verbale di ultimazione decorre il periodo di custodia, buona conservazione e gratuita manutenzione. Tale periodo cessa con l'approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione.
5. La gratuita manutenzione verrà prestata anche con la strada riaperta al traffico veicolare, senza rivendicazione di risarcimento.
6. All'atto della verifica finale, le pavimentazioni dovranno apparire in stato di ottima conservazione, senza sgretolamento, solcature, ormaie, ondulazioni o screpolature; l'allontanamento delle acque meteoriche dovrà avvenire con facilità e rapidità.
7. Gli spessori dello strato di usura e del binder dovranno risultare conformi a quelli ordinati.

8. Qualora le operazioni di manutenzione dovessero riguardare complessivamente più di 1/10 della superficie totale, il Comune potrà rifiutare il CRE riservandosi la richiesta dei danni.
9. In caso di dissesti per fatto estraneo alla buona esecuzione, l'Appaltatore deve notificare l'inconveniente entro 5 giorni.
10. L'Appaltatore deve rimediare tempestivamente; i lavori sono contabilizzati con i prezzi in elenco.
11. L'Appaltatore è responsabile, in sede civile e penale, dell'osservanza del presente articolo.

Art. 54 – Termini per il Certificato di Regolare Esecuzione

Nota di adeguamento normativo: per i lavori di importo inferiore alle soglie di rilevanza europea, quali quelli oggetto del presente appalto, il D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36, ha sostituito il previgente regime del collaudo (di cui agli artt. 215-238 del D.P.R. 207/2010, abrogato) con il Certificato di Regolare Esecuzione (CRE), disciplinato dall'art. 119 dell'Allegato II.14 al Codice.

1. Il Certificato di Regolare Esecuzione è emesso dal Direttore dei Lavori entro il termine perentorio di 3 (tre) mesi dall'ultimazione dei lavori, ai sensi dell'art. 119, comma 13, dell'Allegato II.14 al D.Lgs. 36/2023, fatte salve diverse e motivate determinazioni del RUP.
2. Il CRE contiene gli elementi previsti dall'art. 119, comma 14, dell'Allegato II.14 al D.Lgs. 36/2023: estremi del contratto, identificazione dell'opera, nominativi del Direttore dei Lavori e dell'esecutore, tempi e date di consegna, ultimazione e sospensioni/riprese, importo a saldo, certificazione di regolare esecuzione.
3. La Stazione Appaltante, durante l'esecuzione, può effettuare verifiche volte ad accertare la rispondenza delle caratteristiche dei lavori agli elaborati progettuali.
4. Il RUP, esaminato l'operato del Direttore dei Lavori, approva il Certificato di Regolare Esecuzione con apposito provvedimento.
5. Per i profili non disciplinati dal presente articolo si applica l'art. 119 dell'Allegato II.14 al D.Lgs. 36/2023.

Art. 55 – Presa in consegna dei lavori ultimati

1. La Stazione Appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori, alle condizioni e con le modalità previste dall'art. 19 dell'Allegato II.14 al D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36.
2. Qualora la Stazione Appaltante si avvalga di tale facoltà, comunicata per iscritto, l'appaltatore non può opporsi né reclamare compensi.
3. L'appaltatore può chiedere apposito verbale circa lo stato delle opere a garanzia da possibili danni.
4. La presa di possesso avviene nel termine fissato dal Direttore dei Lavori o dal RUP, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni.
5. Se la Stazione Appaltante non prende in consegna le opere, l'appaltatore è tenuto alla gratuita manutenzione nei tempi previsti dall'art. 53, comma 4, del presente Capitolato.

CAPO 12 NORME FINALI

Art. 56 – Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. Oltre agli oneri di cui al Capitolato Generale d'Appalto e al presente Capitolato Speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:

- a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti dal Direttore dei Lavori, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte;
- b) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione Appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria connessa all'esecuzione delle prestazioni a termini di contratto;
- c) l'esecuzione, in sito o presso istituti autorizzati, di tutte le prove ordinate dal Direttore dei Lavori sui materiali impiegati;
- d) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati;
- e) il mantenimento, fino all'emissione del Certificato di Regolare Esecuzione, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi pubblici e privati adiacenti;
- f) il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o di impiego dei materiali esclusi dal presente appalto, secondo le disposizioni della DL;
- g) la concessione, su richiesta della DL, ad altre imprese, dell'uso parziale o totale dei ponteggi e delle attrezzature, compatibilmente con le esigenze di sicurezza;
- h) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso;
- i) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori necessari al funzionamento del cantiere;
- l) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ove richiesto dalla DL;
- m) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, fanali e segnalazioni regolamentari diurne e notturne;
- n) la messa a disposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli;
- o) la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un quantitativo di materiale usato per eventuali ricambi, ove richiesto dalla DL;
- p) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera, nonché la rimozione delle protezioni a richiesta della DL;
- q) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai e dei terzi;
- r) la pulizia, prima dell'uscita dal cantiere, dei propri mezzi e di quelli dei subappaltatori, e il lavaggio giornaliero delle aree pubbliche lorde, comprese le caditoie stradali;
- s) la dimostrazione dei pesi, a richiesta della DL, presso le pubbliche o private stazioni di pesatura;
- t) gli adempimenti della legge n. 1086/1971, ove applicabile;
- u) il completo sgombero del cantiere entro 15 giorni dal positivo accertamento sommario delle opere;
- v) la richiesta tempestiva dei permessi, sostenendo i relativi oneri, per la chiusura al transito veicolare e pedonale delle strade interessate dalle opere, nonché l'installazione e il mantenimento della cartellonistica a norma del Codice della Strada;
- z) l'installazione di idonei dispositivi per l'abbattimento della produzione delle polveri durante tutte le fasi lavorative, in particolare nelle aree di transito degli automezzi.

2. Al fine di rendere facilmente individuabile la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali, la bolla di consegna indica il numero di targa e il nominativo del proprietario, in accordo all'art. 4 della legge n. 136/2010.
3. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione Appaltante (Consorzio di Bonifica Adige Po, gestori di servizi a rete, Provincia di Rovigo e altri soggetti competenti) interessati ai lavori, tutti i permessi necessari, seguendo le disposizioni emanate dai suddetti.
4. L'appaltatore è anche obbligato a: intervenire alle misure; firmare i libretti delle misure e i brogliacci; consegnare al Direttore dei Lavori le fatture relative alle lavorazioni in economia; consegnare le note relative alle giornate di operai, noli e mezzi d'opera per i lavori in economia.
5. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito 2 (due) cartelli di cantiere, con dimensioni idonee, conformi alla Circolare Ministero LL.PP. 1° giugno 1990, n. 1729/UL e all'art. 12 del D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, con aggiornamento periodico.
6. L'appaltatore deve custodire e garantire la tutela del cantiere, dei manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche durante eventuali sospensioni dei lavori.
7. L'appaltatore è obbligato ai tracciamenti e ai riconfinamenti, nonché alla conservazione dei termini di confine come consegnati dal Direttore dei Lavori.
8. L'appaltatore deve produrre adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità o non più ispezionabili dopo la loro esecuzione, con data e ora non modificabili.

