

DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE

Del 17/12/2024 n. 1601

Settore III

3.3 - Area Viabilità - Gestione e sviluppo

3.3.1 - UO Esercizio e Coordinamento

OGGETTO: ACCORDO QUADRO (ART. 59 D.LGS. N. 36/2023) PER I LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SEGNALETICA STRADALE SULLE SS.PP. VARIE DEI REPARTI OPERATIVI DELLA PROVINCIA DI ANCONA - ANNO 2024. COD. INT. (96.03). APPROVAZIONE ACCORDO QUADRO E DETERMINAZIONE A CONTRATTARE.

IL DIRIGENTE DEL SETTORE

PREMESSO che nel Programma Triennale delle Opere Pubbliche 2024/2026 – Piano Annuale 2024, adottato con Decreto del Presidente n. 171 del 15/12/2023, approvato con Delibera di Consiglio n. 3 del 11/01/2024, e così come modificato con Delibera di Consiglio n. 51 del 4/04/2024 e n. 20 del 11/07/2024, risulta previsto, tra gli altri, l' Accordo Quadro (art. 59 del D.Lgs 36/2023) per i lavori di adeguamento della segnaletica stradale sulle SS.PP. varie dei Reparti Operativi della Provincia di Ancona - Anno 2024. Cod. Int. (96.03)" nell'importo complessivo di € 122.935,55;

TENUTO CONTO che il finanziamento del suddetto Accordo Quadro è previsto con i fondi statali di cui all'art. 1, comma 62, della L. 160/2019, ripartiti con D.M. 123/2020, e disponibili al cap. 20161002500 dell'esercizio finanziario 2024;

DATO ATTO che con determinazione dirigenziale n. 473 del 16.04.2024 veniva assunto, tra gli altri, l'accertamento di entrata n. 272/2024 di € 122.935,55 al Capitolo 4208/9 dell'esercizio finanziario 2024, relativamente all'Accordo Quadro in oggetto;

VISTA la nota prot. n. 44110 del 10.12.2024 mediante la quale il Responsabile Unico del Progetto – Dott. Ing. Monica Ulissi – trasmetteva il progetto relativo all'Accordo Quadro in oggetto, ricompreso nel programma triennale di cui sopra – annualità 2024, nell'ammontare complessivo di € 122.935,55 così ripartito:

QUADRO ECONOMICO	
A) Importo esecuzione delle lavorazioni (base d'asta)	Euro
A misura	95.040,00

B) Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza		
	A misura	960,00
Totale Accordo Quadro (A+B)		96.000,00
C) Somme a disposizione della stazione appaltante per:		
C01	Lavori, servizi e forniture in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	3.895,55
C07	Spese tecniche relative a: progettazione, alle necessarie attività preliminari e di supporto, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori ed al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità, assicurazione dei dipendenti	1.920,00 per incentivi tecnici 2% ai sensi art. 45 D.Lgs 36/2023
C12	IVA 22% ed eventuali altre imposte su A) + B)	21.120,00
Totale C)		26.935,55
TOTALE INTERVENTO		122.935,55

DATO ATTO che le lavorazioni di cui si compone l'Accordo Quadro, individuate all'art. 2 dello Schema di Accordo Quadro, sono riconducibili alla categoria prevalente OS10 "Segnaletica stradale non luminosa";

ATTESO che lo Schema di Accordo Quadro prevede l'affidamento diretto, tramite la consultazione di almeno 3 operatori economici su piattaforma elettronica, ai sensi dell'art. 50 del D.Lgs. n. 36/2023 e s.m.i;

VISTI:

- la Deliberazione di Consiglio provinciale n. 35 del 27/09/2023 di approvazione del Documento Unico di Programmazione (DUP) 2024-2026;
- la Deliberazione di Consiglio provinciale n. 3 del 11/01/2024 di approvazione della Nota di aggiornamento al DUP 2024-2026;
- la Deliberazione di Consiglio provinciale n. 6 del 16/01/2024 di approvazione del Bilancio di previsione 2024-2026;
- il Decreto del Presidente n. 3 del 18/01/2024, di approvazione del PEG 2024-2026;

RITENUTO di dover approvare il progetto dell'Accordo Quadro sopra richiamato e il relativo quadro economico nell'importo complessivo di € 122.935,55;

RAVVISATA pertanto la necessità di assumere una prenotazione di impegno di spesa di € 122.935,55 al Capitolo 20161002500 dell'esercizio finanziario 2024;

DATO ATTO che, ai fini dell'adozione del presente provvedimento, non sussiste conflitto di interessi, anche potenziale, di cui all'art. 6-bis della Legge n. 241/1990 e ss.mm.ii., come introdotto dalla Legge n. 190/2012 e ss.mm.ii., da parte del RUP e del Dirigente responsabile;

VISTO l'art. 107, comma 3, del D.Lgs 18/08/2000 n. 267 e ss.mm.ii;

VISTO il “Regolamento sull’Ordinamento Generale degli Uffici e dei Servizi e della Struttura Organizzativa dell’Ente” approvato con Decreto presidenziale n. 43 del 30/03/2023;

RICHIAMATI:

- il Decreto del Presidente della Provincia di Ancona n. 146 del 16/11/2023 con il quale è stato conferito al Dott. Ing. Roberto Vagnozzi l’incarico di Dirigente Tecnico del Settore III - Edilizia e Lavori Pubblici;
- la Determinazione del Dirigente n. 760 del 25/06/2024 con la quale è stato prorogato al Dott. Ing. Monica Ulissi, fino alla data del 30/06/2025, l’incarico di titolare di Elevata Qualificazione dell’Area “Viabilità – Gestione e Sviluppo” del Settore III già conferito con D.D. n. 39 del 12/01/2024;

DETERMINA

1. di richiamare la premessa che qui si intende integralmente riportata e approvata, in quanto parte integrante del presente dispositivo e motivazione, ai sensi dell’art. 3 della Legge n. 241/90 e ss.mm. e ii.;

2. di approvare l’ “Accordo Quadro (art. 59 del D.Lgs 36/2023) per i lavori di adeguamento delle segnaletica stradale sulle SS.PP. varie dei Reparti Operativi della Provincia di Ancona - Anno 2024. Cod. Int. (96.03)” nell’ammontare complessivo di € 122.935,55 così ripartito:

QUADRO ECONOMICO		
A) Importo esecuzione delle lavorazioni (base d’asta)		Euro
	A misura	95.040,00
B) Importo per l’attuazione dei piani di sicurezza		
	A misura	960,00
Totale Accordo Quadro (A+B)		96.000,00
C) Somme a disposizione della stazione appaltante per:		
C01	Lavori, servizi e forniture in economia previsti in progetto ed esclusi dall’appalto	3.895,55
C07	Spese tecniche relative a: progettazione, alle necessarie attività preliminari e di supporto, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori ed al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità, assicurazione dei dipendenti	1.920,00 per incentivi tecnici 2% ai sensi art. 45 D.Lgs 36/2023
C12	IVA 22% ed eventuali altre imposte su A) + B)	21.120,00
Totale C)		26.935,55
TOTALE INTERVENTO		122.935,55

3. di dare atto che il suddetto progetto è composto dai seguenti elaborati che costituiscono parte integrante del presente atto:

- A. Relazione generale;
- B. Elenco Prezzi Unitari;
- C. Quadro economico;
- D. Schema di Accordo Quadro;
- E. Capitolato speciale descrittivo e prestazionale;
- F. DUVRI (art. 26, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008);
- G. Gruppo di lavoro fase di progettazione;

4. di dare atto che gli elementi essenziali del contratto ed i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte sono i seguenti:

- | | | |
|----|-------------------------------------|---|
| a) | Sistema di aggiudicazione | Affidamento diretto, ai sensi dell'art. 50 del D.lgs 36/2023 e smi tramite consultazione di almeno tre operatori economici su piattaforma elettronica. |
| b) | Categorie dei lavori | Categoria prevalente: OS10 "Segnaletica stradale non luminosa" |
| c) | Criterio di selezione delle offerte | Criterio del prezzo più basso ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. 36/2023 e smei, viene individuato quale criterio di aggiudicazione il prezzo più basso, rispetto a quello posto a base di gara, determinato mediante ribasso sull'elenco prezzi posto a base di gara, in quanto trattasi di appalto che non presenta un interesse transfrontaliero. |
| d) | Sistema di realizzazione | Contratto a misura ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera m), dell'allegato I.7 del D.Lgs 36/2023. |
| e) | Subappalto | Conforme all'art. 119 del D.Lgs 36/2023 e smei fino alla quota del 50% dell'importo complessivo del contratto.
Le lavorazioni oggetto di subappalto devono essere identificate ed esplicitate mediante un computo metrico dettagliato e confrontabile con i computi metrici di progetto o di variante, inoltre si deve indicare l'incidenza degli oneri della sicurezza in merito alle lavorazioni concesse in subappalto. Tale allegato si deve presentare in concomitanza del contratto di subappalto e deve essere parte integrante dello stesso. |

- f) Responsabile Unico del Progetto Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 15 del D.Lgs 36 del 31/03/2023 il Responsabile Unico del Progetto designato è il Dott. Ing. Monica Ulissi titolare di incarico di elevata qualificazione dell'Area "Viabilità – Gestione e sviluppo" del Settore III;
- g) Soccorso Istruttorio Il regime delle esclusioni verrà gestito dalla stazione appaltante in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 101, del D.Lgs. 36/2023;
- h) Indizione ed espletamento del contratto Si procederà tramite piattaforma telematica del mercato elettronico (Me.Pa) o Tuttogare, invitando almeno 3 operatori economici iscritti alla categoria "Segnaletica stradale" e il contratto verrà stipulato mediante scrittura privata ai sensi del Regolamento interno vigente disciplinante l'attività contrattuale dell'Ente.
- i) Costo della manodopera Il costo della manodopera riferito all'importo del totale dell'Accordo Quadro è pari ad € 6.652,80.
Ai sensi dell'art. 11, comma 2 del Codice è applicabile al presente appalto, per i dipendenti delle imprese edili ed affini, il costo medio orario approvato dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali – CCNL Edilizia Industria. Tuttavia, ai sensi dell'articolo 11, comma 3 del Codice, è facoltà dell'operatore economico indicare un diverso contratto collettivo.;

5. di dare atto che il gruppo di lavoro è costituito dal personale tecnico ed amministrativo individuato nell'apposita scheda allegata al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale (Allegato G);

6. di dare ulteriormente atto che:

- la spesa complessiva di € 122.935,55 risulta finanziata con i fondi statali di cui all'art. 1, comma 62, della L. 160/2019, ripartiti con D.M. 123/2020, e disponibili al Cap. 20161002500 dell'esercizio finanziario 2024;
- l'obbligazione diventerà esigibile nell'annualità 2024, come da relativo cronoprogramma;

7. di assumere, ai sensi dell'art. 183 del D.lgs 267/2000, per far fronte alle spese derivanti dal presente atto, una prenotazione di impegno di spesa di € 122.935,55 al Capitolo 20161002500 dell'esercizio finanziario 2024;

8. di attestare l'avvenuta verifica dell'inesistenza di situazioni di conflitto di interesse, anche potenziali, ai sensi dell'art. 6-bis della L. n. 241/1990 e ss.mm.ii. e degli art. 6 e 7 del D.P.R. 62/2013 e ss.mm.ii;

9. di pubblicare la presente determinazione all'Albo Pretorio online per 15 giorni consecutivi, ai sensi del combinato disposto degli artt. 124, comma 1, e 134, comma 3, del T.U.E.L.;

10. di dare atto che il Codice Unico di Progetto (CUP) è: H47H20001580001.

Ancona, 17/12/2024

IL DIRIGENTE DEL SETTORE

Dott. Ing. VAGNOZZI ROBERTO

(sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.)

REDATTORE: LUCESOLI ALESSIA
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: ULISSI MONICA

Classificazione 21.02.04
Fascicolo 2024/394

Settore III
VIABILITA' Gestione e Sviluppo



Provincia di Ancona

ACCORDO QUADRO	Oggetto: ACCORDO QUADRO (art. 59 D.Lgs. n. 36/2023) PER I LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SEGNALETICA STRADALE SULLE SS.PP. VARIE DEI REPARTI OPERATIVI DELLA PROVINCIA DI ANCONA. ANNO 2024 Importo totale € 122.935,55 <i>Cod. Int. (96.03)</i>	
	RELAZIONE GENERALE	
	A	
	Data Red.: Ott 24	
1° Agg.		
2° Agg.		

I PROGETTISTI Geom. Anna Barucca Geom. Matteo Pallotta Geom. Stefano Belardinelli Geom. Maurizio Tisba	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO Dott. Ing. Monica Ulissi
--	--

1. PREMESSA – OGGETTO DELL'ACCORDO QUADRO

Il nuovo Codice della Strada, D.L.vo n. 285/92 all'art. 14 *"Poteri e compiti degli enti proprietari delle strade"*, stabilisce che, allo scopo di garantire la sicurezza e la fluidità della circolazione, l'Ente proprietario provveda alla manutenzione, gestione e pulizia delle strade, delle loro pertinenze e arredo, nonché delle attrezzature, impianti e servizi, inoltre alla apposizione e manutenzione della segnaletica.

