



**ACCORDO QUADRO DELLA DURATA DI ANNI TRE PER LA  
MANUTENZIONE DELLA SEGNALETICA SULLE STRADE DI  
COMPETENZA PROVINCIALE**

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-  
ECONOMICA**

**CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO**

LOTTO 1: Manutenzione AREA 1 "Nord-Est" – CIG n. \_\_\_\_\_

LOTTO 2: Manutenzione AREA 2 "Nord-Ovest" – CIG n. \_\_\_\_\_

LOTTO 3: Manutenzione AREA 3 "Centro-Sud" – CIG n. \_\_\_\_\_

LOTTO 4: Manutenzione AREA 4 "Sud" – CIG n. \_\_\_\_\_

**I Progettisti:** Arch. Massimo Betti

Geom. Simone Lisi

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Il Responsabile Unico del Progetto**

Arch. Massimo Betti

\_\_\_\_\_

Siena, settembre 2025

<b>PARTE I – DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI</b>	<b>4</b>
<b>Capo I</b>	<b>4</b>
DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DELL'ACCORDO QUADRO	4
Art. 1 Oggetto e suddivisione dei lotti dell'accordo quadro	4
Art. 2 Durata dell'accordo quadro ed ammontare dei lotti	4
Art. 3 Criteri di selezione dei contraenti di ciascun lotto dell'accordo quadro	6
Art. 4 Modalità di affidamento e stipula del contratto di ciascun lotto	6
Art. 5 Requisiti di Partecipazione	7
Art. 6 Avvalimento	7
Art. 7 Descrizione delle prestazioni oggetto di ciascun lotto dell'accordo quadro, dotazione tecnica dell'impresa, dotazione minima dei macchinari	7
Art. 8 Documenti contrattuali – Spese contrattuali	8
Art. 9 Essenzialità delle clausole – Conoscenza delle condizioni dell'accordo quadro	9
Art. 10 Scioglimento dell'accordo quadro – Esecuzione d'ufficio dei lavori – Fusioni e conferimenti	9
Art. 11 Garanzia Provvisoria e Garanzia Definitiva	10
Art. 12 Copertura assicurativa a carico dell'impresa	11
Art. 13 Cessione dei Crediti	11
Art. 14 Consegna e inizio dei lavori dei contratti attuativi	11
Art. 15 Subappalto e cottimo	12
Art. 16 Distacco manodopera	13
Art. 17 Andamento dei lavori	13
Art. 18 Individuazione interventi	13
Art. 19 Gestione dei rifiuti generati nel cantiere	14
Art. 20 Criteri di sostenibilità ambientale	14
Art. 21 Sospensione – Ripresa -Proroghe – Termine utile per l'ultimazione dell'appalto -Penalità - Premialità	14
Art. 22 Requisiti di sicurezza del cantiere	15
Art. 23 Oneri, obblighi e responsabilità del contraente dei singoli lotti dell'accordo quadro	15
Art. 24 Pari opportunità e inclusione lavorativa Art. 57 comma 2-bis ed Allegato II.3 del D. Lgs. 36/2023	17
Art. 25 Direttore tecnico di cantiere	18
Art. 26 Criteri contabili per la liquidazione dei lavori (Valutazione dei lavori a misura)	18
Art. 27 Tracciabilità dei Flussi Finanziari	18
Art. 28 Anticipazioni – Pagamenti in acconto – Pagamenti a saldo – Ritardi nei pagamenti – Conto finale	18
Art. 29 Revisione dei prezzi e Modifiche del contratto in corso di esecuzione	19
Art. 30 Lavori non previsti – Nuovi prezzi	20
Art. 31 Controlli – Prove e verifiche dei lavori	20
Art. 32 Certificato di Regolare Esecuzione e indagini ispettive	21
Art. 33 Danni di forza maggiore	21
Art. 34 Definizione delle controversie	21
Art. 35 Scioglimento dell'accordo quadro – Esecuzione d'ufficio dei lavori – Fusioni e conferimenti	21
Art. 36 Controversie – Foro Competente	23
Art. 37 Osservanza delle leggi	23
Art. 38 Norme per la misurazione e valutazione dei lavori	23
<b>PARTE II – PRESCRIZIONI TECNICHE</b>	<b>24</b>
<b>CAPO I</b>	<b>24</b>
SEGNALETICA VERTICALE	24
Art. 39 Prescrizioni tecniche generali	24
Art. 40 Caratteristiche	24
Art. 41 Finitura e composizione della faccia anteriore del segnale	25

Art. 42	Pellicole	25
Art. 43	Retro dei segnali	26
Art. 44	Individuazione supporti	26
Art. 45	Caratteristiche e qualità richieste ai supporti segnaletici	26
Art. 46	Garanzie	26
<b>CAPO II</b>		<b>27</b>
	SEGNALETICA TEMPORANEA DA CANTIERE	27
	(Certificata e/o autorizzata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti)	27
Art. 47	Supporti a normativa europea en 12899-1	27
Art. 48	Cavalletti per segnali da cantiere (a norma del c.d.s.)	27
Art. 49	Pellicole retroriflettenti	27
<b>CAPO IV</b>		<b>27</b>
	LAVORI DI INSTALLAZIONE SEGNALETICA	27
Art. 50	Prescrizioni tecniche	27
<b>CAPO V</b>		<b>28</b>
	SEGNALETICA ORIZZONTALE	28
Art. 51	Prescrizioni per la segnaletica orizzontale	28
<b>CAPO VI</b>		<b>30</b>
	SOLA FORNITURA DI MATERIALE	30
Art. 52	Prescrizioni tecniche	30

## Parte I – DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

### Capo I

#### DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DELL'ACCORDO QUADRO

##### Art. 1 Oggetto e suddivisione dei lotti dell'accordo quadro

Il presente capitolato riguarda l'affidamento di un accordo quadro per i lavori di manutenzione della segnaletica orizzontale e verticale sulle strade di competenza provinciale suddiviso in quattro lotti.

Ogni lotto dell'accordo quadro è concluso con un solo operatore economico ai sensi dell'art. 59, comma 3, del D.lgs. 36/2023 e s.m.i., in base al quale saranno affidati i lavori a seguito di stipula di specifici contratti applicativi.

La realizzazione di detti lavori sarà affidata mediante la stipula di singoli contratti attuativi con il contraente dell'accordo quadro entro i limiti e le condizioni fissati dallo stesso accordo.

Per il dettaglio relativo ai lotti dell'accordo quadro, vengono individuati in base alla suddivisione del territorio provinciale nelle 4 Aree di Manutenzione Strade:

- Lotto 1: *Area 1 "Nord-Est"*
- Lotto 2: *Area 2 "Nord-Ovest"*
- Lotto 3: *Area 3 "Centro-Sud"*
- Lotto 4: *Area 4 "Sud"*

L'individuazione del territorio di competenza di ciascun lotto è precisata dell'elaborato "*Carta Stradale della Provincia di Siena*" che costituisce parte integrante dei documenti di gara.

Si precisa che:

- gli operatori economici possono presentare offerta, anche in tutti i lotti e non sono previsti limiti al numero dei lotti per i quali è consentita l'aggiudicazione;

##### Art. 2 Durata dell'accordo quadro ed ammontare dei lotti

La durata dell'accordo quadro è di tre anni dalla data della stipula dei contratti di ogni lotto e comunque fino e non oltre alla concorrenza della cifra stabilita dal valore stimato del lotto stesso. Pertanto, **l'accordo quadro potrà concludersi anticipatamente, rispetto alla durata stabilita, a seguito di esaurimento della disponibilità economica.**

L'importo complessivo massimo dell'Accordo Quadro ammonta per un totale a € **3.200.000,00, esclusa IVA**, dei quali € **96.000,00** per oneri sulla sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta.

Pertanto, l'importo per ciascun lotto è così suddiviso:

##### **Lotto 1: Area 1 "Nord-Est"**

- Importo lavori soggetti a ribasso d'asta.....	€	776.000,00	
- Importo oneri per sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.....	€	24.000,00	
<b>- Importo totale lordo lavori.....</b>	<b>€</b>	<b>800.000,00</b>	<b>800.000,00</b>
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM. <sup>NE</sup>			
- IVA 22% .....	€	176.000,00	
- Spese tecniche, analisi materiali in laboratorio e in sito .....	€	20.000,00	
- Imprevisti 5%.....	€	40.000,00	
- Incentivo art. 45 D.Lgs 36/2023 – 1,8% .....	€	14.400,00	
- Spese ANAC .....	€	410,00	
<b>- Importo totale somme a disposizione.....</b>	<b>€</b>	<b>250.810,00</b>	<b>250.810,00</b>
<b>- IMPORTO Totale Progetto.....</b>	<b>€</b>		<b>1.050.810,00</b>

Il costo della manodopera (ai sensi dell'art.41 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i.) del lotto 1 è stimato in presunti € **240.000,00** nel triennio (pari al 30,00% dell'ammontare dell'importo del lotto 1).

**Lotto 2: Area 2 “Nord-Ovest”**

- Importo lavori soggetti a ribasso d'asta.....€	776.000,00	
- Importo oneri per sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.....€	24.000,00	
<b>- Importo totale lordo lavori.....€</b>	<b>800.000,00</b>	<b>800.000,00</b>
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM. <sup>NE</sup>		
- IVA 22% .....	176.000,00	
- Spese tecniche, analisi materiali in laboratorio e in sito .....	20.000,00	
- Imprevisti 5% .....	40.000,00	
- Incentivo art. 45 D.Lgs 36/2023 – 1,8% .....	14.400,00	
- Spese ANAC .....	410,00	
<b>- Importo totale somme a disposizione.....€</b>	<b>250.810,00</b>	<b>250.810,00</b>
<b>- IMPORTO Totale Progetto.....€</b>		<b>1.050.810,00</b>

Il costo della manodopera (ai sensi dell'art.41 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i.) del lotto 2 è stimato in presunti € 240.000,00 nel triennio (pari al 30,00% dell'ammontare dell'importo del lotto 2).

**Lotto 3: Area 3 “Centro-Sud”**

- Importo lavori soggetti a ribasso d'asta.....€	776.000,00	
- Importo oneri per sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.....€	24.000,00	
<b>- Importo totale lordo lavori.....€</b>	<b>800.000,00</b>	<b>800.000,00</b>
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM. <sup>NE</sup>		
- IVA 22% .....	176.000,00	
- Spese tecniche, analisi materiali in laboratorio e in sito .....	20.000,00	
- Imprevisti 5% .....	40.000,00	
- Incentivo art. 45 D.Lgs 36/2023 – 1,8% .....	14.400,00	
- Spese ANAC .....	410,00	
<b>- Importo totale somme a disposizione.....€</b>	<b>250.810,00</b>	<b>250.810,00</b>
<b>- IMPORTO Totale Progetto.....€</b>		<b>1.050.810,00</b>

Il costo della manodopera (ai sensi dell'art.41 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i.) del lotto 3 è stimato in presunti € 240.000,00 nel triennio (pari al 30,00% dell'ammontare dell'importo del lotto 3).

**Lotto 4: Area 4 “Sud”**

- Importo lavori soggetti a ribasso d'asta .....	776.000,00	
- Importo oneri per sicurezza non soggetti a ribasso d'asta ...€	24.000,00	
<b>- Importo totale lordo lavori.....€</b>	<b>800.000,00</b>	<b>800.000,00</b>
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM. <sup>NE</sup>		
- IVA 22%.....	176.000,00	
- Spese tecniche, analisi materiali in laboratorio e in sito...€	20.000,00	
- Imprevisti 5% .....	40.000,00	
- Incentivo art. 45 D.Lgs 36/2023 – 1,8% .....	14.400,00	
- Spese ANAC .....	410,00	
<b>- Importo totale somme a disposizione .....</b>	<b>250.810,00</b>	<b>250.810,00</b>
<b>- IMPORTO Totale Progetto.....€</b>		<b>1.050.810,00</b>

Il costo della manodopera (ai sensi dell'art.41 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i.) del lotto 4 è stimato in presunti € 240.000,00 nel triennio (pari al 30,00% dell'ammontare dell'importo del lotto 4).

I costi della manodopera e degli oneri della sicurezza, di tutti i lotti, sono stati stimati per indicare un importo a base di gara, detti importi verranno definiti nell'approvazione dei contratti attuativi.

Ai sensi dell'art. 11 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i. il C.C.N.L., al presente Accordo Quadro, si applica il contratto del Settore EDILIZIA, Codice ATECO 42.11.00 (Costruzione di strade, autostrade e piste aeroportuali) - Codice CCNL F012 (Sottosettore CCNL per i lavoratori dipendenti delle imprese edili ed affini e delle Cooperative), Codice CCNL F015 (Sottosettore CCNL per i lavoratori dipendenti delle imprese artigiane e delle piccole e medie imprese industriali dell'edilizia e affini) e Codice CCNL F018 (Sottosettore CCNL per gli addetti delle piccole e medie industrie edili ed affini)

Gli operatori economici possono indicare nella propria offerta il differente C.C.N.L. da essi applicato, purché garantisca ai dipendenti le stesse tutele di quello di cui sopra indicato, in tal caso, prima dell'aggiudicazione, verrà acquisita la dichiarazione con la quale l'operatore economico s'impegna ad applicare il C.C.N.L. territoriale indicato nell'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto per tutta la sua durata ovvero la dichiarazione di equivalenza delle tutele, dichiarazione quest'ultima da verificare anche con le modalità di cui all'art 110 del citato D. Lgs. 36/2023 e s.m.i.

Vista la difficoltà nella precisa individuazione degli interventi pre-affidamento, le relazioni specialistiche di cui all'art.6 dell'allegato I.7 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i., verranno redatte, se necessarie, nei progetti dei contratti attuativi.

Si precisa che **l'importo indicato, in ciascun lotto, rappresenta un tetto massimo di spesa e che l'Amministrazione non è obbligata a ordinare prestazioni fino alla concorrenza di detto importo**. La puntuale definizione delle quantità delle singole prestazioni avverrà attraverso i **contratti attuativi** dei lotti dell'accordo quadro e l'ammontare effettivo utilizzabile per i lavori in oggetto sarà determinato sulla base delle somme annualmente stanziata a bilancio e rese disponibili dall'Amministrazione per gli interventi previsti dall'accordo quadro.

### **Art. 3 Criteri di selezione dei contraenti di ciascun lotto dell'accordo quadro**

L'individuazione dell'operatore economico a cui affidare l'esecuzione di ciascun lotto dell'Accordo Quadro è definita attraverso una procedura aperta di cui all'art. 71 del Decreto Legislativo n. 36 del 31/03/2023 e s.m.i., fissando come criterio di aggiudicazione quello del prezzo più basso, con esclusione automatica nel caso in cui le offerte ammesse siano pari o superiori a cinque, ai sensi dell'art.54 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i..

L'importo contrattuale, di ciascun lotto, corrisponde al tetto massimo di spesa previsto dalla stazione appaltante per il triennio e quantificato in € 800.000,00, comprensivo degli oneri per la sicurezza.

Ai sensi dell'art. 108, comma 9 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i. nell'offerta economica ogni operatore indica, a pena di esclusione, i costi della manodopera e gli oneri aziendali per l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

Il contratto viene stipulato a misura.

Fermi restando i limiti di cui all'articolo 120 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i. e le condizioni previste dal presente Capitolato speciale, l'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità di lavorazioni effettivamente eseguite, giusta l'applicazione del ribasso sull'elenco prezzi offerto in sede di gara.

### **Art. 4 Modalità di affidamento e stipula del contratto di ciascun lotto**

Ai sensi dell'art.58 c.4 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i., ogni operatore economico può presentare offerta anche per tutti i lotti e non sono previsti limiti al numero dei lotti per i quali è consentita l'aggiudicazione.