Art. 57 – Conformità agli standard sociali

1. I materiali, le pose e i lavori oggetto dell'appalto devono essere prodotti, forniti, posati ed eseguiti in conformità con gli standard sociali minimi in materia di diritti umani e di condizioni di lavoro, in conformità con le Convenzioni fondamentali dell'OIL e dell'Assemblea Generale ONU. Gli standard sono riportati nella dichiarazione di conformità secondo il modello dell'Allegato "I" al D.M. Ambiente 6 giugno 2012, da sottoscrivere prima della stipula del contratto.
2. L'appaltatore è tenuto a informare fornitori e sub-fornitori della richiesta di conformità, fornire la documentazione richiesta, accettare verifiche ispettive e intraprendere azioni correttive ove necessario.
3. La Stazione Appaltante può chiedere all'appaltatore di compilare questionari conformi all'Allegato III al D.M. Ambiente 6 giugno 2012.
4. La violazione delle clausole sugli standard sociali comporta l'applicazione della penale per ciascuna violazione accertata.

Art. 58 – Proprietà dei materiali di scavo e demolizione

1. I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà della Stazione Appaltante.
2. I materiali in esubero provenienti dalle escavazioni sono ceduti all'appaltatore, senza che ne sia dovuto corrispettivo, poiché il prezzo convenzionale è già stato dedotto in sede di determinazione dell'importo lavori. L'appaltatore dovrà valorizzare il prezzo offerto per il materiale in esubero ceduto – in deduzione – nell'apposita voce della Lista delle Categorie Offerta Prezzi.

3. I materiali provenienti dalle escavazioni, ove previsto, devono essere trasportati in discariche o impianti autorizzati a cura e spese dell'appaltatore.
4. I materiali provenienti dalle demolizioni devono essere trasportati in discariche o impianti autorizzati a cura e spese dell'appaltatore.
5. Al rinvenimento di oggetti aventi valore scientifico, storico, artistico o archeologico, si applica l'art. 14 del Capitolato Generale d'Appalto, fermo restando l'art. 91, comma 2, del D.Lgs. 42/2004.
6. È fatta salva la possibilità, se ammessa, di riutilizzare i materiali di cui al comma 1 ai fini di cui all'art. 60 del presente Capitolato.

Art. 59 – Utilizzo dei materiali recuperati o riciclati

1. In attuazione del D.M. Ambiente 8 maggio 2003, n. 203, e in conformità ai Criteri Ambientali Minimi di cui al D.M. 5 agosto 2024 per la manutenzione delle strade, la realizzazione di manufatti deve avvenire mediante l'utilizzo di materiale riciclato, nei limiti imposti dalle tecnologie impiegate.
2. I conglomerati bituminosi impiegati devono contenere una percentuale minima di fresato riciclato non inferiore al 10% per lo strato d'usura e al 20% per il binder, come dettagliato nella Relazione CAM-DNSH (Elaborato A2) del progetto esecutivo.
3. L'appaltatore è obbligato a richiedere le debite iscrizioni al Repertorio del Riciclaggio, con le relative indicazioni, codici EER, quantità e ogni altra informazione richiesta.
4. L'appaltatore deve comunque rispettare le disposizioni in materia di materiale di risulta e rifiuti di cui agli articoli da 181 a 198 e agli articoli 214, 215 e 216 del D.Lgs. 152/2006.

Art. 60 – Terre e rocce da scavo

1. Sono a carico e a cura dell'appaltatore tutti gli adempimenti imposti dalla normativa ambientale, tra cui la tenuta del registro di carico e scarico dei rifiuti. L'appaltatore è tenuto al rispetto del D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120, recante la disciplina semplificata delle terre e rocce da scavo.
2. È a carico dell'appaltatore il trattamento delle terre e rocce da scavo, comprese quelle considerate rifiuti speciali o sottoprodotti ai sensi dell'art. 184, comma 3, lettera b), o dell'art. 184-bis, del D.Lgs. 152/2006, nonché quelle sottratte al regime dei rifiuti ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 152/2006.
3. Sono a carico dell'appaltatore eventuali ulteriori adempimenti imposti da norme sopravvenute.

Art. 61 – Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto

1. Se il contratto è dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione per gravi violazioni, si applica l'art. 121 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 104/2010.
2. Se il contratto è dichiarato inefficace per motivi diversi, trova applicazione l'art. 122 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 104/2010.
3. In ogni caso si applicano, ove compatibili, gli articoli 123 e 124 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 104/2010.

Art. 62 – Rifiuti

1. I rifiuti ed il materiale di risulta derivanti da tutte le lavorazioni, nonché i prodotti di scavo da considerarsi rifiuti, si intendono prodotti dall'Appaltatore e devono essere smaltiti a sua cura e spese.
2. Sono a carico dell'Appaltatore tutti gli adempimenti imposti dalla normativa ambientale, compreso l'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico dei rifiuti.
3. È a carico dell'Appaltatore il trattamento delle terre e rocce da scavo, ai sensi del D.Lgs. 152/2006, della L. 98/2013 (artt. 41 e 41-bis) e del D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120.
4. Sono a carico dell'Appaltatore gli adempimenti imposti da norme sopravvenute.
5. In corso di lavorazione rimane a carico dell'appaltatore la scrupolosa suddivisione del materiale di recupero da quello di rifiuto. Allo scopo, lo stesso dovrà operare ove necessario una pre-fresatura per garantire la non mescolanza tra i due materiali, e il trasporto presso idonei impianti di stoccaggio o recupero autorizzati, con oneri a proprio carico. Per il fresato bituminoso (EER 17 03 02) si applicano le prescrizioni della Relazione CAM-DNSH (Elaborato A2).

Art. 63 – Accordi multilaterali

1. L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, accetta integralmente le disposizioni del Patto di Integrità adottato dal Comune di Bagnolo di Po, e si impegna a rispettare il Protocollo di legalità ai fini della prevenzione dei tentativi di infiltrazione della criminalità organizzata nei contratti pubblici, sottoscritto in data 17 settembre 2019 dalla Regione Veneto, dalle Prefetture della Regione Veneto, dall'ANCI e dall'UPI Veneto.
2. Gli atti di cui al comma 1 costituiscono parte integrante del presente Capitolato e del successivo contratto d'appalto anche se non materialmente allegati.