Tale compito viene assolto dalla Provincia di Ancona, per quanto concerne la manutenzione della rete viaria e la cura delle banchine, con interventi programmati annualmente di manutenzione ordinaria, sempre nei limiti delle disponibilità concesse dai bilanci provinciali.

Particolare importanza riveste la manutenzione o la sostituzione della segnaletica verticale e complementare, nonché il rifacimento della segnaletica orizzontale.

Visto il numero di interventi da realizzare e la tipologia degli stessi, si è deciso di procedere sulla base di un Accordo Quadro che permetta di operare seguendo uno stesso disegno generale senza scindere concettualmente e praticamente l'insieme dei lavori necessari. La scelta di un singolo operatore economico che sia idoneamente qualificato per l'esecuzione di tutti gli interventi che di volta in volta saranno individuati, è una delle caratteristiche di questo tipo di contratto che porta ad avere un miglioramento del livello sia qualitativo che quantitativo del lavoro.

Il presente Accordo Quadro, anche se le disponibilità economiche sono senz'altro di molto inferiori all'attuale reale fabbisogno dettato dalle esigenze del territorio, garantirà un insieme di interventi sufficiente a far fronte alle necessità più immediate e rilevanti di interventi prioritari.

2. TIPOLOGIA DEL CONTRATTO ED INDICAZIONI OPERATIVE SULLA DISCIPLINA DEGLI ACCORDI QUADRO E CONTRATTI APPLICATIVI

La tipologia del contratto è quella dell'Accordo Quadro (art. 59 del D.Lgs. n. 36/2023 e art. 2 lett. n dell'ALL. I.1) concluso tra la Stazione Appaltante e un solo operatore economico, il cui scopo è quello di stabilire le clausole relative agli appalti da aggiudicare, di volta in volta, durante il periodo indicato. Durante il periodo di validità dell'Accordo Quadro verranno redatti uno o più Contratti Applicativi definiti come contratto, non autonomo, il cui oggetto sarà determinato di volta in volta, in applicazione del contenuto prefissato nell'Accordo stesso. Una volta stipulato l'Accordo Quadro, l'aggiudicatario avrà, quindi, l'obbligo di effettuare le prestazioni oggetto dello stesso, previa stipula con la Stazione Appaltante di singoli contratti applicativi, che dovranno rispettare le caratteristiche, i limiti economici, temporali e contrattuali individuati già nell'accordo.

L'Accordo Quadro segue le leggi, i regolamenti, le circolari, le prescrizioni e le istruzioni vigenti emanate da Unione Europea e Stato. Le suddette disposizioni sono integrate dalle prescrizioni del Capitolato speciale descrittivo e prestazionale facente parte integrante del presente A.Q.. L'obbligo si estende automaticamente, senza ulteriori atti, alle eventuali normative che entrassero in vigore durante lo svolgimento del presente contratto.

L'aggiudicatario, con la firma dell'Accordo Quadro, assume fra l'altro, l'obbligo del rispetto delle normative per il proprio personale, per quello di eventuali subappaltatori e/o cottimisti e per quello dell'Amministrazione in visita per controlli e rilievi.

ACCORDO QUADRO

L'Accordo Quadro della presente procedura di affidamento, come già detto, ha valenza di contratto normativo preparatorio all'affidamento di uno o più appalti specifici, da stipularsi mediante Contratti Applicativi nel periodo di vigenza del medesimo, sino a concorrenza dell'importo massimo contrattuale individuato nello stesso accordo.

Tipologia - L'Accordo Quadro relativo alla presente procedura di affidamento rientra nella tipologia di Accordo con un unico operatore economico ai sensi dell'art. 59, comma 3 del D.Lgs n. 36/2023

Durata - L'Accordo Quadro avrà una durata di 800 giorni, naturali e consecutivi, a decorrere dal giorno successivo alla data di stipula.

CONTRATTO APPLICATIVO

Il Contratto Applicativo è un contratto di appalto discendente dall'affidamento di un appalto specifico conseguente ad un contratto normativo discendente da Accordo Quadro il quale, ai sensi dell'art. 59, commi 1 e 3 del D.Lgs. n. 36/2023, non può comportare, in nessun caso, modifiche sostanziali alle condizioni fissate nello stesso Accordo Quadro.

Tipologia - Una volta stipulato l'Accordo Quadro i lavori oggetto della presente procedura (cioè affidamenti di appalti specifici discendenti dall'Accordo Quadro) potranno essere affidati tramite **determina di adesione** allo stesso accordo e formalizzati di volta in volta con appositi contratti applicativi stipulati con **scrittura privata semplice** in modalità elettronica ai sensi dell'art. 18, comma 1 del D.Lgs. n. 36/2023.

Il termine dilatorio non si applica ai contratti applicativi stipulati nell'ambito dell'accordo quadro ai sensi dell'art. 18, comma 3, lettera b) del D.Lgs. n. 36/2023.

Si precisa che è possibile stipulare un contratto applicativo purchè:

- a) lo stesso sia perfezionato prima della scadenza dell'accordo quadro di riferimento;
- b) vi sia disponibilità nell'importo contrattuale dell'Accordo Quadro, ovvero che non debba ritenersi esaurito.

Di regola i Contratti applicativi, salvo quanto stabilito dalla disciplina dei lavori, conterranno le seguenti indicazioni: l'oggetto, il codice identificativo gara, la descrizione e la consistenza della prestazione, il luogo di esecuzione, l'importo, le modalità di pagamento, i termini utili per l'esecuzione e le penalità, la disciplina della risoluzione e delle clausole risolutive espresse.

Durata - I Contratti applicativi non possono avere una durata superiore alla durata dell'Accordo Quadro medesimo. In caso di errata previsione, che generi una durata superiore, opera l'inserzione automatica delle clausole di cui all'art. 1339 del codice civile e la data di scadenza si dovrà intendere coincidente con quella dell'Accordo Quadro.

3. DESCRIZIONE E TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI

In ossequio al Nuovo Codice della Strada e a diverse direttive Ministeriali, gli Enti proprietari devono verificare lungo la rete stradale di propria competenza le condizioni di efficienza e di manutenzione della segnaletica stradale.

L'apposizione e la manutenzione della segnaletica stradale, ad eccezione dei casi previsti nel regolamento per singoli segnali, fanno carico:

- a) agli enti proprietari delle strade, fuori dai centri abitati;
- b) nei tratti di strade non di proprietà del comune all'interno dei centri abitati con popolazione inferiore ai diecimila abitanti, agli enti proprietari delle singole strade limitatamente ai segnali concernenti le caratteristiche strutturali e geometriche della strada, la rimanente segnaletica è di competenza del comune.

La segnaletica stradale, del presente Accordo quadro, comprende i seguenti gruppi:

- **segnali verticali** (art. 39 D.Lgs. n. 285/92 sme),
- **segnali orizzontali** (art. 40 D.Lgs. n. 285/92 sme),
- **segnali ed attrezzature complementari** (art. 42 D.Lgs. n. 285/92 sme).

La collocazione della segnaletica stradale deve rispondere a criteri di uniformità sul territorio nazionale, fissati con decreto del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti nel rispetto della normativa comunitaria e internazionale vigente.

La segnaletica stradale deve essere sempre mantenuta in perfetta efficienza, pertanto deve essere sostituita o reintegrata quando sia anche parzialmente inefficiente o non sia più rispondente allo scopo per cui è stata collocata.

La segnaletica posta deve rispondere all'art. 45 del D.Lgs. n. 285/92 sme "Uniformità della segnaletica, dei mezzi di regolazione e controllo ed omologazione", ovvero sono vietati la fabbricazione e l'impiego di segnaletica stradale non prevista o non conforme a quella stabilita dal Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. n. 285/92 sme), dal Regolamento (D.P.R. n. 495/92 sme) o da decreti o da direttive ministeriali, nonché la collocazione dei segnali e dei mezzi segnaletici in modo diverso da quello prescritto.

Di seguito si riportano una serie di tipologie dei possibili interventi da realizzare sulle strade provinciali:

- **Sostituzione o integrazione della segnaletica verticale**, di tutte le categorie previste all'art. 39 D.Lgs. n. 285/92 sme),
- **Ripasso o nuovo rifacimento della segnaletica orizzontale** sia per la realizzazione di righe di margine o centro della carreggiata che per segnalamento di intersezioni a T e/o rotatorie, ovvero tutti i segnali orizzontali previsti all'art. 40 D.Lgs. n. 285/92 sme),;
- **Sostituzione o integrazione della segnaletica complementare**, di tutte le categorie previste all'art. 42 D.Lgs. n. 285/92 sme),
- **Fornitura di segnaletica provvisoria o da cantiere.**

Gli interventi da affidare, previo sopralluogo congiunto con l'affidatario del presente Accordo Quadro, dovranno seguire un ordine di priorità e sulla scorta delle attuali disponibilità economiche dell'Accordo Quadro, che tenga presente i seguenti elementi:

1. importanza del collegamento viario e conseguente classificazione tecnico funzionale della strada;
2. stato di conservazione della segnaletica stradale;
3. tipologia del flusso del traffico veicolare.

4. LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

Al momento non viene prevista né una precisa stima di ogni singolo intervento né una precisa localizzazione dei lavori che si andranno a realizzare. Viene rimandato ad ogni singolo Contratto Applicativo l'individuazione dei tratti stradali precisi su cui si dovrà intervenire dettagliati sia quantitativamente che qualitativamente con computi metrici estimativi, redatti utilizzando i prezzi unitari del presente Accordo Quadro.

Pertanto, l'Impresa, in sede di offerta, dovrà basarsi essenzialmente sull'elenco prezzi messo a disposizione.

L'attuale patrimonio provinciale è suddiviso in 4 Reparti Operativi, come di seguito indicato:

Reparto Operativo	Km
Ancona	204,668
Jesi	353,789
Senigallia	143,662
Fabriano	136,269
<i>totale</i>	<i>838,388</i>

Se nel corso della durata dell'accordo cambierà la suddivisione dei chilometri tra i diversi reparti, l'impresa affidataria non potrà avanzare alcuna pretesa o riserva.

5. CATEGORIA PREVALENTE DEI LAVORI

La categoria prevalente dei lavori consiste nella **OS 10 "Segnaletica stradale non luminosa"** per l'importo indicato a base di gara mentre le voci interessate saranno quelle riportate nell'elenco prezzi unitari e gli interventi avverranno in funzione delle effettive esigenze individuate da parte della Provincia di Ancona sulle proprie strade.

6. INTERFERENZE DELLE RETI AEREE E SOTTERRANEE

Lo studio delle interferenze dovrà essere riportato nell'appalto di ogni contratto applicativo. Comunque, prima dell'inizio effettivo delle operazioni necessarie agli interventi di adeguamento delle barriere stradali programmati, l'impresa dovrà farsi carico di prendere le dovute informazioni e precauzioni presso tutti gli Enti Gestori dei servizi. Tale onere rientra negli obblighi contrattuali dell'impresa affidataria del presente Accordo Quadro.

7. ESPROPRI - OCCUPAZIONI

Nel presente Accordo Quadro non si prevedono procedure di esproprio; pertanto, gli interventi dovranno essere effettuati su aree di proprietà dell'Amministrazione Provinciale.

Se in corso di esecuzione dei lavori l'impresa appaltatrice ritenesse necessarie occupazioni temporanee di aree che non sono nella disponibilità della Provincia di Ancona, gli oneri e le procedure necessarie per acquisire i permessi rientrano negli obblighi a carico esclusivo dell'impresa esecutrice, ed eventuali prolungamenti dei tempi dell'appalto sono imputabili alla stessa.

8. FINANZIAMENTO DELL'ACCORDO QUADRO

Le risorse economiche per l'importo di € 122.935,55 sono iscritte nel bilancio provinciale e l'intervento in oggetto è stato inserito nel programma triennale delle opere pubbliche nell'annualità 2024 con Deliberazione di Consiglio n. 6 del 16.01.2024.

Con le somme a disposizione dell'Accordo Quadro, derivanti anche dal ribasso di gara, si potrà intervenire alla manutenzione e conservazione delle opere d'arte minori come tombini ed opere accessorie per il convogliamento e l'allontanamento sia delle acque di dilavamento che di ruscellamento, con l'inclusione della pulizia e sistemazione delle pertinenze stradali quali banchine, fossi laterali, canalette e caditoie nel fine di garantire un corretto e rapido smaltimento delle acque meteoriche ed inoltre si potrà dare compimento al rifacimento, sostituzione ed adeguamento della segnaletica stradale verticale, orizzontale e complementare. Il tutto nell'ottica di avere un ammodernamento di un intero tratto stradale in tutte le sue componenti costitutive.