Per l'aggiudicazione dei lotti, la stazione appaltante si avvarrà dell'inversione procedimentale ai sensi dell'art. 107 comma 3 del D.Lgs. 36/2023 che consente di aprire le offerte economiche, prima delle buste amministrative e si procederà quindi prima alla valutazione dell'offerta economica poi alla verifica della documentazione amministrativa del concorrente primo in graduatoria secondo la sequenza numerica: lotto 1, lotto 2, lotto 3 e lotto 4.

Divenuta efficace l'aggiudicazione, ai sensi dell'art.17 c.5 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i., e fatto salvo l'esercizio dei poteri di autotutela, ai sensi dell'art.55 c.1 del Codice, la stipulazione del contratto di appalto ha luogo entro i successivi 30 giorni, anche in presenza di contenzioso.

I contratti attuativi dei lotti dell'accordo quadro sono stipulati "a misura", come definiti dal D.lgs. 36/2023 e s.m.i., entro i limiti e le condizioni fissate dall'accordo e l'importo contrattuale sarà comprensivo degli oneri per la sicurezza.

L'importo di ogni contratto attuativo di ciascun lotto dell'accordo quadro sarà determinato mediante computi metrici stimativi applicando ai prezzi posti a base di gara, il ribasso d'asta offerto dalla ditta appaltatrice.

Ad ogni contratto attuativo sarà pertanto allegato il computo metrico stimativo dei lavori e il relativo quadro economico. Il contratto attuativo dovrà indicare la durata dei lavori.

La stazione appaltante, in base alle proprie esigenze, potrà affidare al contraente del lotto l'esecuzione di tutte le tipologie di interventi rientranti nell'accordo medesimo.

Gli oneri per la sicurezza saranno oggetto di una stima specifica per ogni contratto attuativo e saranno determinati in attuazione della normativa Regionale di riferimento.

Nell'ipotesi di cui all'art. 18, comma 1 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i., il contratto di ciascun lotto dell'accordo quadro sarà stipulato mediante scrittura privata in forma scritta e modalità elettronica, mentre ogni contratto attuativo sarà stipulato, mediante corrispondenza secondo l'uso commerciale, consistente in un apposito scambio di lettere, anche tramite posta elettronica certificata. In questo caso il contratto attuativo si perfeziona con la sottoscrizione per accettazione della lettera-contratto da parte del contraente dei lotti dell'accordo quadro.

## Art. 5 Requisiti di Partecipazione

Alla gara di appalto potranno partecipare gli operatori economici indicati all'art. 65 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i. iscritti alla C.C.I.A.A. per le attività oggetto dell'appalto (elencate all'art.7 del presente capitolato) ed in possesso della capacità a contrattare con la pubblica amministrazione e in possesso della dotazione tecnica richiesta nel presente Capitolato. Sono esclusi dalla gara gli operatori economici per i quali sussistono cause di esclusione di cui agli art. 94, 95, 96 e 97 del Codice.

L'operatore economico che presenta la propria offerta deve dimostrare il possesso dei prescritti requisiti di qualificazione e capacità per l'esecuzione dei lavori mediante l'iscrizione alla SOA per la Categoria OS10, Class. III.

## Art. 6 Avvalimento

L'avvalimento è il contratto con il quale una o più imprese ausiliarie si obbligano a mettere a disposizione di un operatore economico, che concorre in una procedura di gara, dotazioni tecniche e risorse umane e strumentali per tutta la durata dell'appalto, ai sensi dell'art. 104 c. 1 del d.lgs. 36/2023 e s.m.i.

L'operatore economico, singolo o in raggruppamento, per un determinato appalto, può soddisfare la richiesta relativa al possesso dei requisiti di carattere economico, finanziario, tecnico e professionale di cui all'art. 100 del d.lgs. 36/2023 e s.m.i., necessari per partecipare ad una procedura di gara, avvalendosi delle capacità di altri soggetti, anche partecipanti al raggruppamento, a prescindere dalla natura giuridica dei suoi legami con questi ultimi.

Ai sensi di quanto stabilito all'art. 104 c. 9 del codice, le Stazioni appaltanti contraenti eseguono in corso d'esecuzione del Contratto le verifiche sostanziali circa l'effettivo possesso dei requisiti e delle risorse oggetto dell'avvalimento da parte dell'impresa ausiliaria, nonché l'effettivo impiego delle risorse medesime nell'esecuzione dell'appalto. A tal fine la Stazione appaltante accerta in corso d'opera che le prestazioni oggetto del contratto sono svolte direttamente dalle risorse umane e strumentali dell'impresa ausiliaria che il Contraente utilizza in adempimento degli obblighi derivanti dal contratto di avvalimento.

L'operatore economico si impegna a produrre regolare contratto di avvalimento concluso con l'impresa ausiliaria che gli conferisce dotazioni tecniche e risorse umane e strumentali per tutta la durata dell'appalto, al fine dell'acquisizione di un requisito di partecipazione / al fine di migliorare l'offerta economica.

## Art. 7 Descrizione delle prestazioni oggetto di ciascun lotto dell'accordo quadro, dotazione tecnica dell'impresa, dotazione minima dei macchinari

L'accordo quadro di cui al presente capitolato, prevede l'esecuzione delle seguenti lavorazioni:

- Fornitura e Posa in opera di segnaletica stradale verticale;
- Realizzazione di segnaletica stradale orizzontale;
- Realizzazione di segnaletica stradale orizzontale e verticale temporanea a seguito di eventi atmosferici avversi o di cantieri stradali.

I lavori dovranno essere eseguiti nel pieno rispetto delle regole d'arte e con i migliori accorgimenti tecnici per la loro perfetta esecuzione.

### 7.1 Dotazione tecnica dell'Impresa di ogni lotto durante il periodo di validità dell'accordo quadro

Elementi fondamentali dell'appalto, per ogni lotto, sono l'operatività immediata e continuativa dell'impresa in ogni momento, il rispetto dei tempi di intervento e un'adeguata dotazione tecnica, che costituiscono nel loro insieme **presidio inderogabile alla sicurezza stradale, specialmente per interventi di urgenza conseguenti a attività non programmabili.**

Si stabiliscono quindi i seguenti **requisiti tecnici** dell'impresa aggiudicatrice di ogni lotto, durante la prestazione:

- **disponibilità di un cantiere che costituisca base operativa dell'impresa per tutta la durata dell'appalto, ubicato all'interno del perimetro geografico dell'Area stradale cui si riferisce il lotto o ad una distanza non superiore a km. 10 da detto perimetro.** Il cantiere dovrà essere strutturato per superficie, ricovero mezzi, uffici e impianti, anche nel rispetto della normativa vigente.

*Le suddette distanze chilometriche saranno misurate in termini di percorso stradale più breve risultanti da "Google Maps".*

### 7.2 Dotazione minima dei macchinari.

Altro elemento fondamentale dell'appalto sono le dotazioni minime che, ogni impresa aggiudicatrice di ogni lotto, dovranno avere la propria base operativa nel cantiere di cui al punto precedente:

- n.2 macchine traccialinee
- n. 2 autocarri con portata almeno 35 qli
- n. 2 impianti semaforici di emergenza
- n. 2 serie complete (doppie) di segnaletica di emergenza per sensi unici alternati, deviazione o chiusura di strade, nel rispetto delle schede allegate al Decreto 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo", compreso inoltre n. 24 elementi di barriere normali per delimitazione di cantiere (fig. II 392 Art. 32), n. 6 elementi di barriera direzionale (fig. II 393 Art. 32), n. 24 delineatori modulari di curva provvisori su apposito sostegno provvisorio (fig. II 395 Art. 33), n. 36 lampeggianti a batteria efficienti, n. 6 pannelli pronti per preavviso di deviazione (fig. II 405-406 Art. 43), n. 12

segnali di direzione pronti per deviazione (fig. II 407 Art. 43), (tutto materiale conforme alle norme del nuovo codice della strada).

La disponibilità dei mezzi e del personale, come prima rappresentato, non esime l'impresa da attivare altro personale o ulteriori mezzi, anche diversi, per intervenire in qualsiasi situazione di urgenza.

Il cantiere sopra descritto non è frazionabile in luoghi diversi, e dovrà essere costituito con tutte le attrezzature sopra elencate.

Il cantiere dovrà essere perfettamente operativo e dotato delle attrezzature di cui sopra, improrogabilmente entro venti giorni dall'aggiudicazione e prima della stipula del contratto. L'operatività del cantiere e la dotazione delle attrezzature dovranno risultare da apposito verbale redatto in contraddittorio alla scadenza del termine di cui sopra. Tutte le attrezzature dovranno essere in proprietà dell'impresa o in locazione finanziaria; parte dell'attrezzatura di cui sopra potrà essere noleggiata in via esclusiva con contratto di durata non inferiore a trentasei mesi.

La mancata costituzione del cantiere nelle forme e nei tempi di cui sopra comporterà l'immediata risoluzione dell'affidamento e l'incameramento della cauzione; la diminuzione di operatività e di mezzi nel corso dei lavori, comporterà la risoluzione di diritto del contratto.

**L'offerta dovrà contenere una dichiarazione esplicita dalla quale risulti il possesso dei requisiti tecnici di cui sopra, o l'impegno a costituirli nelle forme e nei tempi sopra previsti.**

## **Art. 8 Documenti contrattuali – Spese contrattuali**

Fanno parte integrante e sostanziale dei lotti dell'accordo quadro:

- a) il capitolato generale d'appalto approvato con D.M. LL.PP. 19 aprile 2000, n. 145, per quanto in vigore e non in contrasto con il presente capitolato speciale o non disciplinato dallo stesso;
- b) il presente capitolato speciale d'appalto;
- c) la planimetria dell'area specifica per lotto;
- d) l'elenco dei prezzi unitari contenuti nel "Prezzario delle Opere Pubbliche della Regione Toscana, Provincia di Siena anno 2025/1", approvato con delibera Giunta Regionale n. 373 del 24/03/2025;
- e) le polizze di garanzia di cui all'art. 117 del D.Lgs 36/2023
- f) Verbale redatto sull'operatività del cantiere e sulla dotazione delle attrezzature

Fanno inoltre parte integrante dei lotti dell'accordo quadro tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici.

Fanno parte integrante e sostanziale di ogni singolo contratto attuativo tutti i documenti facenti parte dei lotti dell'accordo quadro (anche se non materialmente allegati), oltre che il computo metrico estimativo dei lavori previsti, il relativo quadro economico e tutti gli altri documenti necessari per l'esecuzione richiesta dal contratto attuativo.

Sono a carico del contraente del singolo lotto dell'accordo quadro tutte le spese di gara, quelle per redazione, copia, stipulazione e registrazione dei contratti, quelle di bollo e di registro degli atti, occorrenti per la gestione dei lavori dal giorno dell'aggiudicazione a quello del collaudo dell'opera finita, relativamente all'ultimo contratto applicativo.

Ai sensi dell'articolo 18, comma 10 del Codice è determinato il valore dell'imposta di bollo, che l'appaltatore è tenuto a versare al momento della stipula del contratto, sulla base della Tabella A, di cui all'Allegato I.4.

Fascia di importo contratto (valori in euro)	Imposta (valori in euro)
< 40.000	esente
40.000 < 150.000	40
150.000 < 1.000.000	120
1.000.000 < 5.000.000	250
5.000.000 < 25.000.000	500
25.000.000	1.000

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.

L'interpretazione delle clausole dell'accordo quadro e dei contratti attuativi, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, è fatta tenendo conto delle finalità dell'accordo quadro 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.

## **Art. 9 Essenzialità delle clausole – Conoscenza delle condizioni dell'accordo quadro**

L'Appaltatore (inteso quale contraente dello specifico lotto dell'accordo quadro), con la partecipazione alla gara, dichiara espressamente che tutte le clausole e condizioni previste nell'accordo quadro, nel presente capitolato e in tutti gli altri documenti, che dell'accordo quadro fanno parte integrante, hanno carattere di essenzialità.

La sottoscrizione dell'accordo quadro e 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, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente accordo quadro e dei successivi contratti attuativi per quanto attiene alla loro perfetta esecuzione.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni o sopravvenienza di elementi ulteriori, a meno che tali nuovi elementi appartengano alla categoria delle cause di forza maggiore.

## **Art. 10 Scioglimento dell'accordo quadro – Esecuzione d'ufficio dei lavori – Fusioni e conferimenti**

L'Amministrazione appaltante ha facoltà di risolvere i singoli contratti attuativi di un lotto e di tutto l'accordo quadro durante il periodo di sua efficacia oltre ai casi e alle modalità previste dall'art.122 e allegato II.14 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i., e anche nei seguenti casi:

- a) frode nell'esecuzione dei lavori;
- b) inadempimento alle disposizioni del Direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
- c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
- d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'Appaltatore senza giustificato motivo;
- f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
- g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
- h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- i) nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al D.lgs. 81/2008 e s.m.i. o ai piani di sicurezza di cui agli articoli del presente capitolato, integranti l'accordo quadro, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal coordinatore per la sicurezza.

La Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto di appalto, senza limiti di tempo, se ricorre una delle seguenti condizioni:

- a) modifica sostanziale del contratto, ai sensi dell'art. 120 c. 6 del d.lgs. 36/2023 e s.m.i.;
- b) modifiche dettate dalla necessità di lavori supplementari non inclusi nell'appalto e varianti in corso d'opera (art. 120 c.1 lett. b), c), del codice) nel caso in cui l'aumento di prezzo eccede il 50 % del valore del contratto iniziale;
- c) la modifica del contratto supera le soglie di rilevanza europea (art. 14 del codice);
- d) la modifica supera il 15% del valore iniziale del contratto per i contratti di lavori;
- e) ricorre una delle cause di esclusione automatica previste dall'art. 94 c. 1 del codice;
- f) violazione degli obblighi derivanti dai trattati, come riconosciuto dalla Corte di giustizia dell'Unione europea in un procedimento, ai sensi dell'art. 258 del TFUE;
- g) decadenza dell'attestazione di qualificazione dell'esecutore dei lavori a causa di falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;
- h) provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di misure di prevenzione.

Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

L'Amministrazione appaltante intende inoltre avvalersi della facoltà di sciogliere unilateralmente i singoli contratti attuativi di ciascun lotto dell'accordo quadro e di tutto l'accordo quadro in qualunque momento e per qualunque motivo ai sensi delle disposizioni presenti nell'art. 1671 c.c. e dell'art.123 e allegato II.14 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i.

Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'Appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o di PEC, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori, con un preavviso non inferiore a 20 giorni.

In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il Direttore dei lavori e l'Appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

Nei casi di rescissione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'Appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:

- a) ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;
- b) ponendo a carico dell'Appaltatore inadempiente:
- 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto della stessa risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'Appaltatore inadempiente;
  - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
  - 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

La cessione di azienda e gli atti di trasformazione, fusione e scissione relativi all'Impresa esecutrice dei lavori (art. 120, comma 1, lettera d), del D.lgs. 36/2023 e s.m.i.) non produrranno singolarmente effetto nei confronti dell'Amministrazione aggiudicatrice fino a che il cessionario, ovvero il soggetto risultante dall'avvenuta trasformazione, fusione o scissione, non abbia proceduto nei confronti di essa alle comunicazioni previste dall'art. 1 del D.P.C.M. 11 maggio 1991, n. 187 e non abbia documentato il possesso dei requisiti di cui al D.lgs. 36/2023 e s.m.i..

Nei sessanta giorni successivi, l'Amministrazione potrà opporsi al subentro del nuovo soggetto nella titolarità del contratto, con effetti risolutivi sulla situazione in essere, laddove, in relazione alle comunicazioni di cui sopra, non risultino sussistere alcuno dei divieti previsti dall'art. 64 del D.lgs. 159/2011.

Ferme restando le ulteriori previsioni legislative vigenti in tema di prevenzione della delinquenza di tipo mafioso e di altre gravi forme di manifestazione di pericolosità sociale, decorsi i sessanta giorni senza che sia intervenuta opposizione, gli atti di cui al citato art. 120, comma 1, lettera d), del D.lgs. 36/2023 e s.m.i. produrranno, nei confronti delle amministrazioni aggiudicatrici, tutti gli effetti loro attribuiti dalla legge.