Art. 64 – Incompatibilità di incarico

1. L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, si impegna a rispettare il divieto di cui all'art. 53, comma 16-ter, del D.Lgs. 165/2001 (pantouflage), e a rispettare e far rispettare il codice di comportamento dei dipendenti pubblici ai sensi dell'art. 2, comma 3, del D.P.R. 62/2013.

Art. 65 – Spese contrattuali, imposte e tasse

1. Sono a carico dell'Appaltatore, senza diritto di rivalsa, tutte le spese, imposte, diritti di segreteria, tasse ed altri oneri attinenti alla predisposizione, stipulazione e registrazione del contratto. Questo atto sarà registrato in caso d'uso ai sensi dell'art. 5, comma 2, del D.P.R. 26 aprile 1986, n. 131.
2. Sono a carico dell'appaltatore: le spese contrattuali; le tasse per licenze tecniche; le tasse e oneri dovuti ad enti territoriali; le spese, imposte e diritti di registrazione del contratto; il rimborso, entro 60 giorni dall'aggiudicazione, delle spese di pubblicazione.
3. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo dalla consegna alla data di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione.
4. Eventuali aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali restano a carico dell'appaltatore, ai sensi dell'art. 7 del Capitolato Generale d'Appalto.
5. Restano a carico dell'appaltatore le imposte e gli oneri che, direttamente o indirettamente, gravano sui lavori e sulle forniture.

6. Il presente contratto è soggetto ad IVA; tutti gli importi del presente Capitolato si intendono IVA esclusa.

Art. 66 – Disciplina del cantiere

1. L'Appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere. Il Comune potrà pretendere che l'Appaltatore allontani dal cantiere i dipendenti insubordinati, incapaci o non graditi per fatti attinenti alla conduzione dei lavori.
2. L'Appaltatore assicura la gestione tecnica del cantiere attraverso il Direttore Tecnico di Cantiere, tecnico iscritto all'Albo della relativa categoria.
3. Il Direttore Tecnico di Cantiere presenzia ai rilievi di consegna, liquidazione e misurazioni, provvede agli adempimenti in materia di sicurezza, e presta continuativamente la propria opera dall'inizio all'ultimazione dei lavori.
4. Il RUP e il Direttore dei Lavori ricevono formale comunicazione del nominativo del Direttore Tecnico di Cantiere entro la consegna dei lavori, e di eventuali variazioni.
5. Il RUP, attraverso il Direttore dei Lavori, ha diritto di esigere il cambiamento del Direttore Tecnico di Cantiere per disciplina, incapacità o grave negligenza.
6. I rappresentanti delle imprese deputati alla conduzione dei lavori avranno libero accesso al cantiere in qualsiasi giorno ed ora.

Art. 67 – Codice etico

1. Il Comune richiede ai propri fornitori il rispetto dei principi del proprio Codice Etico. L'impresa esecutrice dichiara di conoscere, accettare e rispettare detti principi, anche tramite i propri amministratori, dipendenti e collaboratori, ai sensi dell'art. 1381 c.c. Tale impegno vale come clausola risolutiva espressa ex art. 1456 c.c.: in caso di inadempimento, il Comune si avvarrà della facoltà di risolvere di diritto il contratto mediante comunicazione tramite raccomandata A.R. o PEC, fatto salvo il diritto al risarcimento dei danni.

Art. 68 – Trattamento dei dati personali

1. Ai sensi del Regolamento (UE) 2016/679 (GDPR) e del D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196, come modificato dal D.Lgs. 10 agosto 2018, n. 101, si informa che, ai fini della stipulazione ed esecuzione del contratto, verranno raccolti e trattati i dati personali da parte del Comune, quale titolare del trattamento, con strumenti idonei a garantirne la massima riservatezza, per il periodo necessario.
2. I dati personali, trattati in modo lecito e pertinente, non sono soggetti a diffusione e saranno trattati solo da personale incaricato, ai fini della gestione del rapporto contrattuale.
3. L'interessato ha diritto di accesso ai propri dati e agli altri diritti previsti dagli articoli 15-22 del Regolamento (UE) 2016/679.
4. L'Appaltatore assume la qualifica di autonomo titolare del trattamento dei dati relativi al Comune, al personale, ai consulenti e ad ogni altro soggetto terzo di cui sia venuto a conoscenza nell'esecuzione dell'incarico, impegnandosi ad adottare ogni misura tecnica e organizzativa a garanzia della riservatezza.

5. Per i dati di soggetti terzi collegati all'appaltatore (subappaltatori, fornitori, collaboratori), l'Appaltatore garantisce il pieno rispetto della normativa, acquisendo ove necessario l'informativa e il consenso degli interessati.

6. Le clausole del presente articolo costituiscono presupposto di risoluzione contrattuale ai sensi dell'art. 1456 c.c.

Art. 69 – Disposizione finale di rinvio

1. Per quanto non espressamente previsto nel presente Capitolato Speciale d'Appalto, si rinvia integralmente alle disposizioni del D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36, e relativi Allegati, al D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, al Codice Civile, e a tutte le altre disposizioni di legge applicabili in materia di lavori pubblici vigenti al momento dell'esecuzione del contratto.

ALLEGATI ALLA PARTE PRIMA**Allegato «A» – Cartello di Cantiere**

CARTELLO DI CANTIERE	
Ente appaltante	Comune di Bagnolo di Po
Ufficio competente	Area Tecnica – RUP: Ing. Katia Scavazza
Lavori di	Lavori di messa in sicurezza e consolidamento massicciata stradale: Via Gorgo Spino e Via Riviera in Bagnolo di Po (RO)
CUP	D15F26000130004
Progetto approvato con	Deliberazione G.C. n. ____ del _____
Progetto esecutivo	Arch. Francesco Poli
Direzione dei lavori	Arch. Francesco Poli
Coordinatore per la progettazione (CSP)	Ing. Massimo Bordin – Studio Ing. Bordin Massimo
Coordinatore per l'esecuzione (CSE)	Ing. Massimo Bordin – Studio Ing. Bordin Massimo
Responsabile Unico del Progetto (RUP)	Ing. Katia Scavazza
Durata stimata in uomini-giorno	134 UG (cfr. Fascicolo Tecnico dell'Opera – Elaborato G)
Notifica preliminare in data	_____
IMPORTO DEL PROGETTO	€ 325.000,00
IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA	€ 242.597,56
ONERI PER LA SICUREZZA	€ 14.000,00
IMPORTO DEL CONTRATTO	€ _____ (post-ribasso)
Gara in data	_____, offerta di ribasso del _____ %
Impresa esecutrice	_____
con sede in	_____
Qualificata per i lavori della categoria	OG3, classifica _____
Direttore tecnico del cantiere	_____
Inizio dei lavori	_____ con fine lavori prevista il _____ (60 gg naturali consecutivi)
Finanziamento	Fondi di Bilancio + Contributo di Infrastrutture Venete pari a € 75.000,00
Ulteriori informazioni	Ufficio Tecnico Comunale – Comune di Bagnolo di Po (RO)