9. ELEMENTI ESSENZIALI DEL CONTRATTO DI ACCORDO QUADRO

Nella determinazione a contrarre si dovranno inserire i seguenti elementi per la definizione dell'affidamento del presente Accordo Quadro.

a) Sistema di aggiudicazione	Affidamento diretto , ai sensi dell'art. 50 del D.Lgs. 36/2023 tramite consultazione di almeno tre operatori economici su piattaforma elettronica.
b) Categorie dei lavori	Categoria prevalente: OS10 "Segnaletica stradale non luminosa"
c) Criterio di selezione delle offerte	Criterio del prezzo più basso, Criterio del prezzo più basso , ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. 36/2023, viene individuato quale criterio di aggiudicazione il prezzo più basso, rispetto a quello posto a base di gara, determinato mediante ribasso sull'elenco prezzi posto a base di gara in quanto trattasi di appalto che non

	presenta un interesse transfrontaliero.
d) Sistema di realizzazione	Contratto a misura
e) Subappalto	Conforme all'art. 119 del D.Lgs. 36/2023 e smi fino alla quota del 50% dell'importo complessivo del contratto. Le lavorazioni oggetto di subappalto devono essere identificate ed esplicitate mediante un computo metrico dettagliato e confrontabile con i computi metrici di progetto o di variante, inoltre si deve indicare l'incidenza degli oneri della sicurezza in merito alle lavorazioni concesse in subappalto. Tale allegato si deve presentare in concomitanza del contratto di subappalto e deve essere parte integrante dello stesso;
f) Responsabile del procedimento	Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 15 del Decreto Legislativo del 31 marzo 2023, n. 36, il Responsabile Unico del Progetto designato è l'Ing. Monica Ulissi Responsabile dell'Area Viabilità Gestione e Sviluppo del Settore III;
g) Soccorso Istruttorio	Il regime delle esclusioni verrà gestito dalla stazione appaltante in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 101, del D.Lgs. 36/2023
h) Indizione ed espletamento del contratto	Si procederà tramite piattaforma telematica del mercato elettronico (Me.Pa) o Tuttogare, invitando almeno 3 operatori economici iscritti alla categoria "Segnaletica stradale" e il contratto verrà stipulato mediante scrittura privata ai sensi del Regolamento interno vigente disciplinante l'attività contrattuale dell'Ente.
i) Costo della manodopera	Il costo della manodopera riferito all'importo del totale dell'Accordo Quadro è pari a € 6.652,80 Ai sensi dell'art. 11, comma 2 del Codice è applicabile al presente Appalto, per i dipendenti delle Imprese Edili ed affini, il costo medio orario approvato dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali – CCNL Edilizia Industria Tuttavia, ai sensi dell'art. 11, comma 3 del Codice, è facoltà dell'operatore economico indicare un diverso Contratto Collettivo.

Settore III
VIABILITA' Gestione e Sviluppo



Provincia di Ancona

ACCORDO QUADRO	Oggetto: ACCORDO QUADRO (art. 59 D.Lgs. n. 36/2023) PER I LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SEGNALETICA STRADALE SULLE SS.PP. VARIE DEI REPARTI OPERATIVI DELLA PROVINCIA DI ANCONA. ANNO 2024 Importo totale € 122.935,55 <i>Cod. Int. (96.03)</i>	
	ELENCO PREZZI UNITARI	
	B	
Data Red.: Dic. 24		
1° Agg.		
2° Agg.		

I PROGETTISTI Geom. Anna Barucca Geom. Matteo Pallotta Geom. Stefano Belardinelli Geom. Maurizio Tisba	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO Dott. Ing. Monica Ulissi
--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 19.15	Segnaletica orizzontale e verniciature		
Nr. 2 19.15.001.00 1	Strisce longitudinali o trasversali in vernice premiscelata. Segnaletica orizzontale di nuovo impianto o di ripasso costituita da strisce longitudinali o trasversali rette o curve, in strisce semplici o affiancate continue o discontinue, eseguita con vernice rifrangente del tipo premiscelato di qualsiasi colore, nella quantità non inferiore a 1,00 kg/m², compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale, tracciamento, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare. Per strisce di larghezza cm 12 di nuovo impianto euro (zero/47)	m	0,47
Nr. 3 19.15.001.00 2	idem c.s. ...larghezza cm 12 ripasso euro (zero/37)	m	0,37
Nr. 4 19.15.001.00 3	idem c.s. ...larghezza cm 15 di nuovo impianto euro (zero/52)	m	0,52
Nr. 5 19.15.001.00 4	idem c.s. ...larghezza cm 15 ripasso euro (zero/43)	m	0,43
Nr. 6 19.15.001.00 5	idem c.s. ...larghezza cm 25 di nuovo impianto euro (zero/76)	m	0,76
Nr. 7 19.15.001.00 6	idem c.s. ...larghezza cm 25 ripasso euro (zero/57)	m	0,57
Nr. 8 19.15.002.00 1	Strisce longitudinali o trasversali con vernice dell'Amministrazione. Segnaletica orizzontale di nuovo impianto o di ripasso costituita da strisce longitudinali o trasversali rette o curve, in strisce semplici o affiancate continue o discontinue, eseguita con vernice rifrangente del tipo premiscelato di qualsiasi colore, fornita dall'Amm.ne nella quantità non inferiore a 1,00 kg/m², compreso ogni onere per nolo di attrezzature, fornitura del diluente nelle quantità necessarie, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare. Per strisce di larghezza cm 12 di nuovo impianto euro (zero/30)	m	0,30
Nr. 9 19.15.002.00 2	idem c.s. ...cm 12 ripasso euro (zero/23)	m	0,23
Nr. 10 19.15.003.00 1	Fasce di arresto, ecc. in vernice premiscelata. Segnaletica orizzontale di nuovo impianto o in ripasso, per fasce di arresto, passi pedonale, zebraure e frecce, eseguite con vernice rifrangente di qualsiasi colore del tipo premiscelato, nella quantità non inferiore a 1,00 kg/m², compreso ogni onere per il nolo di attrezzature, forniture materiali, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare. Misurata vuoto per pieno per le scritte e per la superficie effettiva per gli altri segni. Di nuovo impianto euro (quattro/69)	m²	4,69
Nr. 11 19.15.003.00 2	idem c.s. ...altri segni. In ripasso euro (tre/95)	m²	3,95
Nr. 12 19.15.004	Rimozione meccanica di segnaletica orizzontale. Rimozione meccanica di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo mediante attrezzatura abrasiva su qualsiasi tipo di pavimentazione o fresatura con apposita macchina. per metro lineare di striscia da cm 12 euro (zero/76)	m	0,76
Nr. 13 19.15.005.00 1	Segnaletica in strisce in materiale termoplastico. Segnaletica orizzontale di primo impianto o in ripasso, in strisce semplici o affiancate eseguita con materiale termospruzzato plastico perlinato di qualsiasi colore, delle migliori qualità fisico meccaniche, applicato alla temperatura di 200° C in quantità di massima non inferiore a 3, 50 kg/m², compresa la contemporanea sovraspruzzatura a pressione di microsferi rifrangenti in ragione di 0, 30 kg/m², con spessore complessivo della striscia non inferiore a mm 1,5 ed avente valore antiskid di 45/50 unità SRT compreso l'onere della pulizia della pavimentazione prima della posa e l'onere del tracciamento in presenza di traffico. Per strisce di larghezza cm 12 di nuovo impianto euro (zero/67)	m	0,67
Nr. 14 19.15.005.00 2	idem c.s. ...larghezza cm 12 ripasso euro (zero/54)	m	0,54
Nr. 15 19.15.005.00 3	idem c.s. ...larghezza cm 15 di nuovo impianto euro (zero/88)	m	0,88
Nr. 16 19.15.005.00 4	idem c.s. ...larghezza cm 15 ripasso euro (zero/81)	m	0,81
Nr. 17 19.15.005.00 5	idem c.s. ...larghezza cm 25 di nuovo impianto euro (uno/47)	m	1,47
Nr. 18 19.15.005.00 6	idem c.s. ...larghezza cm 25 ripasso euro (uno/34)	m	1,34
Nr. 19	Esecuzione di segnaletica orizzontale permanente in materiale preformato. Segnaletica in laminato elastoplastico, autoadesivo,		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
19.15.006.00 1	contenente una dispersione di microgranuli ad alto potere antisdrucchiolo e microsferi rifrangenti che conferiscono al prodotto un buon potere retroriflettente. Al fine di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche dei suddetti materiali, la loro superficie deve essere trattata con resina poliuretanica. Compreso ogni onere per il preventivo tracciamento e pulizia della zona da trattare, l'applicazione del primer se necessaria, la stesa del laminato sulla superficie stradale Preformato con microsferi in ceramica euro (cinquantasette/12)	m ²	57,12
Nr. 20 19.15.006.00 2	idem c.s. ...superficie stradale Microsferi in vetro euro (cinquantanove/55)	m ²	59,55
Nr. 21 19.15.007.00 1	Segnaletica orizzontale permanente in materiali preformati con elementi in rilievo. Segnaletica orizzontale realizzata in laminato elastoplastico, autoadesivo con polimeri di alta qualità contenente una dispersione di microgranuli di speciale materiale ceramico ad alto potere antisdrucchiolo e di microsferi in ceramica ad alto indice di rifrangenza, con caratteristiche di rifrazione tali da conferire al materiale un più alto e duraturo potere retroriflettente anche in condizioni di pioggia. La superficie in rilievo, trattata con resina poliuretanica, deve essere superiore al 50% dell'area totale del laminato. Spessore 3 mm. Compreso ogni onere per preventivo tracciamento del primer, la stesa del laminato sulla superficie stradale. Per simboli e scritte prefustellate euro (centotrentasei/35)	m ²	136,35
Nr. 22 19.15.007.00 2	idem c.s. ...stradale. Per strisce di qualsiasi dimensione euro (centotre/27)	m ²	103,27
Nr. 23 19.15.008	Rimozione di segnaletica temporanea in materiali preformati. Rimozione manuale di segnaletica orizzontale, al termine dei lavori, compiuta a regola d'arte senza lasciare tracce euro (due/35)	m ²	2,35
Nr. 24 19.15.009	Segnaletica orizzontale permanente sonora in materiali preformati. Segnaletica orizzontale realizzata in laminato elastoplastico, rifrangente, costituito da una base di 15 cm ed un supporto di 12 cm di larghezza, tali da ottenere un effetto attivo e sonoro, da applicare sulla superficie stradale mediante apposito collante. euro (trentadue/19)	m	32,19
Nr. 25 19.15.010	Esecuzione di segnaletica orizzontale temporanea in materiali preformati. Segnaletica orizzontale in laminato elastoplastico per la delimitazione di cantieri e zone di lavoro, a norma dell'Art. 35 del Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della strada, di colore giallo, rifrangente autoadesivo, con superficie trattata con resina poliuretanica, antiscivolo. Tali materiali devono poter essere rimossi dalla superficie stradale, al termine dei lavori, senza lasciare residui permanenti sulla pavimentazione stessa o provocare danni o rotture. Compreso ogni onere per il preventivo tracciamento e pulizia della zona da trattare, l'applicazione del primer se necessaria, la stesa del laminato sulla superficie stradale. euro (cinquantasei/20)	m ²	56,20
Nr. 26 19.15.011	Verniciatura con cernice rifrangente tipo Codit Verniciatura degli imbocchi di gallerie e delle travi di bordo dei soprapassi con vernice rifrangente tipo CODIT, compreso ogni onere per la preparazione della superficie da trattare, il nolo dell'automezzo munito di cestello e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. euro (duecentosessantacinque/57)	m ²	265,57
Nr. 27 19.15.012	Verniciatura pareti interne di galleria con pittura bianca. Verniciatura dei piedritti delle gallerie con pittura bianca luminescente, all'ossido di titanio, ad alta rifrangenza, resistente agli agenti disgreganti ed alla umidità, anche di pile e spalle di manufatti o di muri di qualsiasi altezza, previa eventuale pulizia a fondo delle superfici da trattare e la preparazione delle stesse con liquido fissativo o impermeabilizzante, compresi eventuali ponteggi, segnalazioni e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (tre/82)	m ²	3,82
Nr. 28 19.15.013	Tinteggiatura di pareti di galleria. Tinteggiatura di pareti di galleria con due mani di vernice all'acqua, di colore bianco, data in opera con spruzzatrici meccaniche previa spazzolatura delle pareti medesime, compreso l'onere della segnaletica per la regolazione del traffico. euro (uno/80)	m ²	1,80
Nr. 29 19.15.014	Esecuzione di segnaletica orizzontale in laminato. Esecuzione di segnaletica orizzontale, in laminato elastoplastico rifrangente autoadesivo del tipo permanente (da collocarsi in opera su conglomerati bituminosi caldi prima della loro rullatura) della qualità STAMARK. euro (cinquantatre/11)	m ²	53,11
Nr. 30 19.15.015.00 1	Verniciatura di piedritti in copolimeri epossiacrilici. Verniciatura dei piedritti delle gallerie per una fascia di circa m 4,00 a partire da m 0,50 alla base del piedritto, eseguita a più mani con prodotto non infiammabile a base di copolimeri epossiacrilici a due componenti esente da solventi e diluibile in acqua, avente la seguente composizione: residuo non volatile: 65- 70 % in peso; pigmento biossido di titanio 40% in peso su residuo secco; massa volumica 1.250-1.300 g/l. Data in opera compreso: il trattamento preliminare del supporto di calcestruzzo con lavaggio di acqua in pressione fino a 200 bar; stuccatura di eventuali irregolarità con stucco epossidico; i maggiori oneri per la rifinitura dei bordi superiore ed inferiore che dovranno presentarsi netti e rettilinei; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Data a due mani con spessore finito di 0,25 mm euro (dieci/60)	m ²	10,60
Nr. 31 19.15.015.00 2	idem c.s. ...Data a tre mani con spessore finito di 0,35 mm euro (sedici/24)	dm ²	16,24
Nr. 32 19.15.016	Sistema verniciante e protettivo per gallerie. Sistema verniciante e protettivo per gallerie su base di natura epossidica pigmentata, in agente reticolare poliamminoacrilico in veicoli acquoso, da eseguirsi con idoneo sistema di spruzzatura della miscela omogenea ottenuta stechiometricamente in apposito gruppo miscelatore, secondo le modalità di applicazione specificate dal Capitolato Speciale di Appalto, inclusi gli oneri per ponteggi ed impalcature, escluso l'onere della rinvivatura della superficie da rivestire. Il paramento		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	finito dovrà presentarsi perfettamente rasato e liscio. euro (cinquanta/28)	m²	50,28
Nr. 33 19.15.017	Segnaletica di sicurezza in bande bianche rifrangenti. Fornitura e posa in opera di segnaletica di sicurezza consistente in bande bianche rifrangenti (colore fisso) di altezza di ml 0,30, e di lunghezza variabile, intervallate da bande di colore contrastante (nero). La vernice rifrangente è costituita da una particolare resina sintetica bicomponente mista a microsfele riflettenti di diverso diametro ed è applicata a spruzzo tramite un mezzo meccanico automatico su barriere metalliche, barriere tipo NeW Jersey muretti, muri di controripa e pareti di gallerie. E' compreso nel prezzo l'onere della pulizia (con rullo a spazzola rotante) la preparazione della struttura da trattare, la rimozione e il rifissaggio dei catadiottri, e ove necessari l'allineamento delle barriere. euro (quattordici/89)	m	14,89
Nr. 34 19.16	Segnaletica marginale		
Nr. 35 19.16.001.00 1	Fornitura di sostegno tubolare in ferro zincato ad altezza varia. Fornitura di sostegno tubolare in ferro, trattato con zincatura forte, completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico. Diametro esterno mm 60 e peso non inferiore a kg 4,10/m euro (nove/98)	m	9,98
Nr. 36 19.16.001.00 2	idem c.s. ...esterno mm 90 e peso non inferiore a kg 6,80/m euro (diciannove/62)	m	19,62
Nr. 37 19.16.002.00 1	Fornitura di sostegno ad U in ferro profilato zincato ad altezza varia. Fornitura di sostegno in ferro profilato avente sezione ad U, trattato con zincatura forte. Delle dimensioni mm45x80 e di spessore non inferiore a mm 4 euro (quattordici/85)	m	14,85
Nr. 38 19.16.002.00 2	idem c.s. ...Delle dimensioni mm 50x100 e di spessore non inferiore a mm 6 euro (diciotto/14)	m	18,14
Nr. 39 19.16.003	Fornitura di catadiottri modulari. Fornitura di catadiottro modulare continuo con supporto in lamiera di alluminio ricotto spessore 200 mm con pellicola classe 2, sagomatura a greca, completo di parte autoadesiva, reso dopo piegatura. euro (centosessantacinque/45)	m²	165,45
Nr. 40 19.16.004	Fornitura di gemme. Fornitura di gemme opportunamente sagomate per la parte inferiore dello spartitraffico in cemento completa di gemma gialla classe 2, in alluminio, delle dimensioni di cm 6x37. euro (quattordici/04)	cad	14,04
Nr. 41 19.16.005	Fornitura e posa in opera di dispositivi rifrangenti. Fornitura e posa in opera di dispositivi rifrangenti costituiti da 1 catadiottro di superficie cm² 60 montato su supporto in materiale ABS da apposito congegno meccanico. euro (otto/34)	cad	8,34
Nr. 42 19.16.006.00 1	Fornitura di catadiottri per barriere di sicurezza. Fornitura di catadiottri per barriere di sicurezza costituite da gemme in metacrilato aventi superficie in vista di cm² 58 completi di supporto in materiale plastico e dispositivo di fissaggio in lamiera zincata nervata. Monofacciale euro (due/78)	cad	2,78
Nr. 43 19.16.006.00 2	idem c.s. ...zincata nervata. Bifacciale euro (tre/75)	cad	3,75
Nr. 44 19.16.007	Fornitura di delineatore rifrangente. Fornitura di delineatore rifrangente da installare su barriera di calcestruzzo tipo NeW Jersey, costituito da supporto in lamiera di alluminio 15/10 appositamente sagomato e provvisto di apposite asole per il fissaggio alla barriera mediante stop o viti di cui è compresa la fornitura, completa di due catadiottri in metacrilato giallo della superficie minima di cm² 70 cadauno, montati su apposito supporto a slitta che consentono lo smontaggio ed il rimontaggio degli stessi per l'eventuale sostituzione. euro (sei/38)	cad	6,38
Nr. 45 19.16.008	Fornitura di gemme per la parte superiore di spartitraffico. Fornitura di gemme per la parte superiore di spartitraffico in cemento costituita da supporto in acciaio sagomato a cavallotto e sostegno centrale ad U portante i supporti per n. 4 gemme da cm 10x15. euro (trentadue/70)	cad	32,70
Nr. 46 19.16.009	Fornitura di gemma metacrilato. Fornitura di gemma metacrilato completa di supporto delle dimensioni di cm 10x15. euro (sei/07)	cad	6,07
Nr. 47 19.16.010	Fornitura di gemme per muri o pareti. Fornitura di gemme per muri o pareti in genere con doppia zincatura, con due gemme. euro (tre/75)	cad	3,75
Nr. 48 19.16.011.00 1	Fornitura di gruppo di aggancio per segnale tubolare. Fornitura di gruppo di aggancio costituito da due reggette in acciaio e relativa bulloneria in acciaio inox idoneo per sostegni tubolari. Del diametro di millimetri 48 o 60 euro (uno/10)	cad	1,10
Nr. 49 19.16.011.00 2	idem c.s. ...di millimetri 90 euro (uno/24)	cad	1,24
Nr. 50 19.16.012	Fornitura di gruppo di aggancio per sostegni ad U. Fornitura di gruppo di aggancio per sostegni ad U da mm 45x80 costituito da una staffa e due bulloni in acciaio inox. euro (zero/67)	cad	0,67