## **Art. 11 Garanzia Provvisoria e Garanzia Definitiva**

### 11.1 Garanzia Provvisoria

Ai sensi dell'art.53, comma 1 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i., la garanzia provvisoria non è richiesta.

### 11.2 Garanzia Definitiva

Ai sensi dell'art.117 comma 1 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i., per la sottoscrizione del contratto avente ad oggetto il lotto inerente all'accordo quadro di cui agli articoli 58 e 59, l'appaltatore costituisce una garanzia, denominata «garanzia definitiva», a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità previste dall'articolo 106, pari al 2 per cento dell'importo del lotto specifico.

L'importo della garanzia per la sottoscrizione dei contratti attuativi è pari al 8 per cento del valore dei contratti stessi, con l'indicazione delle modalità di maggiorazione prevista, ai sensi dell'art. 117 comma 2 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i., in caso di ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia definitiva è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

L'importo della garanzia è ridotto del 30% per gli operatori economici ai quali sia rilasciata la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000. Si applica la riduzione del 50%, non cumulabile con la riduzione del 30%, nei confronti delle micro, delle piccole e delle medie imprese e dei raggruppamenti di operatori economici o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da micro, piccole e medie imprese. L'importo della garanzia è ridotto del 10%, cumulabile con la riduzione del 30% o del 50%, quando l'operatore economico presenti una fideiussione, emessa e firmata digitalmente, che sia gestita mediante ricorso a piattaforme operanti con tecnologie basate su registri distribuiti ai sensi dell'art.106, comma 3 del codice. L'importo della garanzia è ridotto del 20%, cumulabile con la riduzione del 30% o del 50%, quando l'operatore economico possieda uno o più delle certificazioni o marchi individuati dall'allegato II.13 del codice.

In caso di cumulo delle riduzioni, la riduzione successiva è calcolata sull'importo che risulta dalla riduzione precedente.

La garanzia definitiva realizzata mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della Stazione appaltante.

La mancata costituzione della garanzia determinerà la revoca da parte dell'Amministrazione appaltante, che

aggiudicherà l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

La garanzia copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento dei lavori e degli obblighi dell'Impresa e cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione o di collaudo provvisorio dei lavori previsti dall'ultimo contratto attuativo dell'accordo quadro.

L'Appaltatore dovrà reintegrare la cauzione, della quale la stazione appaltante abbia dovuto valersi in tutto o in parte.

In caso di varianti in corso d'opera che aumentino l'importo contrattuale, se ritenuto opportuno dalla Stazione appaltante, l'Impresa dovrà provvedere a costituire un'ulteriore garanzia fidejussoria, per un importo pari al 10% del valore aggiuntivo del contratto iniziale.

La garanzia definitiva è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

## **Art. 12 Copertura assicurativa a carico dell'impresa**

L'Aggiudicatario, in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 117 comma 10, del D.lgs. 36/2023 e s.m.i., deve costituire e consegnare alla stazione appaltante almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori e dell'esecuzione:

- una **polizza di assicurazione C.A.R.** che copre 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. L'importo della somma da assicurare corrisponde a quello dell'importo del contratto attuativo.
- una **polizza R.C.T.** che assicura la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori il cui massimale è pari al 5% della somma assicurata per le opere con un minimo di 1.000.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro.

La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori ed esecuzione dei servizi e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi 12 mesi dalla data di ultimazione dei servizi risultante dal relativo certificato.

Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.

L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio o di commissione da parte dell'esecutore non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della stazione appaltante.

Le garanzie fidejussorie e le polizze assicurative di cui sopra devono essere conformi agli schemi tipo approvati con decreto del Ministro delle imprese e del made in Italy di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e con il Ministro dell'economia e delle finanze. Le garanzie fidejussorie prevedono la rivalsa verso il contraente e il diritto di regresso verso la stazione appaltante per l'eventuale indebito arricchimento e possono essere rilasciate congiuntamente da più garanti. I garanti designano un mandatario o un delegatario per i rapporti con la stazione appaltante.

## **Art. 13 Cessione dei Crediti**

È ammessa la cessione dei crediti derivante dal contratto, secondo le modalità stabilite dall'art. 6 dell'Allegato II.14 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i.

## **Art. 14 Consegna e inizio dei lavori dei contratti attuativi**

Ai sensi dell'art.3 dell'Allegato II.14 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i., l'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la formale stipula del contratto attuativo del lotto, a seguito della consegna, risultante da apposito verbale redatto dal Direttore dei Lavori, con disposizione del RUP, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla suddetta stipula. Il Direttore dei Lavori e l'esecutore, convocato con congruo preavviso, sottoscrivono l'apposito verbale.

È facoltà della stazione appaltante procedere in via d'urgenza alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto attuativo, ai sensi dell'articolo 50, comma 6 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i., in tal caso il Direttore dei lavori, indica espressamente nel verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.

Se nel giorno fissato e comunicato, l'Appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, senza giustificato motivo, viene fissato un termine perentorio dalla Direzione Lavori, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto, è facoltà della stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fidejussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. 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.

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.

Se l'inizio dei lavori contempla delle categorie di lavoro oggetto di subappalto, sarà cura dell'Appaltatore accertarsi di avere tutte le autorizzazioni, previste per legge, da parte della stazione appaltante.

### **Art. 15 Subappalto e cottimo**

A pena di nullità, è vietata l'integrale cessione del contratto di appalto (salvo le ipotesi previste espressamente dall'art. 120, comma 1 lett. d) del D.lgs. 36/2023 e s.m.i.), l'affidamento a terzi dell'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto, nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative alla categoria prevalente e dei contratti ad alta intensità di manodopera.

L'appaltatore può affidare in subappalto i lavori in oggetto, previa autorizzazione della stazione appaltante a condizione che:

- il subappaltatore sia qualificato, con la solita categoria dell'affidatario, per le lavorazioni o le prestazioni da eseguire;
- non sussistano a suo carico le cause di esclusione di cui agli artt. 94, 95, 96, 97 e 98 del D.lgs. 36 /2023 e s.m.i.
- all'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere che si intende subappaltare,
- siano indicate le clausole di revisione dei prezzi riferite alle prestazioni di subappalto.

Come previsto dall'art. 119, comma 2 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i., costituisce subappalto qualsiasi contratto stipulato dall'appaltatore con terzi avente ad oggetto attività del presente capitolato che richiedono l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento delle prestazioni affidate o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare. L'affidatario comunica alla stazione appaltante, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i subcontratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del subcontraente, l'importo del subcontratto, l'oggetto del lavoro affidato. Sono, altresì, comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del subcontratto. È altresì fatto obbligo di acquisire autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato.

I contratti di subappalto sono stipulati, in misura non inferiore al 20 per cento delle prestazioni subappaltabili, con piccole e medie imprese, come definite dall'articolo 1, comma 1, lettera o) dell'allegato I.1. Gli operatori economici possono indicare nella propria offerta una diversa soglia di affidamento delle prestazioni che si intende subappaltare alle piccole e medie imprese per ragioni legate all'oggetto o alle caratteristiche delle prestazioni o al mercato di riferimento.

Come previsto dall'art. 119, comma 17 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i., le stazioni appaltanti indicano nei documenti di gara le prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto che, pur subappaltabili, non possono formare oggetto di ulteriore subappalto, in ragione delle specifiche caratteristiche dell'appalto e dell'esigenza, tenuto conto della natura o della complessità delle prestazioni o delle lavorazioni da effettuare, di rafforzare il controllo delle attività di cantiere e più in generale dei luoghi di lavoro o di garantire una più intensa tutela delle condizioni di lavoro e della salute e sicurezza dei lavoratori oppure di prevenire il rischio di infiltrazioni criminali.

Il contraente principale ed il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto di subappalto ai sensi dell'art. 119 comma 6 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i.

Il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale, inclusa l'applicazione dei medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale.

L'affidatario è tenuto a depositare il contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni e contestualmente trasmette la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza delle cause di esclusione di cui agli artt. 94, 95, 96, 97 e 98 del D. Lgs. 36 /2023 e s.m.i. ed il possesso dei requisiti di cui agli articoli 100 e 103. Il contratto di subappalto, corredato della documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indica puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.

Il contratto di subappalto deve contenere le seguenti clausole contrattuali:

- l'indicazione che l'efficacia del contratto è subordinata al rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante;
- il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale, inclusa l'applicazione dei medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale;
- l'importo dei costi della manodopera relativi alle lavorazioni da subappaltare;

- l'importo degli oneri per la sicurezza relativi alla lavorazione da subappaltare e che a tale importo non viene applicato alcun ribasso;
- che il subappaltatore assume gli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui alla L. n. 136/2010.

Ai sensi del comma 12 dell'art. 119 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i., il subappaltatore è tenuto ad applicare i medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro del contraente principale, oppure un differente contratto collettivo, purché garantisca ai dipendenti le stesse tutele economiche e normative di quello applicato dall'appaltatore qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto oppure riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale. L'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di quest'ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

Fatta eccezione per quanto previsto al comma 11 del citato art. 119 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., la stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei lavori eseguiti dai subappaltatori o dai cottimisti e i pagamenti relativi ai lavori svolti dal subappaltatore o cottimista verranno effettuati dall'Appaltatore il quale è obbligato a trasmettere, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a suo favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti a sua volta corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate. Nel caso di mancata trasmissione delle fatture quietanzate, la stazione appaltante sospende il successivo pagamento a favore dell'Appaltatore.

Si intendono recepite le disposizioni di cui all'art. 11, comma 6 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i., nonché le prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti di cui alla Legge n. 136/2010.

L'aggiudicatario è responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'art. 29 del D.lgs. 276/2003

#### **Art. 16 Distacco manodopera**

Se il contraente del singolo lotto intende avvalersi della fattispecie disciplinata dall'art. 30 del D.lgs. 276/2003 (distacco di manodopera) deve trasmettere, almeno 20 giorni prima della data di effettivo utilizzo della manodopera distaccata, apposita comunicazione con la quale dichiara:

- di avere in essere con il soggetto distaccante un contratto di distacco, che dovrà essere allegato in copia;
- di volersi avvalere dell'istituto del distacco per l'accordo quadro in oggetto indicando i nominativi delle persone distaccate;
- che le condizioni per le quali è stato stipulato il contratto di distacco sono tuttora vigenti e che non si ricade nella fattispecie di mera somministrazione di lavoro.

La comunicazione di cui sopra deve indicare anche le motivazioni che giustificano l'interesse del soggetto distaccante a ricorrere al distacco di manodopera se questa non risulta in modo evidente dal contratto tra le parti di cui sopra.

Alla comunicazione deve essere allegata la documentazione necessaria a comprovare in capo al soggetto distaccante il possesso dei requisiti generali di cui all'art.94 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i. La Stazione appaltante, entro 15 giorni dal ricevimento della comunicazione e della documentazione allegata, può negare l'autorizzazione al distacco se in sede di verifica non sussistono i requisiti di cui sopra.

#### **Art. 17 Andamento dei lavori**

In seguito agli ordini di servizio di volta in volta impartiti dalla Direzione Lavori, per ogni contratto attuativo, l'appaltatore dovrà far pervenire alla medesima Direzione Lavori un programma dettagliato inerente allo svolgimento degli stessi.

Sulla base di ciò in linea di massima l'impresa avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo e nell'ordine che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine di tempo contrattuale purché a giudizio della Direzione dei Lavori, ciò non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere e degli interessi dell'amministrazione appaltante.

La Direzione Lavori si riserva in ogni modo il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo periodo di tempo e di disporre l'ordine da tenersi nell'andamento dei lavori, nel modo che riterrà più conveniente.

Sino a che non sia intervenuto con esito favorevole il collaudo definitivo delle opere, la manutenzione delle stesse dovrà essere fatta a cura e spese dell'impresa.

Per tutto il tempo intercorrente tra l'esecuzione delle opere ed il loro collaudo, e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 del Codice civile, l'impresa sarà quindi garante delle opere eseguite.

#### **Art. 18 Individuazione interventi**

Essendo un contratto di manutenzione da effettuarsi sul territorio dell'Area stradale di competenza, gli interventi da realizzarsi a seguito dei contratti attuativi dei lotti dell'accordo quadro saranno ordinati dalla D.L. in fase esecutiva e secondo le necessità dell'Amministrazione senza che l'impresa possa sollevare eccezione alcuna.

## **Art. 19 Gestione dei rifiuti generati nel cantiere**

L'Impresa Aggiudicatrice è identificata come produttore del rifiuto derivante dalla rimozione di segnaletica verticale, ovvero il soggetto che ha la responsabilità principale di garantirne una gestione conforme alla legge, ciò significa:

- L'impresa deve accertarsi che i rifiuti siano conferiti ad impianti di trattamento autorizzati.
- È responsabile della corretta classificazione e separazione dei rifiuti in cantiere.
- Deve assicurare la compilazione e conservazione della documentazione obbligatoria.

Per il trasporto dei rifiuti, derivanti dalla rimozione di segnaletica verticale, è richiesta l'iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali ai sensi dell'art. 212, comma 5 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. per le attività riconducibili alla Categoria 2bis "*produttori iniziali di rifiuti non pericolosi che effettuano operazioni di raccolta e trasporto dei propri rifiuti, nonché i produttori iniziali di rifiuti pericolosi che effettuano operazioni di raccolta e trasporto dei propri rifiuti pericolosi in quantità non eccedenti trenta chilogrammi o trenta litri al giorno di cui all'articolo 212, comma 8, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152*" o equivalente e, comunque, in possesso di titolo per la gestione dei rifiuti di cui al Codice 17.04.02 C.E.R. (alluminio) e di cui al Codice 17.04.05 (ferro e acciaio).

Non è ammesso "scaricare" la responsabilità sui fornitori o sul trasportatore, le eventuali irregolarità ricadono sull'impresa aggiudicatrice, anche se dovute a errori di terzi.

Le tipologie di metallo derivante dalla rimozione segnaletica verticale dovranno essere smaltite in discariche autorizzate da parte dell'impresa aggiudicatrice, che dovrà fornire al Direttore dei Lavori: il Formulario Identificativo Rifiuti (F.I.R.) e il Certificato di Avvenuto Smaltimento in discarica.

## **Art. 20 Criteri di sostenibilità ambientale**

Nella gestione dell'appalto dovrà essere rispettato quanto previsto in riferimento ai Criteri Ambientali Minimi (C.A.M.) di cui all'art. 57 comma 2 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i. e Decreti emanati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed in particolare il DM 05 agosto 2024 "*Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di costruzione, manutenzione e adeguamento delle infrastrutture stradali*" e s.m.i..

ed il DM 23 giugno 2022 n.256 ed il Decreto correttivo del 05 agosto 2024 "*Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi*" e s.m.i..

L'Appaltatore dovrà fornire la documentazione richiesta nella Relazione CAM allegato al progetto di ogni lotto.

## **Art. 21 Sospensione – Ripresa -Proroghe – Termine utile per l'ultimazione dell'appalto -Penalità - Premialità**

Con riferimento ad ogni contratto attuativo dei lotti dell'accordo quadro, la Direzione Lavori potrà ordinare la sospensione dei lavori in conformità a quanto previsto dall'art. 121 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., nonché l'art. 8 dell'allego II.14 del medesimo decreto.

Cessate le cause della sospensione la Direzione Lavori ordina la ripresa dei lavori redigendo l'apposito verbale. L'Appaltatore, che ritenga essere cessate le cause che hanno determinato la sospensione dei lavori senza che sia stata disposta la loro ripresa, può diffidare per iscritto il R.U.P. a dare le necessarie disposizioni alla Direzione dei Lavori perché provveda alla ripresa degli stessi.