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Parte Seconda – Norme Tecniche sui Materiali e sulle Lavorazioni

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA E CONSOLIDAMENTO MASSICCIATA STRADALE VIA GORGO SPINO E VIA RIVIERA

**COMUNE DI BAGNOLO DI PO
PROVINCIA DI ROVIGO**

CUP: D15F26000130004

Il Progettista:

Arch. Francesco Poli

Sestiere Dorsoduro 1128 – 30123 Venezia (VE)

Ordine degli Architetti di Venezia n. 3905

PREMESSA

Il presente documento costituisce la Parte Seconda del Capitolato Speciale d'Appalto relativo ai "Lavori di messa in sicurezza e consolidamento massicciata stradale: Via Gorgo Spino e Via Riviera in Bagnolo di Po (RO)" e ne integra le disposizioni normative, amministrative ed economiche già contenute nella Parte Prima (Definizioni economiche, amministrative e tecniche).

Il presente documento è organizzato in tre Capitoli:

-) Capitolo 1 – Materiali e lavorazioni specifiche per lavori stradali: contiene le prescrizioni tecniche relative a tutte le lavorazioni effettivamente previste nel progetto esecutivo (fresatura, conglomerati bituminosi, banchine, chiusini, segnaletica orizzontale e verticale, demolizioni puntuali);
-) Capitolo 2 – Materiali e prodotti per eventuali opere in calcestruzzo: contiene le prescrizioni applicabili esclusivamente in caso di variante in corso d'opera che renda necessaria la realizzazione di opere accessorie in calcestruzzo (muretti, cordoli, basamenti, pozzetti);
-) Capitolo 3 – Norme generali per l'esecuzione dei lavori: contiene le disposizioni di carattere organizzativo e procedurale applicabili a tutte le lavorazioni, comprese quelle eventualmente introdotte in variante.

Le prescrizioni del presente documento si intendono integrative, e non sostitutive, di quanto già stabilito nella Parte Prima del Capitolato Speciale d'Appalto, nel Capitolato Generale d'Appalto (D.M. 145/2000), nel D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 e relativi Allegati, nel D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, nonché negli elaborati progettuali (Relazione Tecnico-Descrittiva, Relazione CAM-DNSH, Computo Metrico Estimativo, Cronoprogramma, Piano di Sicurezza e Coordinamento, Piano di Manutenzione dell'Opera).

In caso di contrasto tra le prescrizioni del presente documento e quelle della Parte Prima del Capitolato Speciale d'Appalto, prevalgono i criteri interpretativi di cui all'art. 6 della medesima Parte Prima.

CAPITOLO 1 MATERIALI E LAVORAZIONI SPECIFICHE PER LAVORI STRADALI

Il presente capitolo disciplina le caratteristiche tecniche dei materiali e le modalità esecutive delle lavorazioni effettivamente previste nel progetto esecutivo, relative alla messa in sicurezza e al consolidamento della massicciata stradale di Via Gorgo Spino e Via Riviera. Le prescrizioni sono limitate alle lavorazioni di manutenzione del corpo stradale esistente (fresatura, ricarica, manto d'usura, banchine, segnaletica), coerentemente con il Computo Metrico Estimativo (Elaborato E) e la Relazione Tecnico-Descrittiva (Elaborato A) del progetto.

Art. 70 – Sovrastruttura stradale esistente – Sagoma e geometria

1. Gli interventi non comportano la realizzazione di una nuova sovrastruttura stradale né lo scavo del cassonetto stradale. Le lavorazioni si limitano al ripristino del pacchetto bituminoso esistente (fresatura, ricarica, manto d'usura) mantenendo la geometria e le pendenze trasversali attualmente in essere.
2. La sagoma stradale esistente presenta pendenza trasversale media indicativa del 2-3% verso le banchine laterali, da mantenere inalterata in fase di ricostruzione del manto. Eventuali correzioni della sagoma, ove necessarie per eliminare avvallamenti o ristagni, sono eseguite

mediante la sola ricarica localizzata con conglomerato bituminoso tipo binder, secondo le indicazioni della Direzione Lavori.

3. Alle banchine laterali sarà assegnata la pendenza trasversale verso l'esterno non inferiore al 4%, secondo quanto già indicato nella Relazione Tecnico-Descrittiva del progetto esecutivo, al fine di garantire il corretto deflusso delle acque meteoriche.

4. Salvo diversa disposizione della Direzione Lavori, la superficie finita della pavimentazione non dovrà scostarsi dalla sagoma di progetto di oltre 1 cm, controllata a mezzo di un regolo lungo m 4,50 disposto secondo due direzioni ortogonali; è ammessa una tolleranza in più o in meno del 3% rispetto agli spessori di progetto, purché tale differenza si presenti solo saltuariamente.

Art. 71 – Scarificazione e fresatura della pavimentazione esistente

Scarificazione di pavimentazioni esistenti

Per i tratti di strada già pavimentati sui quali sono previste ricariche o risagomature puntuali non eseguite mediante fresatura meccanica, l'Impresa dovrà dapprima ripulire accuratamente il piano viabile, provvedendo poi alla scarificazione della massicciata esistente con apposito scarificatore opportunamente trainato e guidato.

Fresatura di strati in conglomerato bituminoso

La fresatura della sovrastruttura per la parte legata a bitume, per l'intero spessore previsto in progetto (3 cm), dovrà essere effettuata con idonee attrezzature munite di frese a tamburo, funzionanti a freddo, dotate di nastro caricatore per il carico diretto del materiale di risulta su autocarro, secondo quanto indicato all'art. 3.4 della Relazione Tecnico-Descrittiva e alla voce VEN25-04.02.09.a del Computo Metrico.

La superficie del cavo di fresatura dovrà risultare perfettamente regolare in tutti i punti, priva di residui di strati non completamente fresati che possano compromettere l'aderenza delle nuove stese da porre in opera.