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 51 19.16.013.00 1	Sovrapprezzo per inserimento di dispositivo antirotazione. Tra palo e basamento euro (centotre/24)	100u	103,24
Nr. 52 19.16.013.00 2	idem c.s. ...palo e segnale euro (sette/19)	100u	7,19
Nr. 53 19.16.014	Fornitura di delineatore a pavimento tipo SWareflex. Fornitura di delineatore a pavimento tipo SWareflex composta da: base in A.B.S. (150x220x25), carico sopportato tonn. 25, bifacciale munito di n. 126 riflettori in cristallo (63 per ogni faccia); lingua in gomma flessibilissima di altezza mm 285 munita di n. 2 riflettori circolari (uno per lato) del diametro mm 42, con n.45 elementi rifrangenti in cristallo per disco; peso complessivo kg0, 850. euro (ventiotto/04)	cad	28,04
Nr. 54 19.16.015	Palo trivellato. Palo trivellato del diametro di mm 1000 eseguito con perforazione a percussione o a rotazione con fusto formato da calcestruzzo Rbk=250 per fondazione di portale. euro (duecentocinquantacinque/63)	m	255,63
Nr. 55 19.16.016	Scavo di fondazione. Scavo di fondazione di materie di qualsiasi natura e consistenza. euro (dodici/36)	m³	12,36
Nr. 56 19.16.017	Calcestruzzo per fondazione portali e pali IPE. Esecuzione di blocchi di fondazione dei portali e pali Ipe in calcestruzzo avente Rck uguale o superiore a 25 Mpa, di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità, compreso altresì l'onere della vibratura, delle casseforme e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, esclusa soltanto la fornitura e posa in opera delle armature metalliche. euro (centoottantasei/93)	m³	186,93
Nr. 57 19.16.018	Fornitura e posa in opera di ferro omogeneo in tondini Feb 44k. Fornitura e posa in opera di ferro omogeneo in tondini Feb 44k per formazione armature del blocco di fondazione compreso ogni onere per legature e piegature. euro (uno/31)	kg	1,31
Nr. 58 19.16.019.00 1	Posa in opera di catadiottro per barriere di sicurezza con rimozione di quelli esistenti, e trasporto a rifiuto a norma di legge. Tpo NeW Jersey su spartitraffico centrale o laterale euro (tre/28)	cad	3,28
Nr. 59 19.16.019.00 2	idem c.s. ...di legge. In acciaio centrali o laterali euro (uno/40)	cad	1,40
Nr. 60 19.16.020	Posa in opera di catadiottro con supporto ad U su NeW Jersey, mediante pistola sparachiodi con 4 chiodi. Posa in opera di delineatori montati su supporto ad U per barriera N.J. centrale. euro (tre/15)	cad	3,15
Nr. 61 19.16.021	Posa in opera di dispositivo frangiluce in polietilene. Posa in opera di dispositivo frangiluce in polietilene per spartitraffico tipo NeW Jersey compresa l'esecuzione con trapano dei 4 fori per l'alloggiamento di viti e stop occorrenti al fissaggio dell'ancoraggio allo spartitraffico, compreso, altresì, l'onere della chiusura al traffico della corsia di sorpasso e la misurazione della distanza secondo le indicazioni della D.L. euro (quattro/66)	cad	4,66
Nr. 62 19.16.022.00 1	Posa in opera di pannello per galleria Su cordolo in calcestruzzo o pareti euro (quattordici/04)	cad	14,04
Nr. 63 19.16.022.00 2	Posa in opera di pannello per galleria Su barriera metallica. Su cordolo in calcestruzzo o pareti mediante l'uso di 4 chiodi ad espansione compresa preparazione del cordolo o della parete. euro (quattro/20)	cad	4,20
Nr. 64 19.16.023	Fornitura in opera di paletto estraibile per chiusura by-pass. Fornitura in opera di paletto estraibile per chiusura by-pass in ferro tubolare del diametro di mm 670, altezza compresa tra cm 75 e 95 e diametro mm 60 con chiusura superiore a lucchetto ed anelli per fissaggio catena, con verniciatura di colore bianco e fasce rosse rifrangenti. euro (cinquantasei/06)	cad	56,06
Nr. 65 19.16.024	Fornitura in opera di catena. Fornitura in opera di catena in p.v.c. tipo pesante o di acciaio zincato color bianco e rosso con maglia di mm 10x42x74 per chiusura by-pass. euro (sei/55)	m	6,55
Nr. 66 19.16.025	Fornitura e posa in opera di fondello per fissaggio paletti. Fornitura e posa in opera di fondello per fissaggio paletti per chiusura by-pass compreso l'esecuzione del foro e relativo fissaggio nella pavimentazione mediante annegamento. euro (ventiotto/04)	cad	28,04
Nr. 67 19.16.026	Fornitura e posa in opera di bandierine di cm 20x40. Fornitura e posa in opera di bandierine in lamiera di alluminio 25/10 da cm 20x40 completa di attacchi per catena rivestite nelle due facce interamente con pellicola catarifrangente a microsferi incorporate. euro (ventiotto/04)	cad	28,04
Nr. 68 19.16.027.00 1	Fornitura di barriere di visibilità. Fornitura di barriere di visibilità costituite da elementi modulari flessibili in alluminio dello spessore di mm 25/10 ovvero in ferro 10/10, dell'altezza di cm 25, con fondo nero verniciato a fuoco a fasce bianche e spina di pesce in pellicola rifrangente di classe 1, complete di sostegni smontabili in ferro ad U da mm 35 lunghezza cm 70, con foro e spinotto per l'ancoraggio al terreno. In alluminio 25/10		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	euro (cinquantanove/80)	m	59,80
Nr. 69 19.16.027.00 2	idem c.s. ...terreno. In ferro 10/10 euro (quarantanove/23)	m	49,23
Nr. 70 19.16.028	Fornitura di elemento in p.v.c. tipo barriera NeW-Jersey. Fornitura di elemento in p.v.c. tipo barriera NeW-Jersey, lunghezza cm 120, altezza cm 50, completo di elementi di aggancio tra modulo e modulo, di foro per riempimento e svuotamento del materiale per zavorra. Colori bianco e arancio. euro (centosette/48)	cad	107,48
Nr. 71 19.16.029	Fornitura di lampada. Fornitura di lampada di avvertimento bifacciale, gialla o rossa, lampeggiante o fissa, con interruttore crepuscolare, anche con emissione di lampeggio a 360 escluse le batterie. euro (quarantauno/13)	cad	41,13
Nr. 72 19.16.030	Fornitura di batterie. Fornitura di batterie per lanterne luminose del tipo a secco da 6 V. euro (cinque/62)	cad	5,62
Nr. 73 19.16.031.00 1	Fornitura di coni protezione di lavori in corso. Fornitura di coni di altezza variabile per la protezione di lavori in corso, per la delimitazione di isole e corsie, di colore bianco/rosso. In gomma h = cm 50 di Classe 1 euro (quindici/88)	cad	15,88
Nr. 74 19.16.031.00 2	idem c.s. ...bianco/rosso. In materiale plastico h = cm 50 di Classe 1 euro (venticinque/23)	cad	25,23
Nr. 75 19.16.032	Fornitura di gemme a muro. Fornitura di gemme a muro costituite da supporti in lamiera alluminio 10/10, sviluppo cm 11x25 sagomate a V con alette terminali da fissare al muro, provviste di n. 2 catadiottri in metacrilato di colore rosso e bianco o giallo. euro (tre/28)	cad	3,28
Nr. 76 19.16.033	Fornitura di occhi di gatto. Fornitura di occhi di gatto di dimensioni cm 15x15 aventi superficie rifrangente di almeno 25 cm² comprese la fornitura del collante. euro (dodici/62)	cad	12,62
Nr. 77 19.16.034.00 1	Fornitura di delineatore segnaletico con attacco universale. Fornitura di delineatore segnaletico con attacco universale per barriere metalliche realizzato su supporto in alluminio da cm 11x20. Monofacciale costituito da 2 catadiottri da cm 4,2x18 euro (quattordici/97)	cad	14,97
Nr. 78 19.16.034.00 2	idem c.s. ...cm 11x20. Bifacciale costituito da 4 catadiottri da cm 4,2x16 euro (diciassette/78)	cad	17,78
Nr. 79 19.16.035.00 1	Fornitura di catadiottro per barriere in calcestruzzo. Fornitura di catadiottro in policarbonato per barriere in calcestruzzo tipo NeW Jersey, completo di supporto in alluminio. Per spartitraffico centrale con 2 catadiottri da cm 6 x 10 gialli euro (sette/47)	cad	7,47
Nr. 80 19.16.035.00 2	idem c.s. ...alluminio. Per barriere laterali con 1 catadiottro da cm 6 x 10 giallo euro (sei/07)	cad	6,07
Nr. 81 19.16.036	Fornitura di tampone ad espansione in PVC. Fornitura di tampone ad espansione in PVC atto alla posa in opera del supporto ad U entro i fori predisposti dalla barriera in calcestruzzo. euro (quattro/91)	cad	4,91
Nr. 82 19.16.037.00 1	Fornitura di delineatore tipo Europeo Normalizzato. Fornitura di delineatore tipo Europeo Normalizzato in materiale plastico a sezione trapezoidale con spigoli arrotondati, peso minimo non inferiore a kg 1,600, spessore delle pareti non inferiore a mm 2,00 con dispositivo rifrangente di superficie non inferiore a cm² 60 di colore rosso sul lato destro e bianco sul lato sinistro del senso di marcia, ovvero giallo secondo le richieste della D.L. Senza base di ancoraggio euro (quattordici/04)	cad	14,04
Nr. 83 19.16.037.00 2	idem c.s. ...della D.L. Con base di ancoraggio euro (diciotto/67)	cad	18,67
Nr. 84 19.16.038	Fornitura di basamento di ancoraggio. Fornitura di basamento di ancoraggio per delineatore del tipo Europeo normalizzato, in materiale plastico, di colore nero. euro (quattro/91)	cad	4,91
Nr. 85 19.16.039	Fornitura di basamento in calcestruzzo per delineatore tipo Europeo. Fornitura di basamento in calcestruzzo cementizio vibrocompresso di classe Rck 25 MPa, per segnalimiti tipo Europeo normalizzato, da infiggere in terreno, con base a pianta rettangolare di cm 23x35, sezione piramidale avente altezza cm 31. euro (sette/47)	cad	7,47
Nr. 86 19.16.040.00 1	Delineatore sopraonda per barriere di sicurezza. Fornitura di delineatore sopraonda per barriere di sicurezza costituito con gemme in metacrilato aventi una superficie in vista di cm² 60 fissata a supporto in alluminio completo di dispositivo di fissaggio alla lamiera. Con doppio catadiottro euro (sette/39)	cad	7,39
Nr. 87	idem c.s. ...lamiera. Con semplice catadiottro		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
19.16.040.00 2	euro (cinque/62)	cad	5,62
Nr. 88 19.16.041.00 1	Fornitura di modulo per barriera frangiluce in polietilene Fornitura di dispositivo frangiluce in polietilene da installare su barriera NeW Jersey, di colore verde compresa la staffa in alluminio. Altezza cm 46 euro (diciannove/62)	cad	19,62
Nr. 89 19.16.041.00 2	idem c.s. ...Altezza cm 86 euro (ventitre/35)	cad	23,35
Nr. 90 19.16.042	Fornitura di cavalletto di sbarramento. Fornitura di cavalletto di sbarramento scomponibile costituito da un pannello in lamiera di ferro 10/10 a doppia scatolatura delle dimensioni di cm 25x150, verniciato a fuoco nella parte anteriore a strisce bianche e rosse bordate con pellicola a normale risposta luminosa (classe 1), di cm 1 di larghezza, verniciato in rosso nella parte posteriore con due gemme laterali in pellicola rifrangente, rossa e scritta INTERRUZIONE, zampa ad U in ferro verniciato smontabile, altezza da terra cm 90 - 100. euro (settantaquattro/78)	cad	74,78
Nr. 91 19.16.043	Fornitura di sostegno per barriera in cemento NeW Jersey. Fornitura di sostegno per barriera in cemento NeW Jersey da applicare sulla parte superiore costruita con staffa ad U da cm 13x14x13 con paletto centrale diametro mm 48 saldato e sporgente nella parte inferiore della staffa da inserire nella barriera stessa di lunghezza esterna cm 80, il tutto zincato. euro (ventiotto/04)	cad	28,04
Nr. 92 19.16.044	Fornitura di piantana circolare. Fornitura di piantana circolare mobile in ferro completa di paletto di sostegno diametro mm 60 e altezza cm 150 euro (cinquanta/48)	cad	50,48
Nr. 93 19.16.045.00 1	Fornitura di cavalletto ripieghevole per segnali. Fornitura di cavalletto ripieghevole per segnali triangolari e circolari realizzato con profilati in ferro verniciato a fuoco completo di dispositivo per fissaggio del segnale. Circolare del diametro cm 90 - Triangolare lato cm 120 euro (quarantasette/96)	cad	47,96
Nr. 94 19.16.045.00 2	idem c.s. ...diametro cm 60 - Triangolare lato cm 90 euro (trentaotto/06)	cad	38,06
Nr. 95 19.16.046	Fornitura di nastro bianco o rosso per sbarramenti. Fornitura di nastro bianco o rosso per sbarramenti, di altezza cm 6 in materiale plastico, in rotoli da m 1,00. euro (ventiotto/50)	cad	28,50
Nr. 96 19.16.047	Fornitura di bandiera in tela rifrangente rossa di cm 50x50. Fornitura di bandiera per segnalazioni formata con tela rifrangente di colore rosso di cm 50x50 ed asta in alluminio euro (dodici/62)	cad	12,62
Nr. 97 19.16.048.00 1	Fornitura di paline da neve del diametro mm 60. Paline da neve del diametro mm 60 plastificato di colore giallo e rosso. In ferro euro (cinquantaquattro/22)	cad	54,22
Nr. 98 19.16.048.00 2	idem c.s. ...rosso. In plastica euro (quattordici/04)	cad	14,04
Nr. 99 19.16.049.00 1	Fornitura di colonnina a base conica. Colonnina a base conica, terminale cilindrico con rapido ritorno in verticale di elevata elasticità e flessibilità, notevole resistenza agli UV, adatta per deviazione permanenti e chiusure di intervie di superstrada e autostrada, munita di fasce in pellicole rifrangenti, con possibilità di installazione permanente sulla pavimentazione stradale. Altezza cm 46 euro (cinquantatre/28)	cad	53,28
Nr. 100 19.16.049.00 2	idem c.s. ...Altezza cm 75 euro (settantaquattro/78)	cad	74,78
Nr. 101 19.16.049.00 3	idem c.s. ...Altezza cm 100 euro (novantauno/62)	cad	91,62
Nr. 102 19.16.050	Fornitura di sacchetti. Fornitura di sacchetti sotto vuoto per appesantimento di segnaletica di cantiere in tessuto di fibra. euro (diciotto/67)	cad	18,67
Nr. 103 19.16.051.00 1	Fornitura di barriera modulare. Barriera modulare costituita da coni in plastica con base di appesantimento in gomma. In testa al cono viene fissato un idoneo supporto atto a reggere una barriera in plastica e l'eventuale lampada da cantiere, mentre l'altra barriera viene inserita nell'idonea feritoia posta alla base del cono. In funzione della lunghezza del cantiere si possono ottenere barriere senza soluzione di continuità . Le stagge orizzontali, realizzate in profili estrusi di plastica vengono ricoperte di pellicola rifrangente conformemente alle vigenti normative. Altezza complessiva del manufatto (compresa la parte superiore per l'alloggiamento delle stagge in plastica e per il fissaggio dell'eventuale lampada da cantiere) di ml. 1,17. Dimensioni delle stagge cm 200 x 15 x 2 euro (centonovantasei/30)	cad	196,30
Nr. 104 19.16.051.00 2	idem c.s. ...stagge cm 225 x 15 x 2 euro (duecentoquattordici/97)	cad	214,97
Nr. 105 19.16.051.00	idem c.s. ...stagge cm 227 x 15 x 2 euro (duecentocinquantaquattro/35)	cad	252,35