Nessun diritto per compensi od indennizzi spetterà all'Appaltatore in conseguenza delle ordinate sospensioni, la cui durata peraltro sarà aggiunta al tempo utile per l'ultimazione dell'appalto.

I verbali di sospensione e ripresa saranno firmati dal Direttore dei lavori e dall'Appaltatore e trasmessi al R.U.P. entro 5 (cinque) giorni dalla data della loro sottoscrizione.

Nell'interesse dell'Amministrazione appaltante, previo accordo della Direzione Lavori e del Responsabile del procedimento, sono ammesse sospensioni parziali, nel relativo verbale dovranno essere riportate le opere o le lavorazioni per cui si intendono interrotti i tempi di esecuzione.

Le eventuali sospensioni illegittime sono regolate e normate dall'art. 8 comma 4 dell'allego II.14 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.

Qualora l'Appaltatore, per cause a lui non imputabili, ovvero da comprovate circostanze eccezionali e imprevedibili, prevedesse di non potere compiere i lavori entro il termine pattuito, potrà chiedere la proroga, da presentare prima della scadenza dei termini di ultimazione lavori, la risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal R.U.P., sentito il Direttore dei lavori, entro 30 giorni dal suo ricevimento (art. 121 comma 8 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.).

La concessione della proroga annulla l'applicazione della penale e del premio di accelerazione, fino allo scadere della proroga stessa.

In caso di inosservanza di norme in materia di igiene e sicurezza sul lavoro o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori o il Responsabile dei lavori ovvero il Committente, potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro.

Per sospensioni dovute a pericolo grave ed imminente il Committente non riconoscerà alcun compenso o indennizzo

all'Appaltatore; la durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza dell'Appaltatore delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto attuativo.

L'Appaltatore dovrà avere compiuto interamente i lavori appaltati **nel tempo stabilito dal contratto attuativo** a decorrere dalla data del verbale di consegna dei lavori.

**Nel caso di mancato rispetto del termine utile stabilito dal contratto attuativo, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata una penale pari allo 1 per mille (uno per mille) dell'importo netto contrattuale e senza superare, complessivamente, il 10 per cento di detto ammontare netto contrattuale**

La riscossione della penale si farà mediante ritenuta sull'ultimo certificato di pagamento o nello stato finale di ogni singolo contratto attuativo e, qualora non fossero sufficienti tali disponibilità, si dovrà riferirsi alla cauzione definitiva.

Qualora l'ultimazione finale dei lavori, di ogni singolo contratto attuativo, avvenga in anticipo rispetto al termine contrattualmente previsto, e l'esecuzione dell'appalto sia conforme alle obbligazioni assunte, ai sensi dell'articolo 126, comma 2, del D.Lgs 36/2023 e s.m.i., all'appaltatore è riconosciuto un **premio di accelerazione, per ogni 15 giorni di anticipo sul termine finale, pari allo 0,5 per mille dell'ammontare netto contrattuale**. Il premio è corrisposto a seguito dell'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di regolare esecuzione, mediante utilizzo delle somme indicate nel quadro economico dell'intervento alla voce imprevisti, nei limiti delle risorse ivi disponibili.

La stazione appaltante non riconosce all'appaltatore un premio di accelerazione determinato come sopra nel caso in cui il termine contrattuale sia legittimamente prorogato.

## **Art. 22 Requisiti di sicurezza del cantiere**

Prima della consegna dei lavori di ogni contratto attuativo, l'Appaltatore consegna alla Stazione appaltante:

- 1) eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento redatto ai sensi delle disposizioni previste nel D.lgs. 81/2008 e s.m.i. (nei casi previsti);
- 2) un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui al punto 1);
- 3) Patente a Crediti ai sensi dell'art. 27 del D.lgs. 81/2008 e s.m.i., per i soggetti interessati definiti dalle disposizioni del D.M. 132/2024, nel caso di Attestazione SOA con classifica inferiore alla III.

La stima dei costi della sicurezza sarà determinata in attuazione della normativa Regionale di riferimento.

L'Impresa appaltatrice è obbligata ad applicare nei confronti dei dipendenti occupati nei lavori di cui al presente capitolato speciale le condizioni normative e retributive risultanti dai contratti collettivi nazionali di lavoro e dagli accordi integrativi locali nonché ad assolvere gli obblighi inerenti la Cassa Edile e gli Enti assicurativi e previdenziali.

L'Impresa appaltatrice è obbligata, altresì, a prevedere l'osservanza delle norme sugli ambienti di lavoro e delle disposizioni dei contratti collettivi nazionali di lavoro sulla stessa materia e a dare, inoltre, informazione ai lavoratori ed alle loro rappresentanze sindacali in merito ai rischi di infortunio e di malattie professionali che la realizzazione dell'opera presenta nelle diverse fasi.

In caso di inosservanza degli obblighi sopradetti l'Amministrazione appaltante, oltre ad informare gli organi competenti e fatte salve le responsabilità di carattere penale, procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto se i lavori e/o servizi sono in corso di esecuzione o alla sospensione di pagamenti a saldo se i lavori e/o servizi sono ultimati, la procedura verrà applicata nei confronti dell'appaltatore anche quando vengano accertate le stesse inosservanze degli obblighi sopra detti da parte delle ditte subappaltatrici.

Sulle somme detratte non saranno corrisposti interessi per qualsiasi titolo. Tanto l'Impresa appaltatrice quanto la subappaltatrice incorreranno nelle responsabilità previste a loro carico dal D.lgs. 81/2008 e s.m.i. in materia di misure di sicurezza antinfortunistica dei lavoratori in caso di violazione delle stesse.

Il piano operativo di sicurezza o le eventuali proposte integrative presentate alla Stazione appaltante, devono essere sottoscritti oltre che dallo stesso Appaltatore anche dal Direttore del cantiere e dal Progettista.

Le gravi o ripetute violazioni dei piani suddetti da parte dell'Appaltatore, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiranno causa di risoluzione del contratto di accordo quadro.

Il Direttore di cantiere e il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei piani di sicurezza.

L'Impresa appaltatrice può, in corso d'opera di ogni contratto attuativo, presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori e/o servizi proposte di modificazioni o integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza sia per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'Impresa, sia per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. In nessun caso, le eventuali modifiche o integrazioni possono giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti in sede di gara.

## **Art. 23 Oneri, obblighi e responsabilità del contraente dei singoli lotti dell'accordo quadro**

Oltre agli oneri previsti nella descrizione delle opere da eseguire di cui al presente capitolato, nell'elenco prezzi della Regione Toscana, al Regolamento generale, al capitolato generale d'appalto, ai contratti attuativi, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi che

seguono:

- la fornitura del cantiere attrezzato in relazione alla entità dell'opera con tutti i più moderni perfezionati impianti per assicurare la perfetta esecuzione di tutte le opere da costruire compreso la delimitazione del cantiere con segnalazione diurna e notturna conforme alle normative e leggi vigenti;
- l'apposizione e il mantenimento dei cartelli stradali di segnalamento, di delimitazione e dei dispositivi che assicurino la visibilità notturna nei cantieri su strada e relative pertinenze, in conformità al nuovo codice della strada (D.lgs. 285/1992) e al relativo regolamento di esecuzione e di attuazione vigente nonché del Disciplinare Tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo dei cantieri stradali (D.M. 10.07.2002);
- Individuazione delle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare (Decreto Ministero del Lavoro 22.01.2019)
- i parapetti a protezione di strade aperte al pubblico e scavi aperti siti in corrispondenza e prossimità del cantiere e personale con incarico da movieri a terra muniti di bandierine e abbigliamento catarifrangente, disponendo quando necessario degli opportuni semafori;
- l'apposizione di segnalazioni, delimitazioni, recinzioni e quant'altro necessario per impedire l'accesso dei non addetti alle zone corrispondenti al cantiere;
- provvedere al tracciamento delle opere con i mezzi, attrezzature e strumentazione scientifica con il proprio personale tecnico e relativa mano d'opera necessari per predisporre i lavori in conformità agli elaborati progettuali o agli ordini impartiti dalla Direzione Lavori;
- il nolo, ed il degradamento degli attrezzi, degli utensili e dei macchinari e di tutte le opere provvisorie in genere, nessuna esclusa, e di quanto occorra alla esecuzione piena e perfetta dei lavori e dei loro spostamenti;
- le verifiche, i sondaggi, gli apparecchi, gli utensili ed il personale occorrente per l'accertamento delle misure, sia in corso d'opera per la contabilità che in sede di collaudo dei lavori, solo escluso l'onorario per i collaudatori, compreso l'eventuale rifacimento in ripristino stato di opere dal giorno della consegna fino al collaudo compiuto;
- i passaggi, le occupazioni temporanee, l'uso delle località di scarico definitivo ed il risarcimento dei danni per qualunque causa arrecati;
- l'immediato sgombero del suolo pubblico delle aree di cantiere e di deposito, in caso di richiesta della Direzione Lavori;
- la custodia e sorveglianza, diurna e notturna, anche festiva compreso l'onere per la buona conservazione delle opere realizzate e dell'intero cantiere fino a collaudo ultimato;
- le imposte di registro e bollo e tutte le altre imposte e tasse anche se stabilite posteriormente alla stipulazione del contratto, sia ordinarie che straordinarie, presenti e future; ogni qualsiasi spesa conseguente ed accessoria, anche se non espressamente qui indicata;
- l'esecuzione di tutti i modelli e campioni dei lavori e materiali che potessero venire richiesti dalla Direzione Lavori o dal collaudatore;
- dare comunicazione alla Direzione lavori nei tempi e modalità stabiliti dallo stesso, nei riguardi di notizie sul numero di operai per giorno, con nominativo e qualifica, ore lavorative e livello retributivo, giorni in cui non si è lavorato e motivo e i lavori eseguiti; la mancata ottemperanza, o il ritardo di oltre 10 giorni, da parte dell'Appaltatore a quanto suddetto sarà considerata grave inadempienza contrattuale;
- la fornitura di fotografie delle opere in corso dei vari periodi dell'appalto, in particolare modo per lavorazioni di particolare complessità o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione ovvero a semplice richiesta della Direzione Lavori, corrispondente ad ogni stato di avanzamento nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta richiesti dalla Direzione Lavori;
- l'adozione nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e la incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati;
- lo sgombero e la pulizia del cantiere entro 7 giorni dal verbale di ultimazione dei lavori, dei mezzi d'opera ed impianti di sua proprietà;
- gli oneri per il trasporto e lo smaltimento dei "rifiuti" e/o dei materiali di scavo;
- i pagamenti degli operai, secondo le norme dei contratti di lavoro vigenti;
- all'atto della consegna dei lavori o dei servizi l'Appaltatore dovrà fornire la prova dell'avvenuta assicurazione contro gli infortuni sul lavoro per tutta la durata dei lavori o dei servizi appaltati, inoltre dovrà dare prova dell'avvenuta comunicazione dell'apertura del cantiere alla Cassa Edile, enti previdenziali e assicurativi quali: I.N.P.S., I.N.A.I.L. e Ispettorato del lavoro.

L'Appaltatore è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e delle norme contenute nei protocolli d'intesa, in ordine alla tutela dei lavoratori del settore edile.

A garanzia degli obblighi sulla tutela dei lavoratori si effettuerà sull'importo complessivo netto dei lavori, ad ogni stato di avanzamento una particolare ritenuta dello 0,50%.

In caso di trascuratezza da parte dell'Appaltatore nell'adempimento dei suddetti obblighi, vi provvederà la Stazione

appaltante, avvalendosi della ritenuta di cui sopra, senza pregiudizio, in alcun caso, delle eventuali peggiori responsabilità dell'Appaltatore verso gli aventi diritto.

Potranno essere fatte ulteriori ritenute sul credito dell'appaltatore fino a raggiungere l'importo della somma necessaria, qualora la ritenuta di cui sopra non fosse sufficiente.

Ogni più ampia responsabilità in caso di infortunio, ricadrà pertanto sull'Appaltatore, restandone sollevata la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla Direzione ed alla sorveglianza. All'Impresa appaltatrice è fatto assoluto divieto di dare qualsiasi tipo di ordine o disposizione ai cantonieri o al personale di sorveglianza dell'Amministrazione appaltante.

L'Impresa appaltatrice dovrà usare tutte le cautele e assicurazioni possibili nell'eseguire opere di sbancamento, allargamenti o di altre lavorazioni che possano interferire o arrecare danno ai servizi sotterranei e/o aerei, quali: cavi della linea elettrica, cavi della telefonia, tubi per condotte di acqua, tubi per l'erogazione del gas e quanto altro.

Pertanto, l'Impresa dovrà preventivamente rivolgersi ai diversi Enti erogatori di servizi, affinché questi segnalino (ubicazione e profondità) all'interno dell'area di cantiere, il passaggio e la posizione esatta delle condotte, cavi e servizi presenti, affinché si possano eseguire i lavori con quelle cautele opportune per evitare qualsiasi tipo di danno ai servizi stessi.

Qualora, nonostante le cautele usate, si dovessero manifestare danni alle condotte, cavi o altri servizi, l'Impresa dovrà provvedere a darne immediato avviso mediante telegramma sia agli enti proprietari delle strade, che agli enti proprietari delle opere danneggiate ed alla Direzione dei lavori.

In caso di eventuali danneggiamenti prodotti ai servizi, sopra indicati, questa Amministrazione rimarrà comunque sollevata da ogni risarcimento danni e da ogni responsabilità sia civile che penale che ne consegua.

Rimane ben fissato che anche nei confronti di proprietari di opere, di qualsiasi genere e tipo, danneggiate durante l'esecuzione dei lavori, l'unica responsabile resta l'Impresa, rimanendo del tutto estranea l'Amministrazione appaltante, da qualsiasi vertenza, sia essa civile che penale.

## **Art. 24 Pari opportunità e inclusione lavorativa Art. 57 comma 2-bis ed Allegato II.3 del D. Lgs. 36/2023**

### 17.1 – Obblighi assunzionali

Ai sensi dell'Articolo 1 dell'Allegato II.3 del D. Lgs. 36/2023:

1. Gli operatori economici tenuti alla redazione del rapporto sulla situazione del personale (che occupano cioè oltre 50 dipendenti), ai sensi dell'articolo 46 del codice delle pari opportunità tra uomo e donna di cui al decreto legislativo 11 aprile 2006, n. 198, producono, a pena di esclusione, al momento della presentazione della domanda di partecipazione o dell'offerta, copia dell'ultimo rapporto redatto, con attestazione della sua conformità a quello trasmesso alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità ai sensi del comma 2 del citato articolo 46, ovvero, in caso di inosservanza dei termini previsti dal comma 1 del medesimo articolo 46, con attestazione della sua contestuale trasmissione alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità.
2. Gli operatori economici, diversi da quelli indicati nel punto 1 e che occupano un numero pari o superiore a quindici dipendenti, entro sei mesi dalla conclusione del contratto, sono tenuti a consegnare alla stazione appaltante una relazione di genere sulla situazione del personale maschile e femminile in ognuna delle professioni e in relazione allo stato di assunzioni, della formazione, della promozione professionale, dei livelli, dei passaggi di categoria o di qualifica, di altri fenomeni di mobilità, dell'intervento della Cassa integrazione guadagni, dei licenziamenti, dei prepensionamenti e pensionamenti, della retribuzione effettivamente corrisposta. La relazione di cui al primo periodo è trasmessa alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità.
3. Gli operatori economici di cui al punto 2 sono, altresì, tenuti a consegnare, nel termine previsto dal medesimo punto, alla stazione appaltante la certificazione di cui all'articolo 17 della legge 12 marzo 1999, n. 68, e una relazione relativa all'assolvimento degli obblighi di cui alla medesima legge e alle eventuali sanzioni e provvedimenti disposti a loro carico nel triennio antecedente la data di scadenza di presentazione delle offerte. La relazione di cui al presente punto è trasmessa alle rappresentanze sindacali aziendali.
4. È requisito necessario dell'offerta, inoltre, l'aver assolto, al momento della presentazione dell'offerta stessa, agli obblighi di cui alla legge n. 68 del 1999, e l'assunzione dell'obbligo di assicurare, in caso di aggiudicazione del contratto, una quota pari almeno al 30 per cento, delle assunzioni necessarie per l'esecuzione del contratto o per la realizzazione di attività a esso connesse o strumentali, sia all'occupazione giovanile sia all'occupazione femminile.