Il materiale fresato è classificato come rifiuto non pericoloso (EER 17 03 02) e gestito secondo le prescrizioni della Relazione CAM-DNSH (Elaborato A2) e dell'art. 60 del presente Capitolato Speciale – Parte Prima, con avvio prioritario al recupero presso impianti autorizzati.

Art. 72 – Conglomerati bituminosi – Prescrizioni generali

1. Tutti i conglomerati bituminosi impiegati nelle lavorazioni devono essere in possesso di marcatura CE ai sensi del Regolamento (UE) n. 305/2011 (CPR) e conformi alla norma armonizzata UNI EN 13108 (parti pertinenti alla tipologia di miscela), con Dichiarazione di Prestazione (DoP) da consegnare alla Direzione Lavori prima dell'inizio della fornitura, come già prescritto all'art. 12 del presente Capitolato Speciale – Parte Prima.

2. I conglomerati devono inoltre rispettare la percentuale minima di fresato bituminoso riciclato prescritta dal D.M. 5 agosto 2024 (Criteri Ambientali Minimi per la manutenzione delle strade): non inferiore al 10% in peso per lo strato di usura e non inferiore al 20% in peso per lo strato di collegamento (binder), come dettagliato nella Relazione CAM-DNSH (Elaborato A2).

3. Gli aggregati impiegati nei conglomerati bituminosi devono essere conformi alla norma armonizzata UNI EN 13043 (Aggregati per conglomerati bituminosi e finiture superficiali per strade, aeroporti e altre aree trafficate), costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose e argillose in proporzioni nocive.

4. Il bitume impiegato dovrà avere caratteristiche di penetrazione e punto di rammollimento conformi alla norma UNI EN 12591 (bitumi per usi stradali) o, per i bitumi modificati con polimeri, alla norma UNI EN 14023, secondo le indicazioni del Progettista e in funzione delle condizioni di traffico e climatiche locali.

Art. 73 – Strato di collegamento (binder) per ricarica e risagomatura

1. Lo strato di binder, impiegato per la ricarica e risagomatura delle zone di cedimento localizzato (voce VEN25-04.13.08.c del Computo Metrico), sarà costituito da una miscela di pietrischetti, graniglie, sabbie e additivi, conforme all'art. 1 della norma UNI EN 13108-1, mescolati con bitume a caldo, con granulometria 0-25 mm.
2. Il tenore di bitume dovrà essere compreso tra il 4% e il 5,5% riferito al peso degli aggregati, e comunque nella misura minima che consenta il raggiungimento dei valori di stabilità Marshall richiesti dalla Direzione Lavori, secondo la norma UNI EN 12697-34.
3. La temperatura degli aggregati all'atto della mescolazione dovrà essere compresa tra 150°C e 170°C, e quella del legante tra 150°C e 180°C, salvo diverse disposizioni della Direzione Lavori in rapporto al tipo di bitume impiegato. La temperatura del conglomerato all'atto della stesa, controllata immediatamente dietro la finitrice, dovrà risultare non inferiore a 130°C.
4. Prima della stesa dello strato di collegamento, previa accurata pulizia della superficie fresata, dovrà essere spruzzata una mano di emulsione bituminosa acida al 55% di bitume in ragione di almeno 0,80 kg/m² (mano di attacco), come prescritto alla voce VEN25-04.13.03.b del Computo Metrico.
5. La posa in opera sarà effettuata mediante macchina vibrofinitrice dotata di automatismo di autolivellamento e compattata con rulli gommati e/o metallici, su tutte le superfici previste dagli elaborati progettuali.

Art. 74 – Strato di usura

1. Lo strato di usura (voce VEN25-04.13.09.b del Computo Metrico) sarà costituito da conglomerato bituminoso confezionato a caldo, granulometria 0-12 mm, spessore compreso non inferiore a 40 mm (4 cm), conforme alla norma UNI EN 13108-1, steso su tutta la superficie oggetto di fresatura (6.600 m² su Via Gorgo Spino e 3.850 m² su Via Riviera).
2. Il conglomerato sarà costituito da una miscela di pietrischetti, graniglie, sabbie ed additivi minerali (fillers), mescolati con bitume a caldo. Gli additivi minerali, costituiti da polvere di rocce calcaree o da cemento, calce idrata o calce idraulica, dovranno risultare alla setacciatura per via secca interamente passanti al setaccio n° 30 ASTM e per almeno il 65% al setaccio n° 200 ASTM.
3. Il tenore di bitume dovrà essere compreso tra il 4,5% e il 6% riferito al peso totale degli aggregati. Il coefficiente di riempimento con bitume dei vuoti intergranulari della miscela addensata non dovrà superare l'80%.
4. Prima della stesa del tappeto d'usura, previa accurata pulizia della superficie di posa, dovrà essere spruzzata una mano di emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di non meno di 0,70-0,80 kg/m² di superficie.
5. La verifica della composizione del conglomerato (granulometria degli inerti, percentuale di bitume, percentuale di additivo) sarà effettuata dalla Direzione Lavori mediante prelievo all'uscita

del mescolatore o della tramoggia di stoccaggio, con frequenza e modalità conformi alla norma UNI EN 12697 (serie completa relativa ai metodi di prova per conglomerati bituminosi a caldo).

6. La verifica delle caratteristiche Marshall del conglomerato (peso di volume, percentuale di vuoti, stabilità e rigidità) sarà effettuata secondo la norma UNI EN 12697-34, con prelievo di almeno due provini per ogni giornata di stesa e per ogni tratto omogeneo.

7. Sia per i conglomerati bituminosi destinati allo strato di collegamento che per quelli destinati allo strato di usura, qualora la prova Marshall venga effettuata a titolo di controllo della stabilità del conglomerato prodotto, i relativi provini dovranno essere confezionati con materiale prelevato presso l'impianto di produzione ed immediatamente costipato senza alcun ulteriore riscaldamento, per consentire il controllo delle effettive temperature operative.

Art. 75 – Banchine stradali

1. Le banchine stradali, ove previsto dal Computo Metrico (voce VEN25-04.11.21.a per la regolarizzazione e analisi di nuova formazione per la banchina di nuova realizzazione su Via Gorgo Spino), saranno realizzate o ripristinate mediante fornitura e posa di stabilizzato granulometrico proveniente da cave di prestito autorizzate, appartenente ai gruppi A1, A2-3, A2-4 o A3 secondo la classificazione CNR-UNI 10006.

2. Il materiale dovrà presentare un indice di portanza CBR (CNR-UNI 10009), dopo 4 giorni di imbibizione in acqua, non inferiore a 50, verificato per un intervallo di $\pm 2\%$ rispetto all'umidità ottima di costipamento.