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
3 Nr. 106 19.16.051.00	idem c.s. ...stagge cm 300 x 15 x 2 euro (duecentoottanta/38)	cad	280,38
4 Nr. 107 19.16.052	Fornitura di bretelle foruro-retroriflettenti. Fornitura di bretelle foruro- retroriflettenti del tipo omologato per operatori stradali. euro (nove/56)	cad	9,56
Nr. 108 19.16.053.00	Posa in opera di delineatori posa in opera di delineatori stradali su terra. Con base di ancoraggio euro (quattro/68)	cad	4,68
1 Nr. 109 19.16.053.00	idem c.s. ...su terra. Senza base di ancoraggio euro (tre/95)	cad	3,95
2 Nr. 110 19.16.054	Fornitura di portali passanti Cavalletto in acciaio zincato a caldo. Fornitura di portale passante in acciaio zincato idoneo per sostegno targhe segnaletica, della superficie richiesta dalla D.L. ma comunque non inferiore a m² 15 sottoposte ad azione del vento corrispondente alla zona 3 di cui al D.M. 3 Ottobre 1978 (è ammessa la riduzione del 25% per quota sul terreno inferiore a m 10). Struttura costituita con elementi a sezione circolare o scatolare uniti mediante saldature ed opportunamente sagomati e rinforzati. Ritti verticali di spessore non inferiore mm 5. Trasverso costituito da una coppia di correnti paralleli (superiore ed inferiore) collegati mediante una serie di montanti distanti fra loro cm 110-130 quota dei correnti rispetto al suolo: tale che il bordo inferiore delle targhe montate sul portale si trovi in ciascun punto a non meno di n. 5, 50 di altezza sulla sottostante carreggiata. Spessore dei correnti non inferiore a mm 5. Collegamenti delle principali parti della struttura ottenuti mediante flange di dimensioni adeguate, munite di fazzoletti, e serrate con bulloni classe 8, 8 di sezione adeguata. Sollecitudine max risultante inferiore a 16 kg/nm² in qualsiasi punto della struttura. Zincatura a caldo, previo trattamento di sgrassaggio e decapaggio, con copertura di zinco non inferiore a 650 g. per m² di superficie; strato di zinco uniforme e continuo, esente da scaglie e scorie. Ancoraggio al plinto di fondazione in calcestruzzo mediante piastre, flange e tirafondi affogati nel calcestruzzo per una profondità di almeno 60 cm, tra loro connessi con collegamenti saldati. Blocco di fondazione dimensionato così che, in presenza della sollecitazione max prevista per il portale, la pressione del terreno sul bordo compresso non superi 1 kg/cm², in ogni caso senza tener conto della presenza del terreno che ne circonda i lati. L'acciaio di armatura delle fondazioni ed il calcestruzzo di fondazione saranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco. E' compreso ogni onere per fornitura materiali, lavorazioni, sfrido, assemblaggio, trasporto a piè d'opera. E' compreso inoltre ogni altro onere per la preventiva presentazione alla D.L. della relazione di calcolo del portale e del relativo plinto di fondazione con allegati disegni esecutivi firmati da un ingegnere iscritto all'albo, nonché dal computo dettagliato del peso teorico che dovrà trovare riscontro con gli accertamenti che saranno effettuati dalla D.L. per la determinazione del peso effettivo. con interasse dei ritti laterali da m 9,00 a 9,50 euro (ottomilaquattrocentoundici/56)	cad	8'411,56
Nr. 111 19.16.055.00 1	Fornitura di portale a bandiera in acciaio zincato a caldo. Fornitura di portale a bandiera in acciaio zincato idoneo per sostegno targhe segnaletica della superficie richiesta dalla D.L., ma comunque non inferiore a m² 10, sottoposte ad azione del vento corrispondente alla zona 3 di cui al D.M. 3 Ottobre 1978 (è ammessa la riduzione del 25% per quota sul terreno inferiore a m 10). Struttura costituita con elementi tubolari a sezione circolare o scatolare uniti mediante saldatura ed opportunamente rinforzati. Ritto verticale, spessore non inferiore a mm 6. Elemento trasversale a struttura reticolare, con due coppie di correnti orizzontali, collegati mediante elementi tubolari. Quota dei correnti rispetto al suolo: tale che il bordo inferiore delle targhe montate sul portale si trovi in ciascun punto ad almeno m 5,50 di altezza sulla sottostante carreggiata. Spessore dei correnti non inferiore a mm 4. Collegamenti delle principali parti della struttura ottenuti mediante flange di dimensioni adeguate, munite di fazzoletti, e serrate con bulloni classe 8,8, di sezione adeguata. Sollecitazione max risultante inferiore a 16 kg/nm² in qualsiasi punto della struttura. Zincatura a caldo, previo trattamento di sgrassaggio e decapaggio, con copertura di zinco non inferiore a 650 g. per m² di superficie; strato di zinco uniforme e continuo, esente da scaglie e scorie. Ancoraggio al plinto di fondazione in calcestruzzo mediante piastre, flange e tirafondi affogati nel calcestruzzo per una profondità di almeno 60 cm, tra loro connessi con collegamenti saldati. Blocco di fondazione dimensionato così che, in presenza della sollecitazione max prevista per il portale, la pressione del terreno sul bordo compresso non superi 1 kg/cm², in ogni caso senza tener conto della presenza del terreno che ne circonda i lati. L'acciaio di armatura delle fondazioni ed il calcestruzzo di fondazione saranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco. E' compreso ogni onere per fornitura materiali, lavorazioni, sfrido, assemblaggio, trasporto a piè d'opera. E' compreso inoltre ogni altro onere per la preventiva presentazione alla D.L. della relazione di calcolo del portale e del relativo plinto di fondazione con allegati disegni esecutivi firmati da un ingegnere iscritto all'albo, nonché dal computo dettagliato del peso teorico che dovrà trovare riscontro con gli accertamenti che saranno effettuati dalla D.L. per la determinazione del peso effettivo. Con sbraccio di m 5,00 euro (tremiladuecentosettantauno/18)	cad	3'271,18
Nr. 112 19.16.055.00 2	idem c.s. ...di m 8,50 euro (cinquemilacentotre/02)	cad	5'103,02
Nr. 113 19.16.056	Fornitura di portale a farfalla in acciaio zincato a caldo. Fornitura di portale a farfalla in acciaio zincato idoneo per sostegno targhe segnaletica, della superficie richiesta dalla D.L. ma comunque non inferiore a m² 20 sottoposta ad azione del vento corrispondente alla zona 3 di cui al D.M. 3 Ottobre 1978 (è ammessa la riduzione del 25% per quota sul terreno inferiore a m 10). Struttura costituita con elementi tubolari a sezione circolare o scatolare uniti mediante saldatura ed opportunamente rinforzati. Ritto verticale, spessore non inferiore a mm 6. Elementi trasversali a struttura reticolare, con due coppie di correnti orizzontali, collegati mediante elementi tubolari. Quota dei correnti rispetto al suolo: tale che il bordo inferiore delle targhe montate sul portale si trovi ad almeno m 5.50 di altezza sulla sottostante carreggiata. Spessore dei correnti non inferiore a mm 5. Collegamenti delle principali parti della struttura ottenuti mediante flange di dimensioni adeguate, munite di fazzoletti, e serrate con bulloni classe 8.8 di sezione adeguata. Sollecitazione max risultante inferiore a 16 kg/nm² in qualsiasi punto della struttura. Zincatura a caldo, previo trattamento di sgrassaggio e decapaggio, con copertura di zinco non inferiore a 650 g. per m² di superficie; strato di zinco uniforme e continuo, esente da scaglie e scorie. Ancoraggio al plinto di fondazione in calcestruzzo mediante piastra, flange e tirafondi affogati nel calcestruzzo per una profondità di almeno 60 cm, tra loro connessi con collegamenti saldati. Blocco di fondazione dimensionato così che, in presenza della sollecitazione max prevista per il portale, la pressione del terreno sul bordo compresso non superi 1 kg/cm² in ogni caso senza tener conto della presenza del terreno che ne circonda i lati. L'acciaio di armatura delle fondazioni ed il calcestruzzo di fondazione saranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco. E' compreso ogni onere per la fornitura materiali, lavorazioni, sfrido,		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	assemblaggio, trasporto a piè d'opera. E' compreso inoltre ogni altro onere per la preventiva presentazione alla D.L. della relazione di calcolo del portale e del relativo plinto di fondazione con allegati disegni esecutivi firmati da un ingegnere iscritto all'albo, nonché dal computo dettagliato del peso teorico che dovrà trovare riscontro con gli accertamenti che saranno effettuati dalla D.L. per la determinazione del peso effettivo. avente sbracci di m 5.50 euro (seimilatrecentocinquantacinque/40)	cad	6'355,40
Nr. 114 19.16.057	Posa in opera di portale. Posa in opera di portale di qualsiasi tipo, compreso il noleggio dell'autogrù. euro (millesieicentoottantadue/33)	cad	1'682,33
Nr. 115 19.16.058	Manutenzione portali esistenti con verniciatura. Manutenzione portali esistenti costituita da : controllo della struttura del portale in particolare le zone di attacco serrate dai bulloni; sostituzione dei bulloni attacco portale e braccio; verniciatura dell'intero portale; controllo ed eventuale sostituzione agganci delle targhe al portale; compresi altresì qualsiasi altro mezzo occorrente, la deviazione del traffico compresa la segnaletica occorrente ed ogni altro eventuale onere occorrente per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. euro (milleduecentocinquantattro/28)	cad	1'254,28
Nr. 116 19.16.059	Manutenzione portali esistenti. Manutenzione portali esistenti costituita da : controllo della struttura del portale in particolare le zone di attacco serrate dai bulloni; sostituzione dei bulloni attacco portale e braccio; controllo ed eventuale sostituzione agganci delle targhe al portale; compresi altresì qualsiasi altro mezzo occorrente, la deviazione del traffico compresa la segnaletica occorrente ed ogni altro eventuale onere occorrente per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. euro (quattrocentoottantasette/86)	cad	487,86
Nr. 117 19.16.060	Cordolo modulare ad incastro con materiale RSI. Fornitura e posa in opera di cordolo modulare ad incastro, realizzato in materiale RSI, di colore giallo, dimensioni mm 1190x220x75 e 926x220x75 rispettivamente di kg 10 e 8. euro (centotrentadue/72)	m	132,72
Nr. 118 19.16.061	Terminale di cordolo modulare. Fornitura e posa in opera di terminale di cordolo modulare ad incastro, realizzato in materiale RSI, di colore giallo, dimensioni mm 350x220x75 e 263x220x75 euro (cinquantasette/95)	cad	57,95
Nr. 119 19.16.062	Delineatore cilindrico flessibile. Fornitura e posa in opera di delineatore cilindrico flessibile in gomma, di colore rosso e completo di inserti in pellicola retroriflettente di classe 2, del tipo elastico. euro (ventiotto/04)	cad	28,04
Nr. 120 19.17	Segnaletica verticale		
Nr. 121 19.17.001.00 1	Fornitura segnale triangolare in lamiera di alluminio 25/10. Fornitura segnale triangolare in lamiera di alluminio 25/10 a costruzione scatolare e rinforzata, completo di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto igio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore internamente con pellicola retroriflettente per tutti i simboli. Lati di cm 90 con pellicola a normale risposta luminosa (Casse 1) euro (sessantaquattro/03)	cad	64,03
Nr. 122 19.17.001.00 2	idem c.s. ...di cm 120 con pellicola a normale risposta luminosa (Casse 1) euro (centosedici/82)	cad	116,82
Nr. 123 19.17.001.00 3	idem c.s. ...di cm 90 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Casse 2) euro (ottantadue/25)	cad	82,25
Nr. 124 19.17.001.00 4	idem c.s. ...di cm 120 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Casse 2) euro (centoquarantanove/55)	cad	149,55
Nr. 125 19.17.002.00 1	Fornitura segnale circolare in lamiera di alluminio 25/10. Fornitura segnale circolare in lamiera di alluminio 25/10 a costruzione scatolare e rinforzata, completo di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto igio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore internamente con pellicola retroriflettente, microsfere incorporate o incapsulate ad alta intensità luminosa a pezzo unico, per tutti i simboli. Diametro cm 60 con pellicola a normale risposta luminosa (Casse 1) euro (cinquantasette/95)	cad	57,95
Nr. 126 19.17.002.00 2	idem c.s. ...Diametro cm 90 con pellicola a normale risposta luminosa (Casse 1) euro (centoventidue/44)	cad	122,44
Nr. 127 19.17.002.00 3	idem c.s. ...Diametro cm 60 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Casse 2) euro (settantaquattro/78)	cad	74,78
Nr. 128 19.17.002.00 4	idem c.s. ...Diametro cm 90 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Casse 2) euro (centocinquantasette/01)	cad	157,01
Nr. 129 19.17.003.00 1	Fornitura segnale ottagonale in lamiera di alluminio 25/10 (STOP). Fornitura segnale ottagonale in lamiera di alluminio 25/ 10 (STOP) a costruzione scatolare e rinforzata, completo di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto igio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore internamente con pellicola retroriflettente classe 2 a pezzo unico per tutti i simboli. Diametro cm 60 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Casse 2) euro (settantasei/02)	cad	76,02
Nr. 130	idem c.s. ...Diametro cm 90 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Casse 2)		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
19.17.003.00 2	euro (centotrentacinque/83)	cad	135,83
Nr. 131 19.17.003.00 3	idem c.s. ...Diametro cm 120 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Casse 2) euro (centonovantasei/30)	cad	196,30
Nr. 132 19.17.004.00 1	Fornitura segnale romboidale o quadrato in lamiera di alluminio 25/10. Fornitura segnale romboidale o quadrato in lamiera di alluminio 25/10 a costruzione scatolare e rinforzata, completo di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto igio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore internamente con pellicola retroriflettente a pezzo unico per tutti i simboli. Lato cm 40, con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1) euro (diciassette/78)	cad	17,78
Nr. 133 19.17.004.00 2	idem c.s. ...Lato cm 60, con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1) euro (trentatre/19)	cad	33,19
Nr. 134 19.17.004.00 3	idem c.s. ...Lato cm 90, con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1) euro (sessantaquattro/97)	cad	64,97
Nr. 135 19.17.004.00 4	idem c.s. ...Lato cm 40, con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2) euro (ventiotto/04)	cad	28,04
Nr. 136 19.17.004.00 5	idem c.s. ...Lato cm 60, con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2) euro (quarantasette/20)	cad	47,20
Nr. 137 19.17.004.00 6	idem c.s. ...Lato cm 90, con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2) euro (ottanta/85)	cad	80,85
Nr. 138 19.17.005.00 1	Fornitura di pannelli, targhe e segnali di direzione in alluminio 25/10. Fornitura di pannelli, targhe e segnali di direzione in alluminio 25/10, costruzione scatolata e rinforzata completo di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancoraggio nella parte posteriore, ovvero in estruso di alluminio spessore 30/10, rivestiti nella parte anteriore interamente con pellicola, a pezzo unico, per qualsiasi figura o scritta. Con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1) euro (duecentosedici/51)	m²	216,51
Nr. 139 19.17.005.00 2	idem c.s. ...Con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2) euro (duecentosessantaotto/24)	m²	268,24
Nr. 140 19.17.005.00 3	idem c.s. ...Con pellicola ad elevatissima risposta luminosa (Classe 2 speciale) euro (duecentoottanta/38)	m²	280,38
Nr. 141 19.17.005.00 4	idem c.s. ...Con pellicola anticondensa (Classe 2 speciale) euro (trecentoventidue/45)	m²	322,45
Nr. 142 19.17.006	Fornitura di gruppo di tre pannelli distanziometrici. Fornitura di gruppo di tre pannelli distanziometrici di passaggio a livello, con fondo verniciato a fuoco e ricoperte interamente in pellicola rifrangente di classe 1, in alluminio 25/10. euro (duecentosettantauno/05)	cad	271,05
Nr. 143 19.17.007.00 1	Fornitura di segnale identificazione strade in lamier di alluminio 25/10. Fornitura di segnale identificazione di strade delle dimensioni di cm 20x30 in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completo di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola a normale risposta luminosa (classe 1) ovvero ad elevata risposta luminosa (classe 2), a pezzo unico, per qualsiasi scritta. Con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1) euro (diciassette/78)	cad	17,78
Nr. 144 19.17.007.00 2	idem c.s. ...Con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2) euro (venticinque/23)	cad	25,23
Nr. 145 19.17.008.00 1	Fornitura di delineatori segnaletici per galleria. Fornitura di delineatori segnaletici per galleria in alluminio scatolato 25/10 delle dimensioni di cm 80x20. Esecuzione in pellicola ad elevata risposta luminosa (classe 2), completi di supporti in alluminio a sezione quadra, piastra di base o staffe per il montaggio su barriere, su cordolo o su parete. Tipo monofacciale collegato ad apposito sostegno euro (cinquantasei/06)	cad	56,06
Nr. 146 19.17.008.00 2	idem c.s. ...parete. Tipo bifacciale costituito da due pannelli su unico sostegno euro (centodue/81)	cad	102,81
Nr. 147 19.17.009.00 1	Fornitura di pannello segnaletica curva in lamiera di alluminio 25/10. Fornitura di pannello segnaletica curva in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completo di attacchi speciali lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore e formato nella parte anteriore con fasce bianche in pellicola a normale risposta luminosa (classe 1) ovvero ad elevata risposta luminosa (classe 2), e fasce nere in pellicola opaca. cm 60x60 con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1) euro (cinquantaquattro/22)	cad	54,22
Nr. 148 19.17.009.00	idem c.s. ...opaca. cm 90x90 con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1) euro (centoventiuno/97)	cad	121,97