Precisato che, ai sensi del comma 7 dello stesso Art. 1 dell'Allegato II.3, le stazioni appaltanti possono escludere l'inserimento nei bandi di gara, negli avvisi e negli inviti dei requisiti di partecipazione di cui al punto 4, o stabilire una quota inferiore a quella prevista nel medesimo punto 4, dandone adeguata e specifica motivazione.

Nel caso del presente accordo quadro si ritiene di:

- a) DEROGARE dall'obbligo assunzionale della quota del 30% relativa all'occupazione femminile, stabilendo una

percentuale del 5% visto il basso tasso di occupazione femminile nel settore dei lavori edili e metalmeccanici pari anche allo 0% per alcune categorie di lavori nel campo edile; come rilevabile dai dati del sito Istat nella Banca dati professioni. L'obbligo assunzione femminile, funzionale al raggiungimento della percentuale del 30% del personale da destinare all'esecuzione del presente contratto potrebbe determinare gravi difficoltà per l'appaltatore, considerata la situazione oggettiva del mercato dell'occupazione femminile nel settore delle costruzioni edili e metalmeccanico.

- b) DEROGARE dall'obbligo assunzionale della quota del 30% relativa all'occupazione giovanile, stabilendo una percentuale inferiore pari al 20%, vista la necessità di disporre di un numero adeguato di personale specializzato con pregressa esperienza pluriennale per oltre l'80% delle nuove assunzioni, nonché della difficoltà registrata in generale in questo periodo nel settore delle costruzioni edili di reperire manodopera, indipendentemente dall'età anagrafica. L'inserimento di un obbligo assunzionale giovanile del 30% in presenza di un mercato occupazionale che presenta in generale carenza di personale nel settore edile potrebbe determinare delle difficoltà per l'appaltatore ad assolvere a tale obbligo.

#### 17.2 - Applicazioni delle penali

Ai sensi del comma 6 dello stesso Art. 1 dell'Allegato II.3, si prevede l'applicazione delle seguenti penali:

- 1) Per la mancata produzione della relazione di genere sulla situazione del personale maschile e femminile entro la scadenza di **sei mesi** dalla conclusione del contratto, è fissata una penale nella misura dello 0,6 per mille dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno di ritardo;
- 2) Per la mancata produzione della dichiarazione relativa all'assolvimento delle norme che disciplinano il diritto al lavoro delle persone con disabilità e della relazione relativa a tale assolvimento e alle sanzioni e provvedimenti nel triennio antecedente alla data di scadenza di presentazione dell'offerta entro la scadenza di **sei mesi** dalla conclusione del contratto, è fissata una penale nella misura dello 0,6 per mille dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno di ritardo.
- 3) Per il mancato rispetto dell'obbligo assunzionale della quota del 5% per l'occupazione femminile e del 20% per quella giovanile, è fissata una penale nella misura dello 0,6 per mille dell'ammontare netto contrattuale

#### **Art. 25 Direttore tecnico di cantiere**

Prima dell'inizio dell'esecuzione previsti dai contratti attuativi di ogni singolo lotto dell'accordo quadro, l'Impresa ha l'obbligo di comunicare al R.U.P. e al Direttore dei lavori il nominativo del Direttore tecnico del cantiere, che sarà un tecnico abilitato e iscritto al relativo Albo o Collegio professionale, competente per legge, all'espletamento delle mansioni inerenti ai lavori da eseguire. L'Impresa deve garantire la copertura del ruolo di Direttore tecnico di cantiere per tutta la durata dei lavori e l'eventuale sostituzione di questa figura dovrà essere comunicata tempestivamente con lettera raccomandata o via PEC alla Stazione appaltante; in caso di mancata sostituzione i lavori sono sospesi ma il periodo di sospensione non modifica il termine di ultimazione dei lavori stessi.

#### **Art. 26 Criteri contabili per la liquidazione dei lavori (Valutazione dei lavori a misura)**

La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del presente capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'Appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.

Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei lavori.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.

Per i lavori a misura l'importo degli stessi sarà desunto dai registri contabili che dovranno indicare qualità, quantità, prezzo unitario e prezzo globale.

#### **Art. 27 Tracciabilità dei Flussi Finanziari**

Il concessionario assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti dalla Legge n.136/2010 e s.m.i., sia nei rapporti verso la Provincia di Siena sia nei rapporti con i subappaltatori e gli eventuali subcontraenti in genere appartenenti alla filiera delle imprese del presente contratto.

#### **Art. 28 Anticipazioni – Pagamenti in acconto – Pagamenti a saldo – Ritardi nei pagamenti – Conto finale**

Entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori di ciascun contratto attuativo di ogni singolo lotto dell'accordo quadro, l'Amministrazione appaltante potrà concedere all'appaltatore un'anticipazione del prezzo calcolata nella misura del 20 per cento del contratto attuativo, che può essere incrementato, fino al 30 per cento, nei limiti e compatibilmente con le risorse annuali stanziare per ogni singolo intervento a disposizione della stazione appaltante previa consegna di apposita polizza fideiussoria, secondo le modalità ed i termini indicato dall'art. 125, comma 1 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i.. L'importo di detta garanzia verrà gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo

recupero dell'anticipazione da parte della stazione appaltante. 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 della anticipazione.

Il pagamento delle prestazioni rese dall'Appaltatore sarà effettuato separatamente per ciascun contratto applicativo. Le rate di acconto relative ai lavori eseguiti saranno contabilizzate, al netto del ribasso d'asta, comprensive della eventuale quota relativa ai costi per la sicurezza. La definizione delle soglie dell'ammontare dei lavori in corrispondenza delle quali in corso d'opera saranno corrisposti pagamenti in acconto sarà definita in relazione al singolo contratto applicativo. In ogni caso tali pagamenti saranno corrisposti sulla base di stati di avanzamento lavori, al netto del ribasso contrattuale e della ritenuta dello 0,5% a garanzia dell'osservanza di tutte le norme e prescrizioni a tutela dei lavoratori, di cui all'art.11 comma 6 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i. Le ritenute potranno essere svincolate soltanto in sede di liquidazione del conto finale del singolo Contratto Applicativo, dopo l'approvazione del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione del singolo Contratto Applicativo, previa acquisizione del documento unico di regolarità contributiva regolare.

Nel caso in cui l'importo della rata d'acconto non fosse esplicitamente indicato nel contratto applicativo, sarà corrisposto un unico pagamento a saldo, in relazione al singolo contratto applicativo, al termine dei lavori.

La Direzione Lavori e il Responsabile del procedimento hanno la facoltà di subordinare il rilascio del certificato di pagamento solo dopo l'esito positivo delle prove sulle lavorazioni eseguite o sui materiali posati.

La fattura di pagamento dovrà obbligatoriamente riportare il codice identificativo gara (CIG) del contratto attuativo di riferimento.

Entro due mesi dall'ultimazione dei lavori di ciascun contratto attuativo di ogni singolo lotto dell'accordo quadro la Stazione appaltante provvederà alla compilazione del conto finale corredato da tutti i documenti contabili prescritti ed alla loro presentazione all'Appaltatore. Il conto finale dovrà essere accettato dall'Impresa entro 30 (trenta) giorni, dalla messa a disposizione da parte del Responsabile del procedimento, salvo la facoltà da parte della stessa di presentare osservazioni entro lo stesso periodo (art. 12 dell'Allegato II.14 del D.Lgs.36/2023).

Il pagamento della rata di saldo di ciascun contratto attuativo, disposto previa garanzia fidejussoria, deve essere effettuato non oltre il novantesimo giorno dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'art. 1666, comma 2 del codice civile.

Ai sensi dell'art. 125 comma 2 del D.lgs. n. 36/2023 e s.m.i., il termine per il pagamento relativo agli acconti del corrispettivo di appalto non può superare i trenta giorni decorrenti dall'adozione di ogni stato di avanzamento dei lavori, salvo che sia diversamente ed espressamente concordato dalle parti. Il Rupe, previa verifica della regolarità contributiva dell'impresa esecutrice, invia il certificato di pagamento alla stazione appaltante per l'emissione del mandato di pagamento contestualmente all'adozione di ogni stato di avanzamento dei lavori e comunque entro un termine non superiore a sette giorni dall'adozione degli stessi.

Ai sensi dell'art. 125 comma 7 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i. all'esito positivo del collaudo o della verifica di conformità, e comunque entro un termine non superiore a sette giorni dagli stessi, il responsabile unico del procedimento rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della fattura da parte dell'appaltatore ed il relativo pagamento della rata di saldo, disposto - fatta salva diversa indicazione da parte del RUP - previa garanzia fideiussoria ai sensi dell'art. 117, comma 9, del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., è effettuato nel termine di trenta giorni decorrenti dal suddetto esito positivo del collaudo o della verifica di conformità e non costituisce presunzione accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666 comma 2 del Codice Civile

In sede di emissione dei certificati di pagamento, l'Amministrazione appaltante ha l'obbligo di procedere all'acquisizione delle certificazioni attestanti l'avvenuto versamento dei contributi previdenziali ed associativi rilasciate dagli enti previdenziali, nonché di quelle rilasciate dagli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, fermi restando i tempi previsti dal presente capitolato speciale d'appalto. Le certificazioni si dovranno richiedere sia per conto della ditta appaltatrice che per la/e ditta/e subappaltatrice/i.

Le eventuali inadempienze saranno segnalate agli organismi istituzionali preposti alla tutela dei lavoratori.

In caso di inosservanza degli obblighi sopradetti l'Amministrazione appaltante, oltre ad informare gli organi competenti e fatte salve le responsabilità di carattere penale, procederà a trattenere sul certificato di pagamento l'importo dovuto agli Enti e/o alla sospensione dei pagamenti; la procedura verrà applicata nei confronti dell'Appaltatore anche quando vengano accertate le stesse inosservanze degli obblighi sopra detti da parte delle ditte subappaltatrici. Sulle somme detratte non saranno corrisposti interessi per qualsiasi titolo.

Il Contraente si impegna a dare immediata comunicazione alla Stazione appaltante ed alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della Provincia di Siena della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria. Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del singolo lotto dell'Accordo quadro.

Nei singoli Appalti Specifici potranno essere definite ulteriori regole sugli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge 13 agosto 2010, n. 136.

## **Art. 29 Revisione dei prezzi e Modifiche del contratto in corso di esecuzione**

Nei prezzi unitari del contraente di ogni singolo lotto dell'accordo quadro si intendono comprese e compensate tutte le spese, sia generali che particolari, sia provvisorie che definitive, nessuna esclusa od eccettuata, che l'assuntore debba incontrare per la perfetta esecuzione del lavoro e per il suo completamento secondo il progetto approvato e le disposizioni

della Direzione dei lavori. Sono compresi quindi ogni consumo, la mano d'opera, ogni trasporto, ogni fornitura, lavorazione e magistero.

Il prezzario di riferimento utilizzato per la formulazione dell'Elenco Prezzi di progetto del presente appalto è quello emanato, ai sensi dell'allegato I.14 del D.lgs. 31 marzo 2023 n. 36 e s.m.i., con D.G.R. n. 373 del 24/03/2025 della Giunta regionale della Toscana che ha aggiornato il "Prezzario dei Lavori della Toscana - anno 2025/1".

Si intendono recepite le disposizioni di cui all'art. 60 (in materia di revisione prezzi) e 120 (in materia di modifica dei contratti in corso di esecuzione) del D.lgs. 36/2023 e s.m.i...

In relazione alle modifiche dei contratti in corso di esecuzione, qualora in corso di esecuzione si renda necessario ridurre o incrementare l'importo contrattuale nella misura di un quinto, in ragione dei lavori da effettuarsi, la stazione appaltante si riserva la facoltà di imporre all'appaltatore l'esecuzione alle condizioni originariamente previste ed in tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto, ai sensi dell'art. 120, comma 9 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.

In materia di revisione dei prezzi, di cui all'art.60, comma 2, del Codice, qualora nel corso di esecuzione del contratto si verifica una variazione del costo dei lavori, in aumento o in diminuzione, superiore al 3 per cento dell'importo complessivo e operano nella misura del 90 per cento della variazione, in relazione alle prestazioni;

Le modalità di applicazione della revisione dei prezzi sono disciplinate all'Allegato II.2-bis del D.lgs. 36/2023 e s.m.i.

L'attivazione delle clausole della revisione dei prezzi, di cui all'art. 60 del Codice, sono inserite automaticamente dalla stazione appaltante, con cadenza 12 mesi.

Ai sensi dell'art. 6 dell'allegato II.2-bis del D.lgs. 36/2023 e s.m.i., l'indice sintetico revisionale deve essere individuato dal progettista nei documenti iniziali di ogni contratto attuativo, in funzione delle lavorazioni previste.

Al di fuori delle fattispecie disciplinate dal presente articolo, è esclusa qualsivoglia revisione dei prezzi e non trova applicazione l'art. 1664, primo comma del codice civile.

Ai sensi dell'art. 120 comma 3 del Codice, i contratti possono essere modificati, senza nuova procedura, se non superano le soglie di rilevanza europea e se il valore della modifica non supera il 15% del valore iniziale del contratto per i contratti di lavori;

in caso di più modifiche successive, il valore è accertato sulla base del valore complessivo del contratto al netto delle successive modifiche.

Per far fronte ai maggiori oneri derivanti dalla revisione prezzi la stazione appaltante utilizza:

- nel limite del 50%, le risorse appositamente accantonate per imprevisti nel quadro economico di ogni intervento, fatte salve le somme relative agli impegni contrattuali già assunti, e le eventuali ulteriori somme a disposizione della medesima stazione appaltante e stanziati annualmente relativamente allo stesso intervento;
- le somme derivanti da ribassi d'asta, se non ne è prevista una diversa destinazione dalle norme vigenti;
- le somme disponibili relative ad altri interventi ultimati di competenza della medesima stazione appaltante e per i quali siano stati eseguiti i relativi collaudi o emessi i certificati di regolare esecuzione, nel rispetto delle procedure contabili della spesa e nei limiti della residua spesa autorizzata disponibile.

### **Art. 30 Lavori non previsti – Nuovi prezzi**

In tutti i casi in cui, nel corso dei lavori o dei servizi, vi fosse necessità di eseguire lavorazioni che contemplino opere non previste nel prezzario della "Regione Toscana - Provincia di Siena - anno 2025/1", si procederà, con apposito verbale di concordamento, all'applicazione dei nuovi prezzi ricavati in ordine di priorità:

- da listini ufficiali dell'area interessata prendendo come riferimento l'anno 2025/1;
- dal prezzario dell'ANAS anno 2025
- da apposite analisi redatte prendendo come riferimento i prezzi unitari rilevati da detti prezzari e listini.

I nuovi prezzi, ribassati della medesima percentuale praticata in sede di gara, non potranno essere applicati in contabilità prima della loro superiore approvazione.

### **Art. 31 Controlli – Prove e verifiche dei lavori**

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti secondo quanto contenuto e prescritto dai documenti contrattuali dei singoli lotti dell'accordo quadro e dai singoli contratti attuativi.

Il Committente procederà, a mezzo della Direzione dei lavori, al controllo dello svolgimento dei lavori, verificandone lo stato delle lavorazioni.