3. La compattazione dovrà essere eseguita meccanicamente, garantendo la pendenza trasversale verso l'esterno non inferiore al 4%, secondo quanto già indicato all'art. 70 del presente Capitolato Speciale – Parte Seconda.

Art. 76 – Messa in quota di chiusini e caditoie esistenti

1. I chiusini e le caditoie in ghisa e ghisa-cemento esistenti (voce VEN25-04.08.06.b del Computo Metrico) saranno rimossi e riposizionati alla quota del nuovo piano viabile, con tolleranza di ± 5 mm, mediante demolizione dell'asfalto e del calcestruzzo circostante, pulizia del piano di posa e successiva messa in opera a regola d'arte.

2. I manufatti sostitutivi, ove necessari, dovranno essere conformi alla norma UNI EN 124 (serie completa), Classe D400, idonea al traffico veicolare delle strade oggetto di intervento.

Art. 77 – Segnaletica orizzontale

Vernici rifrangenti premiscelate con microsfere di vetro

La vernice per la segnaletica orizzontale (voci VEN25-04.16.01.a, 04.16.03.a, 04.16.04.a del Computo Metrico) dovrà essere ottenuta attraverso una lavorazione accurata, finemente macinata e dispersa, filtrata, esente da grumi ed omogenea, conforme alla norma UNI EN 1871 (Materiali per segnaletica stradale – Requisiti delle prestazioni).

Dovrà consentire uno stoccaggio minimo di almeno sei mesi senza dar luogo ad alterazioni di viscosità, senza presentare pellicole superficiali o fondi duri sul fondo dei contenitori.

a) colore: bianco o giallo a seconda dell'ordinazione della Direzione Lavori, ottenuto con pigmenti conformi alla vigente normativa in materia di sicurezza e ambiente (con esclusione

di pigmenti a base di piombo, in conformità al Regolamento (CE) n. 1907/2006 – REACH, e successive modifiche);

b) composizione: la vernice dovrà contenere microsfere di vetro premiscelate per la rifrangenza, incolore, esenti da bolle d'aria, con indice di rifrazione non inferiore a 1,50, in percentuale e granulometria conformi alla scheda tecnica del produttore e alla norma UNI EN 1423/1424;

c) VOC: in conformità ai Criteri Ambientali Minimi e alla Direttiva 2004/42/CE, il contenuto di composti organici volatili (VOC) dovrà essere inferiore a 140 g/l, come già prescritto nella Relazione CAM-DNSH (Elaborato A2);

d) resa: non inferiore a 1,5 m² per kg di prodotto, salvo diversa indicazione della scheda tecnica approvata dalla Direzione Lavori;

e) resistenza: la vernice dovrà avere buona resistenza all'abrasione, agli agenti atmosferici, all'azione dei cloruri da disgelo, a carburanti ed oli. La rifrangenza dovrà essere costante fino a completa consumazione. La vernice dovrà essere idonea all'applicazione su pavimentazione bituminosa e non dovrà causare fenomeni di sanguinamento se applicata su conglomerati bituminosi di recente stesa.

1. La Direzione Lavori si riserva la facoltà di far eseguire, a spese dell'Appaltatore, prove presso istituti specializzati riconosciuti, al fine di verificare la rispondenza dei materiali impiegati alle presenti prescrizioni. Il materiale non conforme dovrà essere sostituito a cura e spese dell'Appaltatore nel minor tempo possibile.

2. La misura della retroriflessione in opera (QD) sarà effettuata, ove richiesto dalla Direzione Lavori, secondo la norma UNI EN 1436, con valore iniziale atteso non inferiore a 200 mcd/m²/lux per le strisce longitudinali su nuovo impianto.

Art. 78 – Segnaletica verticale

1. I segnali verticali, ove previsti in progetto o richiesti dalla Direzione Lavori, dovranno essere conformi a quanto disposto dal D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo Codice della Strada), dal relativo Regolamento di Esecuzione e Attuazione (D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495), e dal D.M. Lavori Pubblici 31 marzo 1995 (Disciplinare tecnico sulle modalità di determinazione dei livelli di qualità delle pellicole retroriflettenti).

2. I segnali dovranno inoltre rispettare le disposizioni della Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 2584 del 9 giugno 1995, in applicazione dell'art. 45, comma 8, del Nuovo Codice della Strada e degli artt. 193, 194 e 195 del relativo Regolamento.

3. Le caratteristiche dimensionali, costruttive e prestazionali dei pannelli segnaletici dovranno essere conformi alla norma armonizzata UNI EN 12899-1:2008 (Segnali verticali fissi di pericolo, prescrizione, indicazione e informazione), in possesso di marcatura CE ai sensi del Regolamento (UE) n. 305/2011 (CPR), con Dichiarazione di Prestazione da consegnare alla Direzione Lavori.

4. I segnali dovranno essere realizzati in lamiera di alluminio, di spessore non inferiore a 25/10 di mm (o 30/10 di mm per i cartelli di indicazione con lato minore superiore a 1,20 m), rinforzati lungo il contorno mediante bordatura.

5. Le pellicole retroriflettenti dovranno essere di classe 1 (RA1, normale risposta luminosa, durata minima 7 anni) o di classe 2 (R2, alta risposta luminosa, durata minima 10 anni) secondo le indicazioni della Direzione Lavori e in funzione della categoria di segnale, con obbligo di classe 2 per i segnali di "dare precedenza", "stop", "dare precedenza a destra" e "divieto di sorpasso", come previsto dalla normativa vigente.

6. L'Amministrazione committente si riserva la facoltà di far eseguire, a spese della Ditta aggiudicataria, prove presso istituti specializzati e autorizzati, al fine di verificare la qualità e la resistenza dei materiali impiegati, senza che la Ditta possa avanzare diritti o richiesta di compensi per tale titolo. La Ditta fornitrice è tenuta a sostituire, nel minor tempo possibile e a proprie spese, tutto il materiale che, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, non risultasse corrispondente alle prescrizioni richieste.

Art. 79 – Demolizioni

1. Le demolizioni connesse alle lavorazioni di messa in quota di chiusini e caditoie, o ad altre lavorazioni puntuali previste in progetto, saranno eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti ai lavori. È vietato gettare dall'alto i materiali, che dovranno essere trasportati o guidati con cautele idonee ad evitare danni e pericoli.
2. Le demolizioni dovranno essere effettuate con la dovuta cautela per non compromettere la continuità del transito veicolare e pedonale, che dovrà essere costantemente mantenuto, a cura e spese dell'Appaltatore, mediante l'adozione di tutti gli accorgimenti tecnici e la segnaletica temporanea necessaria.
3. I materiali provenienti dalle demolizioni, salvo quanto già previsto all'art. 58 del Capitolato Speciale – Parte Prima in materia di proprietà dei materiali di scavo e demolizione, dovranno essere trasportati a cura e spese dell'Appaltatore a recupero o smaltimento presso impianti autorizzati, secondo le prescrizioni della Relazione CAM-DNSH (Elaborato A2) e del D.Lgs. 152/2006.
4. È assolutamente vietato l'uso di mine nell'esecuzione delle demolizioni.