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
2 Nr. 149 19.17.009.00	idem c.s. ...opaca. cm 240x60 con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1) euro (centoquarantasette/66)	cad	147,66
3 Nr. 150 19.17.009.00	idem c.s. ...opaca. cm 360x90 con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1) euro (duecentonovantacinque/35)	cad	295,35
4 Nr. 151 19.17.009.00	idem c.s. ...opaca. cm 60x60 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2) euro (sessantaotto/70)	cad	68,70
5 Nr. 152 19.17.009.00	idem c.s. ...opaca. cm 90x90 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2) euro (centosessantadue/79)	cad	162,79
6 Nr. 153 19.17.009.00	idem c.s. ...opaca. cm 240x60 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2) euro (centoottantacinque/67)	cad	185,67
7 Nr. 154 19.17.009.00	idem c.s. ...opaca. cm 360x90 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2) euro (trecentocinquanta/49)	cad	350,49
8 Nr. 155 19.17.010.00	Fornitura di pannelli segnaletici per cuspidi in lamiera di alluminio 25/10. Fornitura di pannelli segnaletici per cuspidi in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/ 10, costruzione piana, completi di attacchi, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, formato nella parte anteriore con fasce bianche in pellicola a normale risposta luminosa (classe 1) ovvero ad elevata risposta luminosa (classe 2), e fasce nere in pellicola opaca. cm 30x200 con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1) euro (settantauno/50)	cad	71,50
1 Nr. 156 19.17.010.00	idem c.s. ...con pellicola ad elevata risposta luminosa (Classe 2) euro (centocinquantaquattro/20)	cad	154,20
2 Nr. 157 19.17.011.00	Fornitura di cippo ettometrico in lamiera di alluminio 25/10. Fornitura di cippo ettometrico a doppia faccia dello spessore di mm 25/ 10, costruzione scatolata e rinforzata, completo di telaio e sostegno in profilato zicato da mm 30x30x30 h cm 150, in pellicola classe 1. Delle dimensioni cm 20x20 euro (trentacinque/52)	cad	35,52
1 Nr. 158 19.17.011.00	idem c.s. ...dimensioni cm 25x25 euro (quaranta/05)	cad	40,05
2 Nr. 159 19.17.012.00	Fornitura di cippo chilometrico in lamiera di alluminio 25/10. Fornitura di cippo chilometrico bifacciale formato da due pannelli in lamiera di alluminio 25/10 montati su apposito telaio con fondo bianco e blu in pellicola rifrangente classe 1, lettere rifrangenti bianche classe 2 e numero in schotchal nerom completo di sostegno in tubo zincato rettangolare 50x30x3, di altezza libera m 2,00 secondo quanto previsto dall'art. 129 fig. II 266. Per strade extraurbane principali da cm 50x75 euro (centosettantadue/90)	cad	172,90
1 Nr. 160 19.17.012.00	idem c.s. ...266. Per strade extraurbane principali da cm 70x95 euro (trecentoventisette/11)	cad	327,11
2 Nr. 161 19.17.012.00	idem c.s. ...266. Per altre strade da cm 25x42 euro (cinquantasei/06)	cad	56,06
3 Nr. 162 19.17.012.00	idem c.s. ...266. Per altre strade da cm 40x65 euro (centoventiuno/50)	cad	121,50
4 Nr. 163 19.17.013	Fornitura di targa divieto di affissione cm 20x20 (Casse 1). Fornitura di targa 20x20 in lamiera alluminio 25/10 in pellicola rifrangente a normale risposta luminosa con scritta Divieto di affissione - Art. 663 C.P. euro (nove/37)	cad	9,37
Nr. 164 19.17.014	Fornitura di specchio parabolico con attacco. Fornitura di specchio parabolico a superficie riflettente convessa del diametro cm 85 completo di attacco a snodo per l'orientamento. euro (duecento/96)	cad	200,96
Nr. 165 19.17.015	Fornitura di sostegno tubolare in ferro zincato diametro mm 48. Fornitura di sostegno tubolare in ferro del diametro esterno di mm 48 e del peso non inferiore a kg 3,20/m trattato con zincatura forte completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico. euro (nove/12)	m	9,12
Nr. 166 19.17.016	Fornitura segnaletica verticale cantiere di lavoro. Fornitura a piè d'opera o presso i magazzini compartimentali di gruppo di segnaletica verticale per segnalamento di cantiere di lavoro, il tutto conforme alle prescrizioni del C.S. e del regolamento di attuazione, costituito da: n. 6 segnali triangolari in alluminio 25/10, pellicola di classe 1, figure del n.c.s.: n. 2 fig. 283, n. 1 fig. 385, n. 1 fig. 386, n. 1 fig. 387, n. 1 fig. 388 o altre figure su indicazione della D.L.; n. 12 segnali circolari in alluminio 25/10, diametro cm 60, pellicola di classe 1, figure del nuovo codice della strada n. 2 fig 48, n. 2 fig. 50 n. 2 fig. 70, n. 6 fig. 82 o altre figure su indicazione della D.L. n. 20 sacchi in materiale plastico per zavorra segnali; n. 2 cavalletti di sbarramento dim 150x 25 in ferro 10/10/ verniciati a fuoco con strisce bianche o rosse; n. 10 coni di gomma h = 50 cm; n. 18 cavalletti pieghevoli per segnali triangolari e circolari; n. 4 lampeggianti gialli con interruttore crepuscolare tipo trafilamp o similari, completi di batterie. euro (duemilatrecentoottantatre/29)	cad	2'383,29