La Direzione dei lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento e misurazione delle opere compiute; ove l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale gli verranno addebitati i maggiori oneri sostenuti per conseguenza. In tal caso, inoltre, l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento. Sempre nel caso in cui l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio le misurazioni delle opere compiute, per la Direzione Lavori sono sufficienti due testimoni per l'accertamento delle lavorazioni compiute da inserire nelle contabilità dell'appalto.

Il Direttore dei lavori segnalerà tempestivamente all'Appaltatore le eventuali opere che ritenesse non eseguite in

conformità alle prescrizioni contrattuali o “a regola d’arte”; l’Appaltatore provvederà a perfezionarle a sue spese.

Qualora l’Appaltatore non intendesse ottemperare alle disposizioni ricevute, il Committente avrà la facoltà di provvedervi direttamente o a mezzo di terzi.

In ogni caso prima di dar corso ai perfezionamenti o rifacimenti richiesti, dovranno essere predisposte, in contraddittorio fra le parti, le necessarie misurazioni o prove; le spese incontrate per l’esecuzione delle opere contestate, nonché quelle inerenti alle misurazioni e alla preconstituzione delle prove, saranno a carico della parte che, a torto, le ha provocate.

Insorgendo controversie su disposizioni impartite dal Direttore dei lavori o sulla interpretazione delle clausole contrattuali, l’Appaltatore potrà formulare riserva entro 15 (quindici) giorni da quando i fatti che la motivano si siano verificati o siano venuti a sua conoscenza. Le riserve dovranno essere specificate in ogni loro elemento tecnico ed economico.

Entro 15 (quindici) giorni dalla formulazione delle riserve il Direttore dei lavori farà le sue controdeduzioni.

Le riserve dell’Appaltatore e le controdeduzioni del Direttore dei lavori non avranno effetto interruttivo o sospensivo per tutti gli altri aspetti contrattuali.

### **Art. 32 Certificato di Regolare Esecuzione e indagini ispettive**

Il collaudo delle opere verrà eseguito mediante certificato di regolare esecuzione, il quale dovrà essere emesso entro tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori di ciascun contratto applicativo di ogni singolo lotto dell’accordo quadro e sarà diretto ad accertare la rispondenza dell’opera alle prescrizioni progettuali e di contratto, a verificare la regolarità delle prestazioni, dei corrispettivi, nonché ad attestare il raggiungimento del risultato tecnico-funzionale perseguito dall’Amministrazione.

Se le opere presenteranno manchevolezze tali da non poter essere accettate, la Direzione Lavori ordinerà all’Appaltatore di metterle nelle condizioni prescritte, indicando le prestazioni integrative da eseguirsi, i termini per eseguirle, le riduzioni di prezzo e di addebiti a carico del contraente.

Il certificato ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo decorsi due anni dall’emissione del medesimo. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l’atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine.

Nel caso in cui siano disposte indagini ispettive, l’Appaltatore o un suo rappresentante ed il delegato di cantiere dovranno presenziare alle indagini mettendo a disposizione il cantiere, nonché le attrezzature, gli strumenti e il personale necessario per l’esecuzione di verifiche, saggi e prove; rientra fra gli oneri dell’Appaltatore il ripristino delle opere assoggettate a prove o a saggi, compreso quanto necessario al collaudo statico. Salvo quanto disposto dall’art. 1669 del Codice civile, l’appaltatore risponde per la difformità e vizi dell’opera ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante, prima che il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

### **Art. 33 Danni di forza maggiore**

L’Appaltatore deve approntare tutte le provvidenze, le misure e opere provvisoriale atte ad evitare il verificarsi di danni alle opere, alle persone e alle cose.

Gli eventuali danni alle opere per causa di forza maggiore dovranno essere denunciati immediatamente e in ogni caso, sotto pena di decadenza, entro 3 (tre) giorni dalla data dell’evento, in modo che si possa procedere alle constatazioni opportune.

I danni saranno accertati in contraddittorio dal Direttore dei lavori che redigerà apposito verbale; l’Appaltatore non potrà sospendere o rallentare i lavori, rimanendo inalterata la sola zona del danno e fino all’accertamento di cui sopra.

Il compenso per la riparazione dei danni sarà limitato all’importo dei lavori necessari, contabilizzati ai prezzi, e condizioni di contratto, con esclusione di danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, ponteggi e attrezzature dell’Appaltatore. Nessun compenso sarà dovuto qualora a determinare il danno abbia concorso la colpa dell’Appaltatore.

Non saranno considerati danni di forza maggiore gli scoscendimenti di terreno, le sellature, l’interramento delle cunette e l’allagamento dei cavi di fondazione. La cattiva esecuzione dei lavori e conseguenti rifacimenti potrà comportare l’esclusione della Ditta appaltatrice dai futuri appalti che l’Amministrazione indirà.

### **Art. 34 Definizione delle controversie**

Qualora, in seguito all’iscrizione di riserve sui documenti contabili, l’importo economico dell’opera possa variare tra il 5 e il 15 per cento dell’importo contrattuale, al fine del raggiungimento di un accordo bonario, si applicano le disposizioni previste agli artt. 210 e 211 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i.

Tutte le controversie derivanti dall’esecuzione dei singoli lotti dell’accordo quadro, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento bonario previsto dai citati artt. 210 e 211 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i., saranno deferite al giudice del luogo ove è stato stipulato il contratto. Ai sensi dell’art. 213 comma 2 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i. si precisa che è esclusa la clausola compromissoria.

Nelle more della risoluzione delle controversie l’Appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.

### **Art. 35 Scioglimento dell’accordo quadro – Esecuzione d’ufficio dei lavori – Fusioni e conferimenti**

L’Amministrazione appaltante ha facoltà di risolvere i singoli contratti attuativi di ogni singolo lotto dell’accordo quadro

e di tutto l'accordo quadro durante il periodo di sua efficacia oltre ai casi e alle modalità previste dall'art.122 e allegato II.14 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i., e anche nei seguenti casi:

- a) frode nell'esecuzione dei lavori;
- b) inadempimento alle disposizioni del Direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
- c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
- d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'Appaltatore senza giustificato motivo;
- f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
- g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
- h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- i) nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al D.lgs. 81/2008 e s.m.i. o ai piani di sicurezza di cui agli articoli del presente capitolato, integranti l'accordo quadro, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal coordinatore per la sicurezza.

La Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto di appalto, senza limiti di tempo, se ricorre una delle seguenti condizioni:

- a) modifica sostanziale del contratto, ai sensi dell'art. 120 c. 6 del d.lgs. 36/2023 e s.m.i.;
- b) modifiche dettate dalla necessità di lavori supplementari non inclusi nell'appalto e varianti in corso d'opera (art. 120 c.1 lett. b), c), del codice) nel caso in cui l'aumento di prezzo eccede il 50 % del valore del contratto iniziale;
- c) la modifica del contratto supera le soglie di rilevanza europea (art. 14 del codice);
- d) la modifica supera il 15% del valore iniziale del contratto per i contratti di lavori;
- e) ricorre una delle cause di esclusione automatica previste dall'art. 94 c. 1 del codice;
- f) violazione degli obblighi derivanti dai trattati, come riconosciuto dalla Corte di giustizia dell'Unione europea in un procedimento, ai sensi dell'art. 258 del TFUE;
- g) decadenza dell'attestazione di qualificazione dell'esecutore dei lavori a causa di falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;
- h) provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di misure di prevenzione.

Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

L'Amministrazione appaltante intende inoltre avvalersi della facoltà di sciogliere unilateralmente i singoli contratti attuativi dell'ogni lotto dell'accordo quadro e di tutto l'accordo quadro in qualunque momento e per qualunque motivo ai sensi delle disposizioni presenti nell'art. 1671 c.c. e dell'art.123 e allegato II.14 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i.

Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione d'ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'Appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o di PEC, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori, con un preavviso non inferiore a 20 giorni.

In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il Direttore dei lavori e l'Appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

Nei casi di rescissione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'Appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:

- a) ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;
- b) ponendo a carico dell'Appaltatore inadempiente:
  - 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto della stessa risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'Appaltatore inadempiente;
  - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
  - 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle

nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

La cessione di azienda e gli atti di trasformazione, fusione e scissione relativi all'Impresa esecutrice dei lavori (art. 120, comma 1, lettera d), punto 2 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i.) non produrranno singolarmente effetto nei confronti dell'Amministrazione aggiudicatrice fino a che il cessionario, ovvero il soggetto risultante dall'avvenuta trasformazione, fusione o scissione, non abbia proceduto nei confronti di essa alle comunicazioni previste dall'art. 1 del D.P.C.M. 11 maggio 1991, n. 187 e non abbia documentato il possesso dei requisiti di cui al D.lgs. 36/2023 e s.m.i..

Nei sessanta giorni successivi, l'Amministrazione potrà opporsi al subentro del nuovo soggetto nella titolarità del contratto, con effetti risolutivi sulla situazione in essere, laddove, in relazione alle comunicazioni di cui sopra, non risultino sussistere alcuno dei divieti previsti dall'art. 64 del D.lgs. 159/2011.

Ferme restando le ulteriori previsioni legislative vigenti in tema di prevenzione della delinquenza di tipo mafioso e di altre gravi forme di manifestazione di pericolosità sociale, decorsi i sessanta giorni senza che sia intervenuta opposizione, gli atti di cui al citato art. 120, comma 1, lettera d), punto 2) del D.lgs. 36/2023 e s.m.i. produrranno, nei confronti delle amministrazioni aggiudicatrici, tutti gli effetti loro attribuiti dalla legge.

### **Art. 36 Controversie – Foro Competente**

Per qualsiasi controversia dovesse insorgere tra le Parti in ordine ad ogni singolo lotto dell'Accordo Quadro e relativi Contratti attuativi comprese quelle relative alla sua validità, interpretazione, esecuzione e risoluzione, sarà competente in via esclusiva il Tribunale ordinario presso il foro di Siena ed è esclusa la competenza arbitraria.

### **Art. 37 Osservanza delle leggi**

Per quanto non previsto e comunque non espressamente specificato dal presente capitolato speciale e dall'accordo quadro si farà altresì applicazione delle seguenti leggi, regolamenti e norme che si intendono qui integralmente richiamate, conosciute ed accettate da contraente di ogni singolo lotto dell'accordo quadro, salvo diversa disposizione del presente capitolato:

- delle vigenti disposizioni di leggi, decreti e circolari ministeriali in materia di appalto di OO.PP.;
- delle vigenti disposizioni di leggi, decreti e circolari ministeriali in materia di sostenibilità ambientale;
- delle vigenti disposizioni di leggi, decreti e circolari ministeriali in materia di lavori stradali;
- di tutte le disposizioni normative e retributive risultanti dai contratti collettivi di lavoro;
- -delle leggi in materia di prevenzione e di lotta contro la delinquenza mafiosa;
- Legge sulle opere pubbliche del 20 marzo 1865, n. 2248 allegato F (per quanto applicabile);
- Regolamento generale sui lavori pubblici approvato con D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207(per quanto applicabile);
- Codice dei Contratti pubblici D.lgs. 36/2023 e s.m.i.;
- Testo Unico della Salute e Sicurezza nei luoghi di lavoro D.lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- Testo Unico in materia Ambientale D.Lgs. 152/2006;
- Il Capitolato Generale di Appalto approvato con D.M. LL.PP. 19 aprile 2000, n. 145 (per quanto applicabile);
- Codice civile – libro IV, titolo III, capo VII “dell'appalto”, artt. 1655-1677;
- Leggi, decreti, regolamenti e le circolari vigenti nella Regione; Le norme tecniche del C.N.R., le norme U.N.I., le norme C.E.I. e tutte le norme modificative e/o sostitutive che venissero eventualmente emanate nel corso della esecuzione dei lavori.

### **Art. 38 Norme per la misurazione e valutazione dei lavori**

Le quantità dei lavori, dei servizi e delle provviste saranno determinate con metodi geometrici od a numero o a peso in relazione a quanto è previsto nell'elenco dei prezzi.

I lavori o i servizi saranno liquidati in base alle misure prese in contraddittorio che saranno rilevate a mano a mano che si procederà all'esecuzione dei lavori o dei servizi medesimi e riportate su appositi libretti che saranno firmati dagli incaricati dei Lavori e dall'Impresa. Resta sempre salva ad ogni caso, la possibilità di verifica in occasione delle operazioni di collaudo.

## Parte II – PRESCRIZIONI TECNICHE

### CAPO I SEGNALETICA VERTICALE

#### Art. 39 Prescrizioni tecniche generali

Tutti i segnali devono essere rigorosamente conformi alle forme, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 nr. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 nr. 610, ed attestati "CE" di cui alla norma UNI EN 12899-1.

La Direzione Lavori si riserva la facoltà di prelevare campioni della fornitura effettuata; i campioni verranno prelevati in contraddittorio; degli stessi potrà essere ordinata la conservazione nei locali indicati dalla D.L. previa apposizione dei sigilli e firme del responsabile della stessa e dell'impresa nei modi più adatti a garantire l'autenticità e la conservazione. Le diverse prove ed analisi da eseguire sui campioni saranno prescritte ad esclusivo giudizio della D.L., che si riserva la facoltà di fare eseguire a spese della Ditta aggiudicataria prove di qualsiasi genere presso riconosciuti istituti specializzati ed autorizzati, allo scopo di conoscere la qualità e la resistenza dei materiali impiegati e ciò anche dopo la provvista a piè d'opera, senza che la Ditta possa avanzare diritti o compensi per questo titolo.

La Ditta fornitrice è tenuta a sostituire entro 15 gg., a propria cura e spese, tutto il materiale che a giudizio insindacabile della D.L. o dalle analisi e prove fatte eseguire dalla stessa, non dovesse risultare rispondente alle prescrizioni, è altresì tenuta ad accettare in qualsiasi momento eventuali sopralluoghi disposti dalla D.L. presso i laboratori della stessa, atti ad accertare la consistenza e la qualità delle attrezzature e dei materiali in lavorazione usati per la fornitura.

La segnaletica deve essere prodotta da costruttori in possesso di un Certificato di Conformità del prodotto finito, rilasciato da un organismo di certificazione accreditato, come previsto nelle circolari del Ministero dei Lavori Pubblici n. 3652 del 17.06.1998 e n. 1344 del 11.03.1999; la data di rilascio di detto certificato non deve essere superiore a 5 anni all'atto di partecipazione alla gara.

In base al regolamento comunitario 305/2011 ed in seguito alla pubblicazione della norma EN 12899-1 sulla Gazzetta Comunitaria del 16.12.2008 la marcatura CE sui prodotti per la segnaletica verticale (pellicole retroriflettenti, sostegni, pannelli, ecc.) è obbligatoria dal 01/01/2013. La norma di riferimento è la EN 12899:1

#### Art. 40 Caratteristiche

1) SUPPORTI A NORMATIVA EUROPEA EN 12899-1 (Segnaletica verticale permanente per il traffico stradale – segnali permanenti certificati "CE" approvati ed autorizzati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti che ne garantisce la loro conformità) e devono essere tutti adeguatamente protetti contro la corrosione "SP2";

a) i substrati per indicatori segnaletici retroriflettenti devono essere realizzati mediante stampaggio con materiale composito termoindurente rinforzati con fibre, denominati "CG10" garantiti 10 anni, con elevata deformabilità e resistenti agli atti vandalici e dalla corrosione anche in ambiente marino e dovranno essere attestati "CE", certificati ed autorizzati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di cui alla norma EN 12899-1;

b) in alternativa gli stessi possono essere realizzati anche in alluminio con un titolo di purezza non inferiore al 99,5 ed uno stato di cottura semicrudo; e dovranno essere attestati "CE", certificati e/o autorizzati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di cui alla norma EN 12899-1;

c) gli stessi possono essere realizzati anche in materiale composito termoindurente rinforzati con filamenti denominati "VTR" per la loro opposizione alla corrosione anche in ambiente marino, elevata deformabilità e consistente resistenza meccanica, garantiti 10 anni, e dovranno essere attestati "CE" e certificati ed autorizzati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di cui alla norma EN 12899-1;

d) l'impiego di altri materiali deve essere autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (Direzione generale della sicurezza stradale) che ne garantisce la loro conformità;

e) attacchi e parti addizionali di rinforzo devono essere prodotti col medesimo materiale del substrato; o con materiali che ne garantiscano la loro durata, dovranno mantenersi immuni da corrosione per tutto il periodo di vita utile garantita per ciascun tipo di materiale richiesto;

f) i substrati dovranno avere spessori minimi, che qui di seguito riportiamo:

- FINO A MQ. 2 – CG10 20/10 mm – AL 25/10 mm – VTR 30/10 mm

- OLTRE MQ. 2 – CG10 30/10 mm – AL 30/10 mm – VTR 40/10 mm

g) tutti i substrati degli indicatori segnaletici metallici retroriflettenti devono essere provvisti di bordi di rinforzo che, oltre ad avere una funzione di protezione, conferiscono al substrato una maggiore resistenza, esclusi i segnali in "VTR" non metallici.