CAPITOLO 2 MATERIALI E PRODOTTI PER EVENTUALI OPERE IN CALCESTRUZZO

Nota di applicabilità: il progetto esecutivo non prevede, allo stato, opere strutturali in calcestruzzo armato o non armato. Le prescrizioni del presente Capitolo si applicano esclusivamente nel caso in cui, in corso d'opera e a seguito di variante ai sensi dell'art. 120 del D.Lgs. 36/2023 ovvero di ordine della Direzione Lavori, si rendesse necessaria la realizzazione di opere accessorie in calcestruzzo non armato o debolmente armato (a titolo esemplificativo: muretti, cordoli, basamenti per segnaletica, pozzetti, sottofondazioni puntuali di manufatti, opere di sostegno minori), riconducibili alla categoria OG3 e di entità compatibile con l'importo di variante ammesso dal contratto.

Art. 80 – Identificazione, certificazione e accettazione dei materiali per uso strutturale

1. I materiali e i prodotti eventualmente impiegati per le opere di cui al presente Capitolo, in applicazione del D.M. 17 gennaio 2018 (Norme Tecniche per le Costruzioni – NTC 2018) e della relativa Circolare applicativa, devono essere: identificati mediante la descrizione a cura del fabbricante; certificati mediante documentazione di attestazione che preveda prove sperimentali per le caratteristiche chimiche, fisiche e meccaniche, effettuate da ente terzo indipendente o autocertificate dal produttore secondo le specifiche tecniche europee; accettati dal Direttore dei Lavori mediante controllo delle certificazioni e le prove sperimentali di accettazione previste dalle NTC 2018.
2. Tutte le prove sperimentali devono essere eseguite e certificate dai laboratori autorizzati ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, iscritti all'albo dei laboratori ufficiali depositato presso il Servizio Tecnico Centrale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.
3. Per i materiali e i prodotti per i quali è prevista la marcatura CE ai sensi del Regolamento (UE) n. 305/2011 (CPR), la relativa Dichiarazione di Prestazione deve essere consegnata alla Direzione Lavori prima della posa in opera.

Art. 81 – Componenti del calcestruzzo

Leganti

Devono impiegarsi esclusivamente leganti idraulici dotati di certificato di conformità alla norma armonizzata UNI EN 197 (serie completa), rilasciato da un organismo europeo notificato, idonei all'impiego previsto. È escluso l'impiego di cementi alluminosi.

I sacchi per la fornitura dei cementi devono essere sigillati e in perfetto stato di conservazione; in caso di imballaggio manomesso o prodotto avariato, il cemento potrà essere rifiutato dalla Direzione Lavori. Se forniti sfusi, provenienza e qualità devono essere dichiarate con documenti di accompagnamento.

Aggregati

Sono idonei alla produzione di calcestruzzo gli aggregati ottenuti dalla lavorazione di materiali naturali, artificiali, ovvero provenienti da processi di riciclo conformi alla norma armonizzata UNI EN 12620. È consentito l'uso di aggregati grossi provenienti da riciclo, secondo i limiti di impiego correlati alla classe del calcestruzzo, a condizione che la miscela venga preliminarmente qualificata attraverso idonee prove di laboratorio, in coerenza con le prescrizioni sull'utilizzo di materiali recuperati o riciclati di cui all'art. 59 del Capitolato Speciale – Parte Prima.

Gli inerti, naturali o di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose e argillose, di gesso, in proporzioni nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature.

Acqua di impasto e additivi

L'acqua di impasto deve essere conforme alla norma UNI EN 1008. L'impiego di additivi (acceleranti, ritardanti, fluidificanti, aeranti) deve essere preventivamente sperimentato e dichiarato nel mix design della miscela, e potrà essere impiegato solo dopo valutazione degli effetti per il particolare conglomerato da realizzare.

Classi di resistenza

Le opere di cui al presente Capitolo, per la loro natura accessoria e non strutturale primaria, saranno realizzate di norma con calcestruzzi di classe non superiore a C25/30, salvo diversa prescrizione del Progettista in sede di variante. Per le classi di resistenza superiori a C45/55 – comunque non previste per la tipologia di opere oggetto del presente Capitolo – si applicano le procedure di sperimentazione preventiva di cui alle NTC 2018.

Art. 82 – Confezionamento e posa in opera del calcestruzzo

1. L'appaltatore, prima dell'inizio della costruzione di un'opera in calcestruzzo, deve garantire, attraverso idonee prove preliminari, la resistenza caratteristica per ciascuna miscela omogenea di conglomerato utilizzata, restando comunque responsabile della qualità del conglomerato anche se fornito da terzi.
2. Il confezionamento, il trasporto e la posa in opera devono avvenire secondo le buone regole dell'arte: attrezzatura di cantiere idonea; tempo di mescolamento adeguato; trasporto che non comprometta l'omogeneità e la lavorabilità dell'impasto; documenti di consegna (bolla) per ogni autobetoniera, riportanti dosaggio, classe di resistenza, classe di consistenza e ora di confezionamento.
3. Il getto dovrà avvenire previa verifica della corretta posizione delle eventuali armature, con compattazione mediante vibrazione e adeguata stagionatura, protetta dagli agenti atmosferici e dagli sbalzi termici, per un periodo non inferiore a 7 giorni in condizioni climatiche normali.
4. I getti non potranno essere eseguiti con temperature ambiente inferiori a 0°C o superiori a 35°C, salvo l'adozione di specifici accorgimenti (protezione termica, ritardanti, bagnatura) preventivamente concordati con la Direzione Lavori.
5. Le casseforme dovranno essere pulite e prive di elementi che possano pregiudicare l'aspetto della superficie del getto indurito. Il disarmo dovrà avvenire gradatamente, non prima che la resistenza del calcestruzzo abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura.

Art. 83 – Armature minime per opere non sismiche

1. Per le eventuali opere debolmente armate di cui al presente Capitolo (muretti, cordoli, basamenti), realizzate in zone non soggette a particolari prescrizioni sismiche di dettaglio, si applicano le indicazioni minimali del § 4.1.6 delle NTC 2018 in materia di armatura minima e copriferro, fermo restando che l'opera dovrà comunque rispettare la classificazione sismica del Comune di Bagnolo di Po (RO) secondo l'Allegato A all'O.P.C.M. 3274/2003 e s.m.i. e la normativa regionale vigente.