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 167 19.17.017	Posa in opera di catadiottro per barriere di sicurezza. Posa in opera di catadiottro del tipo NeW Jersey su spartitraffico centrale o laterale per barriere di sicurezza con rimozione di quelli esistenti, e trasporto a rifiuto a norma di legge. euro (tre/54)	cad	3,54
Nr. 168 19.17.018	Posa in opera di catadiottro con supporto ad U su NeW Jersey. Posa in opera di delineatori montati su supporto ad U per barriera NeW Jersey mediante pistola sparachiodi con 4 chiodi. euro (tre/33)	cad	3,33
Nr. 169 19.17.019	Posa in opera di dispositivo frangiluce in polietilene. Posa in opera di dispositivo frangiluce in polietilene per spartitraffico tipo NeW Jersey compresa l'esecuzione con trapano dei 4 fori per l'alloggiamento di viti e stop occorrenti al fissaggio dell'ancoraggio allo spartitraffico, compreso, altresì, l'onere della chiusura al traffico della corsia di sorpasso e la misurazione della distanza secondo le indicazioni della D.L. euro (sei/15)	cad	6,15
Nr. 170 19.17.020.00 1	Posa in opera di pannello per galleria. Posa in opera di pannello per galleria su cordolo o pareti mediante l'uso di 4 chiodi ad espansione compresa preparazione del cordolo o della parete Su cordolo in calcestruzzo o pareti euro (dodici/30)	cad	12,30
Nr. 171 19.17.020.00 2	idem c.s. ...parete Su barriera metallica euro (sei/15)	cad	6,15
Nr. 172 19.17.021.00 1	Posa in opera di occhi di gatto in pvc e di defleco. Con formazione foro per l'inserimento del gambo e con collante euro (quattro/30)	cad	4,30
Nr. 173 19.17.021.00 2	Posa in opera di occhi di gatto in pvc e di defleco. Con impiego di solo collante euro (tre/50)	cad	3,50
Nr. 174 19.17.022.00 1	Posa in opera di delineatori. Posa in opera di delineatori stradali su terra Con base di ancoraggio euro (tre/85)	cad	3,85
Nr. 175 19.17.022.00 2	idem c.s. ...su terra Senza base di ancoraggio euro (tre/28)	cad	3,28
Nr. 176 19.17.023	Posa in opera di portale. Posa in opera di portale di qualsiasi tipo, compreso il noleggio dell'autogrù. euro (millequattrocentouno/91)	cad	1'401,91
Nr. 177 19.17.024	Posa in opera di cippo ettometrico in lamiera. euro (otto/57)	cad	8,57
Nr. 178 19.17.025	Posa in opera di targa divieto di affissione su muri e su opere d'arte. Posa in opera di targa divieto di affissione su muri e su opere d'arte mediante pistola sparachiodi, con n. 2 chiodi. euro (sei/44)	cad	6,44
Nr. 179 19.17.026.00 1	Rimozione di segnaletica stradale. Rimozione di segnaletica stradale esistente compreso l'onere del trasporto del materiale, che resta di proprietà dell'Amm.ne, nei luoghi da questa indicati. Per ogni sostegno. euro (otto/57)	cad	8,57
Nr. 180 19.17.026.00 2	idem c.s. ...Per ogni segnale installato su un solo sostegno e targhe fino a m² 2. euro (dieci/27)	cad	10,27
Nr. 181 19.17.026.00 3	idem c.s. ...Per ogni segnale installato su due o più pali e targhe di superficie da m² 2,01 a 5,00. euro (trenta/84)	cad	30,84
Nr. 182 19.17.026.00 4	idem c.s. ...Per ogni segnale installato su uno o più pali e targhe di superficie superiore a m² 5,01 o su portale. euro (cinquantasette/39)	cad	57,39
Nr. 183 19.17.027.00 1	Posa in opera di segnaletica stradale. Per ogni sostegno di qualsiasi tipo verticale o controvento del diametro mm 48, mm 60 ed a U euro (cinquantasette/92)	cad	57,92
Nr. 184 19.17.027.00 2	idem c.s. ...diametro mm 90 euro (cinquantasei/06)	cad	56,06
Nr. 185 19.17.027.00 3	Posa in opera di segnaletica stradale. Per ogni segnale su un unico sostegno. euro (sei/41)	cad	6,41
Nr. 186 19.17.027.00 4	idem c.s. ...ogni segnale con superficie fino a m² 3 su due o più sostegni. euro (diciannove/26)	cad	19,26
Nr. 187 19.17.027.00 5	Posa in opera di segnaletica stradale. Per ogni segnale avente superficie da m² 3,01 a 5,00 su 2 o più sostegni o su portale. euro (sessantatre/39)	cad	63,39
Nr. 188 19.17.027.00 6	Posa in opera di segnaletica stradale. Per ogni segnale con superficie maggiore di m² 5,00 su due o più sostegni o su portale. euro (centotrentacinque/37)	cad	135,37

Settore III
VIABILITA' Gestione e Sviluppo



Provincia di Ancona

ACCORDO QUADRO	Oggetto: ACCORDO QUADRO (art. 59 D.Lgs. n. 36/2023) PER I LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SEGNALETICA STRADALE SULLE SS.PP. VARIE DEI REPARTI OPERATIVI DELLA PROVINCIA DI ANCONA. ANNO 2024 Importo totale € 122.935,55 <i>Cod. Int. (96.03)</i>	
	QUADRO ECONOMICO	
	C	
	Data Red.: Dic. 24	
1° Agg.		
2° Agg.		