- tutti gli indicatori segnaletici dovranno sottostare alle seguenti indicazioni:

- inferiori a 0,60 mq., devono avere bordi di rinforzo protettivi di dimensioni minime di mm. 15;

- superiori ai 0,60 mq. i bordi avranno dimensioni minime di mm. 18;

- disco diametro 90 cm., triangolo da lato cm. 120, ottagoni da 90 e 120 cm. i bordi hanno dimensioni minime di mm. 14;

h) il raggio di raccordo degli angoli degli indicatori segnaletici sono conformi ai requisiti stabiliti nel punto 4.3 dell'eurocodice;

i) i substrati degli indicatori segnaletici metallici retroriflettenti formati da più pannelli, dovranno essere realizzati nel più basso numero possibile, compatibilmente con la reperibilità delle materie prime sui mercati e dovranno avere un bordo di rinforzo protettivo di dimensioni minime di 20 mm - l'altezza minima del singolo pannello accostabile dovrà essere di cm. 80.

j) i substrati degli indicatori segnaletici "segnaletica verticale" retroriflettenti non devono per nessun motivo essere forati e gli stessi dovranno essere dotati di parti addizionali di rinforzo, le quali avranno la duplice funzione sia di rinforzo che di contenimento della bulloneria, che permette l'applicazione del substrato ai sostegni o ad ulteriori barre di irrigidimento;

- qui di seguito indichiamo tre diverse tipologie di rinforzo:

- a. corsoio piccolo, per substrati fino a mq. 1,25;
- b. corsoio grande, per substrati superiori a mq. 1,25 fino a mq. 4,5;
- c. rinforzo ad omega, per substrati formati da più pannelli.

k) i substrati degli indicatori segnaletici metallici retroriflettenti costruiti con più pannelli, oltre a quanto previsto al punto f) devono essere accoppiati nei lati interni, sia orizzontalmente che verticalmente con angolari che ne permettano la massima planarità;

- tali angolari oltre ad essere dello stesso materiale del substrato dovranno permettere un accoppiamento perfetto dei singoli pezzi, l'angolare dovrà essere applicato al substrato in modo da avere una sporgenza interna e di una esterna rispetto al filo del pannello, lasciando tra i due formati un minimo di tiraggio.

l) i substrati degli indicatori segnaletici metallici retroriflettenti dopo la loro realizzazione devono avere dei rivestimenti superficiali di protezione ed essere poi verniciati, con vernici esenti da sostanze soggette a migrazione (aventi caratteristiche antiadesive) in colore grigio scuro (RAL 7043) e protetti contro la corrosione "SP2".

m) i rivestimenti superficiali di protezione e la verniciatura eseguite su substrati degli indicatori segnaletici metallici retroriflettenti devono rientrare nei seguenti parametri a garanzia della qualità.

n) Resistenza alla corrosione su:

- composito di fibre CG10 nessuna ossidazione dopo 2000 ore.
- alluminio nessuna ossidazione dopo 400 ore.
- composito di filamenti VTR nessuna ossidazione dopo 2000 ore.

#### **Art. 41 Finitura e composizione della faccia anteriore del segnale**

La superficie anteriore dei supporti in composito di fibre e filamenti e/o metallici preparati e verniciati come al precedente punto 1), deve essere finita con l'applicazione sull'intera faccia a vista delle pellicole retroriflettenti di cui al punto 3 di classe 1 e classe 2 superiore microprismatica secondo quanto prescritto per ciascun tipo di segnale dall'art. 79, comma 11 – 12 del D.P.R. 16/12/1992 nr. 495, come modificato dal DPR 16/09/1996 nr. 610.

Sui triangoli e dischi della segnaletica di pericolo, divieto e obbligo, la pellicola retroriflettente dovrà costituire un rivestimento senza soluzione di continuità su tutta la faccia utile del cartello, nome convenzionale "a pezzo unico", intendendo definire come questa denominazione un pezzo intero di pellicola sagomato secondo la forma del segnale, stampato mediante metodo serigrafico con speciali paste trasparenti per le parti colorate e nere opache per i simboli. La stampa dovrà essere effettuata con i prodotti ed i metodi prescritti dal fabbricante delle pellicole retroriflettenti e dovrà mantenere le proprie caratteristiche per un periodo di tempo pari a quello garantito per la durata della pellicola retroriflettente. Quando i segnali di indicazione ed in particolare le frecce di direzione siano del tipo perfettamente identico, la D.L. potrà richiedere la realizzazione interamente o parzialmente, con metodo serigrafico, qualora valuti che il quantitativo lo giustifichi in termini economici. Le pellicole retroriflettenti dovranno essere lavorate ed applicate sui supporti mediante le apparecchiature previste dall'art. 194, comma 1 del D.P.R. 16/12/1992 nr. 495 come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 nr. 610. L'applicazione dovrà comunque essere eseguita a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni delle ditte produttrici di supporti e pellicola.

#### **Art. 42 Pellicole**

Le pellicole retroriflettenti da usare per la fornitura oggetto del presente appalto dovranno avere le caratteristiche colorimetriche, fotometriche, tecnologiche e di durata previste dal disciplinare tecnico approvato dal Ministero dei LL.PP. con decreto del 31/03/1995 e dovranno risultare essere prodotte da ditte in possesso del sistema di qualità in base alle norme europee della serie UNI EN 29000. Le certificazioni di conformità relative alle pellicole retroriflettenti proposte devono contenere esiti di tutte le analisi e prove prescritte dal suddetto disciplinare, e dalla descrizione delle stesse dovrà risultare in modo chiaro ed inequivocabile che tutte le prove ed analisi sono state effettuate secondo le metodologie indicate sui medesimi campioni per l'intero ciclo e per tutti i colori previsti dalla tabella 1 del disciplinare tecnico già menzionato. Inoltre, mediante controlli specifici da riportare espressamente nelle certificazioni di conformità, dovrà essere approvato che il marchio di individuazione delle pellicole retroriflettenti sia effettivamente integrato con la struttura interna del materiale, inasportabile e perfettamente visibile anche dopo la prova di invecchiamento accelerato strumentale.

- DEFINIZIONI:

a) le pellicole retroriflettenti usate hanno le caratteristiche colorimetriche, fotometriche, tecnologiche e di durata previste dal disciplinare tecnico approvato dal Ministero dei LL.PP con decreto del 31/03/1995 e sono prodotte da ditte in possesso del sistema di qualità in base alle norme europee della serie EN 29000;

b) le pellicole retroriflettenti usate di classe 1 saranno certificate CE secondo la norma europea EN 12899-1:2007. Le pellicole di classe 2S microprismatiche dovranno essere certificate CE a seguito del relativo Benestare Tecnico Europeo (ETA) secondo il documento CUAP 2002;

c) la scelta delle pellicole retroriflettenti da usare, deve essere effettuata dall'Ente proprietario della strada Art. 79 (Art. 39 Cod. Str.) comma 11.

#### **Art. 43 Retro dei segnali**

Sul retro dei segnali dovrà essere indicato indelebilmente quanto previsto dall'art. 77, comma 7 del D.P.R. 495 del 16/12/1992. Il nome dell'Ente e dell'ordinanza dovranno essere impressi indelebilmente o incisi "obbligatoriamente".

#### **Art. 44 Individuazione supporti**

I supporti devono rispondere alla NORMA EUROPEA EN 12899-1 certificati "CE", approvati ed autorizzati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di cui alla norma EN 12899-1. Il produttore del supporto segnaletico rispondente ai requisiti di cui al presente disciplinare, dovrà provvedere a renderlo riconoscibile a vista mediante il logotipo del fabbricante, la data con mese e anno di fabbricazione impressa sul retro del segnale indelebilmente, o incisa. I fabbricanti dei segnali stradali dovranno curare che su ogni segnale sia impresso indelebilmente il contrassegno di cui sopra. Decadrà ogni tipo di garanzia se il segnale è sprovvisto di tale marcatura. Le analisi e prove da seguire sui materiali, così come previste dal presente disciplinare, potranno avere luogo solo previo accertamento della presenza del marchio, nome del fabbricante e data.

#### **Art. 45 Caratteristiche e qualità richieste ai supporti segnaletici**

Tutte le prestazioni dei supporti segnaletici richieste in base alla norma europea EN 12899-1:2008, dovranno essere dimensionate non tanto all'azione del vento (WL), alla deformazione temporanea (TDB), al carico dinamico (DSL) e concentrato (PL), quanto ad avere una forte resistenza alla corrosione non inferiore a "SP2" per garantire così i segnali 10 anni contro eventi atmosferici quali salsedine, piogge acide, neve e nebbie. Ove lo ritengano opportuno, le ditte partecipanti potranno proporre ed offrire in elenco prezzi supporti diversi da quelli prescritti purché ne venga fornita l'ideale documentazione tecnica, la loro certificazione ed autorizzazione ministeriale che ne garantisce la conformità alla norma europea EN 12899-1.

- SOSTEGNI A PALO: i sostegni per i segnali verticali (esclusi i portali) saranno in acciaio tubolare diametro mm. 60 e/o diametro mm. 48 rispettivamente spessore mm. 2,5 e, previo decapaggio del grezzo, dovranno essere zincati a caldo secondo le norme UNI 5101 ed ASTM 123 e non verniciati. I pali di sostegno e controvento saranno chiusi con tappo di plastica o terminali in resina a discrezione dell'Ente proprietario della strada. I sostegni dei segnali verticali, esclusi i portali, dovranno essere muniti di dispositivo – antirotazione del segnale rispetto al sostegno. Le staffe, viti e bulloni, non comprese nel prezzo del sostegno, dovranno essere in ferro zincate, con sistema di fissaggio certificato; ove lo ritengano opportuno, le ditte partecipanti potranno proporre ed offrire in elenco prezzi sostegni a palo diversi da quelli prescritti purché ne venga fornita l'ideale documentazione tecnica, accettati dalla D.L. e certificati "CE" di cui alla norma 12899-1:2007.

#### **Art. 46 Garanzie**

La Ditta aggiudicataria dovrà garantire la perfetta conservazione della segnaletica verticale, sia con riferimento alla sua costruzione sia in relazione ai materiali utilizzati, per tutto il periodo di vita utile secondo quanto specificato ai punti relativi ai livelli di qualità dei supporti e delle pellicole retroriflettenti approvato con D.M. del Ministero dei LL.PP. come di seguito prescritto.

##### **1) SEGNALI CON PELLICOLE RETRORIFLETTENTI**

a) a normale efficienza – classe 1: mantenimento dei valori fotometrici entro il 50% dei valori minimi prescritti dopo un periodo di 7 anni in condizioni di normale esposizione verticale all'esterno;

b) elevata efficienza – classe 2S microprismatica: mantenimento dei valori fotometrici entro l'80% dei valori minimi prescritti dopo un periodo di 10 anni in condizioni di normale esposizione verticale all'esterno.

##### **2) RAPPORTI DI PROVA DEI SUPPORTI IN "CG10" E "VTR" GARANTITI 10 ANNI:**

- resistenza alla nebbia salina
- resistenza all'invecchiamento
- resistenza di adesione pellicole retroriflettenti
- resistenza escursioni termiche
- resistenza ai carburanti
- resistenza ai saponi ed ai detersivi neutri

a) a totale garanzia di quanto sopra, la Ditta appaltatrice dovrà allegare i certificati rilasciati da Istituti riconosciuti dal Ministero, in copia conforme all'originale, e/o autorizzazione ministeriale.

b) le coordinate colorimetriche dovranno essere comprese nelle zone specifiche di ciascuno colore per tutto il periodo di vita utile garantita per ciascuno tipo di materiale retroriflettente sia esso colorato in fabbricazione che stampato in superficie.

c) entro il periodo di vita utile garantita per ciascuno tipo di materiale retroriflettente non si dovranno avere sulla faccia utile rotture, distacchi o altri inconvenienti alla pellicola che possano pregiudicare la funzione del segnale.

d) la saldatura ed ogni altro mezzo di giunzione fra segnale ed i suoi elementi strutturali, attacchi e sostegni, dovranno mantenersi integri ed immuni da corrosione per tutto il periodo di vita utile garantita per ciascuno tipo di materiale retroriflettente.

## CAPO II

### SEGNALETICA TEMPORANEA DA CANTIERE

(Certificata e/o autorizzata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti)

#### **Art. 47 Supporti a normativa europea en 12899-1**

I supporti devono rispondere a normativa Europea EN12899-1, attestati "CE" (Segnaletica temporanea da cantiere). Tutti i segnali stradali da cantiere devono essere rigorosamente conformi alle forme, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16-12-1992 n° 495 e come modificato dal D.P.R. 16-09-1996 n° 610 e Decreto Ministeriale del 10 luglio 2002 (Disciplinare Tecnico).

a) i supporti per indicatori segnaletici retroriflettenti per cantieristica, devono essere realizzati in materiale "VTR" per la loro leggerezza, maneggevolezza e non pericolosità in caso di incidenti, di color grigio scuro ad elevatissima resistenza meccanica e non dovranno subire deformazioni permanenti, saranno predisposti per essere applicati rapidamente ai cavalletti o pali e dovranno essere attestati "CE" e approvati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti che ne garantisce la conformità alla norma europea EN 12899-1 e ne autorizza la produzione. (vedi Certificato Ministero);

b) gli stessi potranno essere realizzati anche in materiale composito tipo "CG10" di color grigio scuro ad elevata resistenza meccanica. Tale materiale, non dovrà subire deformazioni permanenti a causa di incidenti provocati dal traffico veicolare e/o da atti vandalici. Dovranno essere attestati "CE" e approvati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti che ne garantisce la conformità alla norma europea EN 12899-1 e ne autorizza la produzione. (vedi Certificato Ministero);

c) in alternativa i supporti potranno essere realizzati anche in alluminio. Dovranno essere attestati "CE" e/o certificati al piano della qualità di prodotto di cui alla Circ. Min. LL.PP. n° 3652 del 17-06-1998.

N.B. Nessun altro tipo di materiale è consentito se non autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Art. 82 (art. 39 Cod. Str.) e/o certificati al piano della qualità di prodotto di cui alla Circ. Min. LL.PP. n. 3652 del 17-06-1998.

#### **Art. 48 Cavalletti per segnali da cantiere (a norma del c.d.s.)**

I cavalletti in ferro zincati o verniciati a polveri dovranno essere predisposti per poter tenere i supporti sia in composito che in metallo in posizione verticale così come richiesto dal disciplinare tecnico decreto 10 luglio 2002 art. 5.3, idonei a sostenere le lampade di lavoro posizionate in modo tale da non coprire in nessun caso la faccia utile del segnale e predisposti a sostenere il sacchetto di appesantimento con apposito gancio.

#### **Art. 49 Pellicole retroriflettenti**

Le pellicole retroriflettenti saranno quelle richieste dal Ministero LL.PP. con decreto 31/03/1995 cl. 1 e cl. 2S microprismatica e a quanto indicato all'art. 2 pos. 2 e 3.