2. Tutti gli acciai per cemento armato eventualmente impiegati devono essere ad aderenza migliorata, tipo B450C o B450A, certificati e qualificati secondo le NTC 2018, con marcatura che ne consenta l'identificazione e la rintracciabilità.
3. Il copriferro minimo e l'interferro tra le barre devono essere conformi alle prescrizioni del § 4.1.6.1.3 delle NTC 2018, in funzione della classe di esposizione ambientale dell'opera.

Art. 84 – Controlli sul calcestruzzo

1. Il controllo di qualità del calcestruzzo si articola, secondo le NTC 2018, in controllo di accettazione (eseguito dal Direttore dei Lavori in corso d'opera su miscele omogenee) e controllo di produzione (a cura del produttore).
2. Il controllo di accettazione è eseguito su prelievi costituiti, per ogni giorno di getto e per un massimo di 100 m³ di conglomerato della stessa miscela omogenea, da un gruppo di due provini. La resistenza di prelievo è data dalla media delle resistenze a compressione dei due provini, determinata secondo la norma UNI EN 12390 (serie completa).
3. La classe di consistenza del calcestruzzo fresco è verificata mediante prova di abbassamento al cono (slump test), secondo la norma UNI EN 12350-2.
4. Resta facoltà della Direzione Lavori disporre, ove ritenuto necessario, controlli non distruttivi (sclerometrici, ultrasonici) o carotaggi, secondo le norme UNI EN 12504 (serie completa), con onere a carico dell'Appaltatore.

Art. 85 – Valutazione dei lavori a corpo e a misura per le opere in calcestruzzo

1. Salvo diversa indicazione della perizia di variante, le eventuali opere in calcestruzzo di cui al presente Capitolato sono contabilizzate a misura, secondo i criteri generali di cui agli articoli 22, 23 e 24 del Capitolato Speciale – Parte Prima, applicando i prezzi unitari del Prezzario Regione Veneto VEN25 (D.G.R. n. 571/2025) per le voci pertinenti, ovvero mediante formazione di nuovo prezzo ai sensi dell'art. 38 del medesimo Capitolato qualora la voce non sia presente nel Prezzario.
2. Le casseforme e le relative armature di sostegno, ove non comprese nei prezzi di elenco del calcestruzzo, sono computate a metro quadrato di superficie a contatto con il getto.

CAPITOLO 3 NORME GENERALI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Art. 86 – Rilievi, tracciati e capisaldi

1. Prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore è tenuto a verificare, in contraddittorio con la Direzione Lavori, la rispondenza dello stato dei luoghi a quanto rappresentato negli elaborati progettuali, segnalando tempestivamente eventuali discordanze.
2. L'Appaltatore dovrà eseguire, a propria cura e spese, i tracciamenti planimetrici necessari per la corretta individuazione delle aree di intervento (limiti di fresatura, banchine, posizionamento della segnaletica), riferendosi ai capisaldi indicati dalla Direzione Lavori.
3. L'Appaltatore dovrà mettere a disposizione della Direzione Lavori la strumentazione necessaria per i rilievi e i controlli di cui al presente Capitolato.

Art. 87 – Consegna e programma esecutivo dei lavori

1. Per quanto attiene alla consegna dei lavori e al programma esecutivo si rinvia integralmente agli articoli 13 e 18 del Capitolato Speciale d'Appalto – Parte Prima.

Art. 88 – Impianto del cantiere e ordine dei lavori

Impianto del cantiere

L'impianto del cantiere è a carico dell'Appaltatore, che dovrà provvedere alla recinzione, alla segnaletica di cantiere conforme al D.M. 10 luglio 2002 e al Codice della Strada, e a tutte le opere provvisorie necessarie alla sicurezza, secondo quanto previsto dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Vigilanza del cantiere

L'Appaltatore è responsabile della vigilanza del cantiere e della custodia dei materiali e delle attrezzature, anche durante le ore di sospensione dei lavori, secondo quanto previsto dall'art. 56 del Capitolato Speciale – Parte Prima.

Ordine di esecuzione dei lavori

L'ordine di esecuzione delle lavorazioni, fermo restando il programma esecutivo presentato dall'Appaltatore, è stabilito tenendo conto delle esigenze di mantenimento della viabilità e dell'accesso alle proprietà private, secondo quanto già indicato nel Cronoprogramma (Elaborato D) e nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Cartelli indicatori

L'Appaltatore dovrà predisporre ed esporre in sito i cartelli di cantiere secondo le modalità e i contenuti già prescritti all'art. 56, comma 5, del Capitolato Speciale – Parte Prima.

Art. 89 – Integrazione del Piano di Manutenzione dell'Opera

1. Le eventuali modifiche esecutive intervenute in corso d'opera che comportino variazioni rispetto alle previsioni del Piano di Manutenzione dell'Opera (Elaborato F) dovranno essere comunicate dall'Appaltatore alla Direzione Lavori, che provvederà a darne atto ai fini del successivo aggiornamento del medesimo Piano da parte del Progettista, secondo quanto previsto dall'art. 40 dell'Allegato II.14 al D.Lgs. 36/2023.

Art. 90 – Noleggi

1. Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio devono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. È a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine.
2. Il prezzo di noleggio comprende gli oneri relativi alla manodopera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, all'energia elettrica e a tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine.
3. I prezzi di noleggio si intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d'opera a disposizione della Direzione Lavori, applicandosi il prezzo per meccanismi in funzione soltanto alle ore di effettivo impiego lavorativo; in ogni altra condizione si applica il prezzo per meccanismi in riposo. Per il noleggio di autocarri il prezzo è corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro.

Art. 91 – Manodopera

1. Gli operai impiegati per l'esecuzione di eventuali lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi e dispositivi di protezione individuale, secondo quanto prescritto dal Piano di Sicurezza e Coordinamento e dal Piano Operativo di Sicurezza.

Art. 92 – Trasporti

1. Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la manodopera del conducente e ogni altra spesa occorrente. I mezzi di trasporto devono essere forniti in pieno stato di efficienza e conformi alle prescritte caratteristiche, ivi comprese quelle previste per il trasporto del fresato bituminoso e dei materiali di risulta dalle demolizioni, secondo quanto già prescritto dalla Relazione CAM-DNSH (Elaborato A2).
2. La valutazione delle materie da trasportare deve avvenire, a seconda dei casi, a volume o a peso, con riferimento alla distanza effettivamente percorsa.