Segnale in substrato rinforzato "CG10" con sistema di fissaggio certificato a norma EN 12899-1 adeguatamente protetti contro la corrosione "SP2" dovrà essere garantito 10 anni.

Tutti i segnali con marcatura "CE" in conformità alla norma EN 12899-1, devono essere installati con le staffe certificate "sistema di fissaggio certificato" "CE" EN 12899-1.

## CAPO IV

### LAVORI DI INSTALLAZIONE SEGNALETICA

#### **Art. 50 Prescrizioni tecniche**

I segnali verticali sono installati, di norma, sul lato destro della strada. Possono essere ripetuti sul lato sinistro ovvero installati su isole spartitraffico o al di sopra della carreggiata, quando è necessario per motivi di sicurezza, ovvero previsto dalle norme specifiche relative alle singole categorie di segnali.

I segnali da ubicare sul lato della sede stradale (segnali laterali) devono avere il bordo verticale interno a distanza non inferiore a 0,30 m e non superiore a 1,00 m dal ciglio del marciapiede o dal bordo esterno della banchina. Distanze inferiori, purché il segnale non sporga sulla carreggiata, sono ammesse in caso di limitazione di spazio. I sostegni verticali dei segnali devono essere collocati a distanza non inferiore a 0,50 m dal ciglio del marciapiede o dal bordo esterno della banchina; in presenza di barriere i sostegni possono essere ubicati all'esterno e a ridosso delle barriere medesime, purché non si determinino sporgenze rispetto alle stesse.

Per altezza dei segnali stradali dal suolo si intende l'altezza del bordo inferiore del cartello o del pannello integrativo più basso dal piano orizzontale tangente al punto più alto della carreggiata in quella sezione. Su tratte omogenee di strada i segnali devono essere posti, per quanto possibile, ad altezza uniforme.

L'altezza minima dei segnali laterali è di 0,60 m e la massima è di 2,20 m, ad eccezione di quelli mobili. Lungo le strade urbane, per particolari condizioni ambientali, i segnali possono essere posti ad altezza superiore e comunque non

oltre 4,50 m. Tutti i segnali insistenti su marciapiedi o comunque su percorsi pedonali devono avere un'altezza minima di 2,20 m, ad eccezione delle lanterne semaforiche.

I segnali collocati al di sopra della carreggiata devono avere un'altezza minima di 5,10 m, salvo nei casi di applicazione su manufatti di altezza inferiore. Qualora il segnale sia di pericolo o di prescrizione e abbia valore per l'intera carreggiata deve essere posto con il centro in corrispondenza dell'asse della stessa; se invece si riferisce ad una sola corsia, deve essere ubicato in corrispondenza dell'asse di quest'ultima ed integrato da una freccia sottostante con la punta diretta verso il basso (pannello integrativo modello II.6/n di cui all'articolo 83, comma 10).

I segnali di pericolo devono essere installati, di norma, ad una distanza di 150 m dal punto di inizio del pericolo segnalato. Nelle strade urbane con velocità massima non superiore a quella stabilita dall'articolo 142, comma 1, del codice, la distanza può essere ridotta in relazione alla situazione dei luoghi.

I segnali di prescrizione devono essere installati in corrispondenza o il più vicino possibile al punto in cui inizia la prescrizione. Essi muniti di pannello integrativo modello II.1, di cui all'articolo 83, comma 4, possono essere ripetuti in anticipo con funzione di preavviso.

I segnali DARE PRECEDENZA (art. 106) e FERMARSI E DARE PRECEDENZA (art. 107) devono essere posti in prossimità del limite della carreggiata della strada che gode del diritto di precedenza e comunque a distanza non superiore a 25 m da esso fuori dai centri abitati e 10 m nei centri abitati; detti segnali devono essere preceduti dal relativo preavviso (art. 108) posto ad una distanza sufficiente affinché i conducenti possano conformare la loro condotta alla segnalazione, tenuto conto delle condizioni locali e della velocità locale predominante su ambo le strade.

I segnali che indicano la fine del divieto o dell'obbligo devono essere installati in corrispondenza o il più vicino possibile al punto in cui cessa il divieto o l'obbligo stesso. L'installazione non è necessaria se il divieto o l'obbligo cessa in corrispondenza di una intersezione.

In funzione delle caratteristiche del materiale impiegato, la disposizione del segnale deve essere tale da non dare luogo ad abbagliamento o a riduzione di leggibilità del segnale stesso.

I segnali installati al di sopra della carreggiata devono avere un'altezza ed un'inclinazione rispetto al piano perpendicolare alla superficie stradale in funzione dell'andamento altimetrico della strada. Per i segnali posti ad altezza di 5,10 m, di norma, detta inclinazione sulle strade pianeggianti è di 3° circa verso il lato da cui provengono i veicoli (schema II.A). La disposizione planimetrica deve essere conforme agli schemi II.B, II.C, II.D.

I segnali possono essere installati in versione mobile e con carattere temporaneo per comprovati motivi operativi o per situazioni ambientali di emergenza e di traffico, nonché nell'ambito di cantieri stradali o su attrezzature di lavoro fisse o mobili.

La posa in opera della segnaletica verticale dovrà essere eseguita installando i sostegni su apposito basamento in calcestruzzo di cemento. Tutte le opere dovranno comunque rispettare le norme tecniche e d'arte per la loro esecuzione.

La posa in opera della segnaletica verticale dovrà avvenire predisponendo il necessario cantiere stradale, nel rispetto al D.M. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 10/7/2002 – Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo e/o secondo le indicazioni impartite dalla Direzione dei Lavori e dal Coordinatore per la sicurezza in Fase di realizzazione, nel rispetto del PSC e del POS.

Gli operai dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi. Le macchine ed attrezzi utilizzati dovranno essere in perfetto stato di funzionalità e provvisti di tutti gli accessori per il loro regolare funzionamento.

Saranno a carico dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni perché siano sempre in buono stato di servizio.

## **CAPO V** **SEGNALETICA ORIZZONTALE**

### **Art. 51 Prescrizioni per la segnaletica orizzontale**

La vernice da impiegare per la segnaletica orizzontale lineare dovrà essere del tipo rifrangente premiscelato e cioè contenere sfere di vetro mescolato durante il processo di fabbricazione così che dopo l'essiccamento e successiva esposizione delle sfere di vetro dovute all'usura dello strato superficiale di vernice stessa sullo spartitraffico svolga effettivamente efficiente funzione di guida nelle ore notturne agli autoveicoli, sotto l'azione della luce dei fari, così come per i passaggi pedonali, sbarre d'arresto, zebra e scritte.

Inoltre, la segnaletica orizzontale dovrà essere priva di sbavature, ben allineata e corrispondente alla seguente normativa:

UNI EN 1436 "Materiali per segnaletica orizzontale – Prestazioni della segnaletica orizzontale per gli utenti della strada"

UNI EN 1824 "Materiali per segnaletica orizzontale – Prove su strada"

Il Direttore dei lavori potrà chiedere, in qualsiasi momento, all'appaltatore la presentazione del "certificato di qualità", rilasciato da un laboratorio ufficiale, inerente alle caratteristiche principali della vernice impiegata.

#### **A) CONDIZIONI DI STABILITÀ**

Per la vernice bianca il pigmento colorato sarà costituito da biossido di titanio con o senza aggiunta di zinco, per quella gialla da cromato di piombo e per quella blu da biossido di titanio e ftacotonina blu.

Il liquido pertanto deve essere del tipo oleo-resinoso con parte resinosa sintetica; il fornitore dovrà indicare i solventi e gli essiccamenti contenuti nella vernice.

La vernice dovrà essere omogenea, ben macinata e di consistenza liscia ed uniforme, non dovrà fare crosta né diventare gelatinosa od inspessirsi.

La vernice dovrà consentire la miscelazione nel recipiente contenitore senza difficoltà mediante l'uso di una spatola a dimostrare le caratteristiche desiderate, in ogni momento entro sei mesi dalla data di consegna. La vernice non dovrà assorbire grassi, olii ed altre sostanze tali da causare la formazione di macchie di nessun tipo e la sua composizione chimica dovrà essere tale che, anche durante i mesi estivi, anche se applicata su pavimentazione bituminosa, non dovrà presentare traccia di inquinamento da sostanze bituminose.

Il potere coprente della vernice deve essere compreso tra 1,2 e 1,5 mq/Kg (ASTM D 1738); ed il peso suo specifico non dovrà essere inferiore a Kg 1,50 per litro a 25 gradi C (ASTM D 1473).

#### B) CARATTERISTICHE DELLE SFERE DI VETRO

##### B1 - Sfere di vetro premiscelate

Le sfere di vetro dovranno essere trasparenti, prive di lattiginosità e di bolle d'aria e, almeno per il 90 % del peso totale, dovranno aver forma sferica con esclusione di elementi ovali, e non dovranno essere saldate insieme.

L'indice di rifrazione non dovrà essere inferiore ad 1,50 usando per la determinazione del metodo della immersione con luce al tungsteno.

Le sfere non dovranno subire alcuna alterazione all'azione di soluzioni acide saponate a ph 5-5,3 e di soluzione normale di cloruro di calcio e di sodio.

La percentuale in peso delle sfere contenute in ogni chilogrammo di vernice prescelta dovrà essere compresa tra il 30 ed il 40 %.

Le sfere di vetro (premiscelato) dovranno soddisfare complessivamente alle seguenti caratteristiche granulometriche:

Setaccio A.S.T.M	% in peso	
Perline passanti per il setaccio n. 70	100	
Perline passanti per il setaccio n. 80	85 – 100	
Perline passanti per il setaccio n. 140	15 – 55	
Perline passanti per il setaccio n. 230	0 – 10	

##### B2 - Sfere di vetro per post-spruzzatura

Le perline di vetro per post-spruzzatura dovranno essere incolori, esenti da bolle d'aria ed avere un indice di rifrazione non inferiore ad 1,50, usando per la determinazione il metodo della immersione con lampade al tungsteno; e con valore RL sull'asciutto di 100 mcd/lux m<sup>2</sup>, dovranno avere la seguente granulometria rilevata con la serie di setacci A.S.T.M.:

##### perline 180-850

Setaccio A.S.T.M	% in peso	
Perline passanti per il setaccio n. 850	0-5	
Perline passanti per il setaccio n. 600	5 – 20	
Perline passanti per il setaccio n. 300	30 – 75	
Perline passanti per il setaccio n. 180	75 – 100	

##### perline 300-1180

Setaccio A.S.T.M	% in peso	
Perline passanti per il setaccio n. 1180	0-2	
Perline passanti per il setaccio n. 1000	0 – 10	
Perline passanti per il setaccio n. 850	5 – 25	
Perline passanti per il setaccio n. 600	65 – 90	
Perline passanti per il setaccio n. 425	90 – 100	
Perline passanti per il setaccio n. 315	95 – 100	

#### C) IDONEITÀ DI APPLICAZIONE

La vernice dovrà essere adatta per essere applicata sulla pavimentazione stradale con le normali macchine spruzzatrici e dovrà produrre una linea consistente e piena della larghezza richiesta. Potrà essere consentita l'aggiunta di piccole quantità di diluente fino al massimo del 5% in peso.

#### D) QUANTITÀ DI VERNICE DA IMPIEGARE E TEMPO DI ESSICAMENTO

La quantità di vernice, applicata a mezzo delle normali macchine spruzzatrici sulla superficie di una pavimentazione bituminosa, in condizioni normali, dovrà essere non inferiore a Kg 0,120 per metro lineare di striscia larga cm 12, mentre per la striscia larga cm 15 non dovrà essere inferiore a Kg 0,150 e di Kg 1,00 per superfici variabili di mq 1,0 e 1,2. In conseguenza della diversa regolarità della pavimentazione ed alla temperatura dell'aria tra i 15 °C e 40 °C e umidità relativa non superiore al 70%, la vernice applicata dovrà asciugarsi sufficientemente entro 30-45 minuti dell'applicazione; trascorso tale periodo di tempo le vernici non dovranno staccarsi, deformarsi o scolorire sotto l'azione delle ruote gommate degli autoveicoli in transito.

Il tempo di essiccamento sarà anche controllato in laboratorio secondo le norme ASTM D/711-35.

#### E) VISCOSITÀ

La vernice, nello stato in cui viene applicata, dovrà avere una consistenza tale da poter essere agevolmente spruzzata con la macchina traccialinee; tale consistenza misurata allo storrer viscosimeter a 25 °C espressa in unità Krebs sarà compresa tra 70 e 90 (ASTM D 562). La vernice che cambi consistenza entro sei mesi dalla consegna sarà considerata non rispondente a questo requisito.

#### F) COLORE

La vernice dovrà essere conforme al bianco, al giallo o al blu richiesto.

La determinazione del colore sarà fatta in laboratorio dopo l'essiccamento della stessa per 24 ore.

La vernice non dovrà contenere alcuno elemento colorante organico e non dovrà scolorire al sole.

Quella bianca dovrà possedere un fattore di riflessione pari almeno al 75% relativo all'ossido di magnesio, accertata mediante opportuna attrezzatura.

Il colore dovrà conservare nel tempo, dopo l'applicazione, l'accertamento di tali conservazioni che potrà essere richiesto dalla Stazione appaltante in qualunque tempo prima del collaudo e che potrà determinarsi con opportuni metodi di laboratorio.

#### G) RESIDUO

Il residuo non volatile sarà compreso tra il 65% ed il 75% in peso sia per la vernice bianca che per quella gialla e blu.

#### H) CONTENUTO DI PIGMENTO

Il contenuto di biossido di titanio (pittura bianca) non dovrà essere inferiore al 14% in peso, quello cromato di piombo (vernice gialla) non inferiore al 10% in peso, quello ftacotonina blu (vernice blu) non inferiore al 6% in peso.

#### I) RESISTENZA AI LUBRIFICANTI E CARBURANTI

La pittura dovrà resistere all'azione lubrificante e carburante di ogni tipo e risultare insolubile ed inattaccabile alla loro azione.

#### L) PROVA DI RUGOSITÀ SU STRADA

Le prove di rugosità potranno essere eseguite su strade nuove in un periodo tra il 10° ed il 30° giorno dall'apertura del traffico stradale.

Le misure saranno effettuate con apparecchio Skid Tester ed il coefficiente ottenuto secondo le modalità d'uso previste dal R.D.L. inglese, non dovrà abbassarsi al di sotto del 60% di quello che presenta pavimentazioni non verniciate nelle immediate vicinanze della zona ricoperta con pitture; in ogni caso il valore assoluto non dovrà essere minore di 35 (trentacinque).

## CAPO VI

### SOLA FORNITURA DI MATERIALE

#### **Art. 52 Prescrizioni tecniche**

Tutti gli ordinativi riguardanti la sola fornitura di segnaletica verticale, vernice per segnaletica orizzontale e loro componenti, dovranno essere evasi entro e non oltre 20 giorni dalla data della trasmissione dell'ordinativo stesso e dovranno prevedere (compreso nel prezzo dei materiali) anche la consegna presso i magazzini dell'Area Stradale indicati dalla Direzione dei Lavori con scarichi attraverso attrezzature proprie dell'impresa.

Tutto il materiale dovrà essere adeguatamente protetto in modo da scongiurare eventuali danneggiamenti durante il trasporto.

Il materiale sarà accettato e contabilizzato solamente dopo che l'Ufficio della Direzione dei Lavori ne avrà accertata la rispondenza e l'adeguatezza. Tutti i materiali non ritenuti idonei, tramite contestazione formale, dovranno essere ritirati e sostituiti a spese dell'impresa appaltatrice entro e non oltre 10 giorni dal ricevimento della nota di contestazione.

La fornitura della segnaletica verticale dovrà essere completa di tutto il necessario per il montaggio e/o posizionamento del segnale (staffe, supporti, viti, ecc...).