I PROGETTISTI Geom. Anna Barucca Geom. Matteo Pallotta Geom. Stefano Belardinelli Geom. Maurizio Tisba	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO Dott. Ing. Monica Ulissi
--	--

Provincia di Ancona
Settore III
Gestione e Sviluppo Viabilità

QUADRO ECONOMICO		
ACCORDO QUADRO (art. 59 D.Lgs. n. 36/2023) PER I LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SEGNALETICA STRADALE SULLE SS.PP. VARIE DEI REPARTI OPERATIVI DELLA PROVINCIA DI ANCONA. Anno 2024 Cod. Int. (96.03)		
a) Importo esecuzione delle lavorazioni (base d'asta)		Euro
A misura		95 040,00
A corpo		0,00
<i>Totale a)</i>		95 040,00
b) Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza		Euro
A misura		960,00
A corpo		0,00
<i>Totale b)</i>		960,00
1) TOTALE ACCORDO QUADRO (a+b)		96 000,00
c) Somme a disposizione della stazione appaltante per:		Euro
c1) Lavori, servizi e forniture in economia previsti in progetto, ed esclusi dall'appalto		3 895,55
c2) Rilievi accertamenti e indagini		0,00
c3) Allacciamenti a pubblici servizi		0,00
c4) Imprevisti		0,00
c5) Acquisizione aree o immobili		0,00
c6) Accantonamento di cui all'Art.26 c.4 legge n°109/94		0,00
c7) Spese tecniche relative a: progettazione, alle necessarie attività preliminari e di supporto, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori ed al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità, assicurazione dei dipendenti		1 920,00
c8) Spese per attività di consulenza o di supporto		0,00
c9) Eventuali spese per commissioni giudicatrici		0,00
c10) Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche		0,00
c11) Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici		0,00
c12) IVA 22% ed eventuali altre imposte (su a+b)		21 120,00
<i>Totale c)</i>		26 935,55
2) TOTALE INTERVENTO (1+c)		122 935,55
Le somme a disposizione di cui alle lett. c1, c2 e c11 verranno liquidate previa presentazione di fattura secondo le disposizioni del vigente Regolamento Provinciale per lavori, prestazioni di servizi e forniture di beni in economia.		

Settore III
VIABILITA' Gestione e Sviluppo



Provincia di Ancona

ACCORDO QUADRO	Oggetto: ACCORDO QUADRO (art. 59 D.Lgs. n. 36/2023) PER I LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SEGNALETICA STRADALE SULLE SS.PP. VARIE DEI REPARTI OPERATIVI DELLA PROVINCIA DI ANCONA. ANNO 2024 Importo totale € 122.935,55 <i>Cod. Int. (96.03)</i>	
	SCHEMA DI ACCORDO QUADRO	
	D	
	Data Red.: Dic. 24	
1° Agg.		
2° Agg.		

I PROGETTISTI Geom. Anna Barucca Geom. Matteo Pallotta Geom. Stefano Belardinelli Geom. Maurizio Tisba	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO Dott. Ing. Monica Ulissi
--	--

SCHEMA DI ACCORDO QUADRO

ACCORDO QUADRO DI CUI ALL'ART. 59 D.LGS. N. 36/2023 CON UN SOLO OPERATORE ECONOMICO AVENTE AD OGGETTO I LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SEGNALETICA STRADALE SULLE SS.PP. VARIE DEI REPARTI OPERATIVI DELLA PROVINCIA DI ANCONA. ANNO 2024

TRA

La Provincia di Ancona (di seguito denominata "stazione appaltante"), via n. C.F. e P.IVA, rappresentata nel presente atto da, nato a (.....) il .../.../....., domiciliato per la carica in via n., nella sua qualità di

E

l'Impresa, con sede in n., P.IVA, C.F., iscritta alla CCIAA di al n., di seguito anche appaltatore o esecutore o impresa in persona del Sig., nato a (.....) il .../.../....., nella sua qualità di, munito dei necessari poteri come da

l'anno, il giorno (.....) del mese di (.....), presso i locali come in epigrafe

rappresentate e domiciliate, hanno sottoscritto il presente Accordo Quadro

Premesso che

con determinazione n. del .../.../..... veniva indetta la procedura aperta ai sensi dell'art. 71 del D.Lgs. n. 36/2024, avente ad oggetto

con il suddetto provvedimento venivano altresì approvati:

- Relazione generale
- Elenco prezzi unitari;
- Quadro economico;
- Schema di accordo quadro,
- Capitolato speciale descrittivo e prestazionale,
- DUVRI (art.26 comma 3 D.Lgs. n. 81/2008)
- Gruppo di lavoro;

con determinazione n. del .../.../....., la stazione appaltante ha disposto l'aggiudicazione definitiva in favore dell'impresa,.

Le parti, con il presente accordo, intendono dunque disciplinare i reciproci diritti e obblighi inerenti il lavoro in oggetto dell'Accordo Quadro.

Tanto ritenuto e premesso, le Parti, come in epigrafe rappresentate e domiciliate,

convengono e stipulano quanto segue

Avvertenze generali

Nell'ambito del presente documento contrattuale, verranno adottate le seguenti definizioni:

Accordo Quadro (art. 59 del D.Lgs. n. 36/2024) è un accordo concluso tra la Stazione Appaltante e un operatore economico, il cui scopo è quello di stabilire le clausole relative agli appalti da aggiudicare durante il periodo indicato;

Contratto Applicativo è il contratto, non autonomo, il cui oggetto sarà determinato di volta in volta, in applicazione del contenuto prefissato nell'Accordo Quadro. Una volta stipulato l'Accordo Quadro, l'aggiudicatario avrà, quindi, l'obbligo di effettuare le prestazioni oggetto dell'A.Q., previa stipula con la Stazione Appaltante di singoli contratti applicativi, con le caratteristiche, i limiti economici, temporali e contrattuali previsti dal presente Accordo Quadro.

L'Accordo Quadro segue le leggi, i regolamenti, le circolari, le prescrizioni e le istruzioni vigenti emanate da Unione Europea e Stato. Le suddette disposizioni sono integrate dalle prescrizioni del Capitolato speciale descrittivo e prestazionale del presente A.Q.. L'obbligo si estende automaticamente, senza ulteriori atti, alle eventuali normative che entrassero in vigore durante lo svolgimento del presente contratto.

L'aggiudicatario, con la firma dell'Accordo Quadro, assume fra l'altro, l'obbligo del rispetto delle normative per il proprio personale, per quello di eventuali subappaltatori e/o cottimisti e per quello dell'Amministrazione in visita per controlli e rilievi.

Art. 1 – Premesse

Le premesse fanno parte integrante e sostanziale del presente Atto.

Art. 2 – Oggetto dell'Accordo Quadro

In ossequio al Nuovo Codice della Strada e a diverse direttive Ministeriali, gli Enti proprietari devono verificare lungo la rete stradale di propria competenza le condizioni di efficienza e di manutenzione della segnaletica stradale.

L'apposizione e la manutenzione della segnaletica stradale, ad eccezione dei casi previsti nel regolamento per singoli segnali, fanno carico:

- a) agli enti proprietari delle strade, fuori dai centri abitati;
- b) nei tratti di strade non di proprietà del comune all'interno dei centri abitati con popolazione inferiore ai diecimila abitanti, agli enti proprietari delle singole strade limitatamente ai segnali concernenti le caratteristiche strutturali e geometriche della strada, la rimanente segnaletica è di competenza del comune.

La segnaletica stradale, del presente Accordo quadro, comprende i seguenti gruppi:

- **segnali verticali** (art. 39 D.Lgs. n. 285/92 sme),
- **segnali orizzontali** (art. 40 D.Lgs. n. 285/92 sme),
- **segnali ed attrezzature complementari** (art. 42 D.Lgs. n. 285/92 sme).

La collocazione della segnaletica stradale deve rispondere a criteri di uniformità sul territorio nazionale, fissati con decreto del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti nel rispetto della normativa comunitaria e internazionale vigente.

La segnaletica stradale deve essere sempre mantenuta in perfetta efficienza, pertanto deve essere sostituita o reintegrata quando sia anche parzialmente inefficiente o non sia più rispondente allo scopo per cui è stata collocata.

La segnaletica posta deve rispondere all'art. 45 del D.Lgs. n. 285/92 smei "Uniformità della segnaletica, dei mezzi di regolazione e controllo ed omologazione", ovvero sono vietati la fabbricazione e l'impiego di segnaletica stradale non prevista o non conforme a quella stabilita dal Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. n. 285/92 smei), dal Regolamento (D.P.R. n. 495/92 smei) o da decreti o da direttive ministeriali, nonché la collocazione dei segnali e dei mezzi segnaletici in modo diverso da quello prescritto.

Di seguito si riportano una serie di tipologie dei possibili interventi da realizzare sulle strade provinciali:

- **Sostituzione o integrazione della segnaletica verticale**, di tutte le categorie previste all'art. 39 D.Lgs. n. 285/92 smei),
- **Ripasso o nuovo rifacimento della segnaletica orizzontale** sia per la realizzazione di righe di margine o centro della carreggiata che per segnalamento di intersezioni a T e/o rotatorie, ovvero tutti i segnali orizzontali previsti all'art. 40 D.Lgs. n. 285/92 smei),;
- **Sostituzione o integrazione della segnaletica complementare**, di tutte le categorie previste all'art. 42 D.Lgs. n. 285/92 smei),
- **Fornitura di segnaletica provvisoria o da cantiere.**

Gli interventi da affidare, previo sopralluogo congiunto con l'affidatario del presente Accordo Quadro, dovranno seguire un ordine di priorità e sulla scorta delle attuali disponibilità economiche dell'Accordo Quadro, che tenga presente i seguenti elementi:

- 1. importanza del collegamento viario e conseguente classificazione tecnico funzionale della strada;**
- 2. stato di conservazione della segnaletica stradale;**
- 3. tipologia del flusso del traffico veicolare.**

Art. 3 – Patrimonio interessato dagli interventi

Il patrimonio interessato dalle prestazioni del presente Accordo Quadro sono tutte le strade di competenza della Provincia di Ancona, l'elenco delle strade provinciali dislocate nei vari reparti operativi è riportato all'**Allegato 1 "Elenco strade provinciali"** del presente atto.

Art. 4 - Durata

L'Accordo Quadro avrà una durata di **800 giorni**, naturali e consecutivi, a decorrere dal giorno successivo alla data di stipula o comunque sino all'esaurimento dell'importo contrattuale complessivo al netto del ribasso d'asta offerto dall'aggiudicatario. Da ciò discende che la scadenza contrattuale è determinata dal raggiungimento dell'importo contrattuale, al netto del ribasso offerto dall'aggiudicatario, anche se prima dei termini fissati oppure dalla suddetta scadenza per nell'eventualità che l'importo contrattuale non venga raggiunto.

Per motivi validi e giustificati la Stazione appaltante potrà concedere proroghe dell'Accordo Quadro, previa richiesta motivata presentata.

Qualora nel periodo di vigenza dell'Accordo Quadro, non sia affidata alcuna attività all'operatore economico aggiudicatario, lo stesso non ha diritto ad avanzare richieste di compensi a qualsiasi titolo.

L'appaltatore è tenuto ad eseguire tutti gli interventi commissionati dalla stazione Appaltante entro la data di scadenza dell'Accordo Quadro.

Art. 5 - Ammontare dell'Accordo Quadro

L'ammontare complessivo degli interventi di adeguamento delle barriere stradali di sicurezza sulle strade provinciali, oggetto del presente Accordo Quadro che potranno essere affidati, mediante singoli contratti applicativi, nel corso dell'intero periodo di durata del medesimo Accordo Quadro, è definito come segue:

<i>Importi in Euro</i>		<i>Colonna a)</i>	<i>Colonna b)</i>	<i>Colonna a + b)</i>
		Importo esecuzione lavori soggetto a ribasso d'asta	Oneri attuazione piani di sicurezza	TOTALE
1	A misura	95.040,00	960,00	96.000,00
1+2+3	IMPORTO TOTALE	95.040,00	960,00	96.000,00

L'importo contrattuale dell'Accordo Quadro corrisponde all'importo dei lavori come risultante dall'offerta complessiva dell'aggiudicatario presentata in sede di gara che sostituisce l'importo di cui alla colonna a), aumentato dal costo per l'attuazione dei piani di sicurezza della colonna b)

L'importo per l'esecuzione dei lavori è da intendersi **a misura** ed è soggetto al ribasso d'asta.

L'importo dei lavori previsto contrattualmente può variare di un quinto in più o in meno, secondo quanto previsto al comma 9 dell'art. 120 del D.Lgs. n. 36/2023 senza che l'appaltatore possa avanzare alcuna pretesa.

La stipula del presente Accordo Quadro non deve essere di immediata obbligazione tra la stazione Appaltante e l'Impresa aggiudicatrice e non è impegnativa in ordine all'affidamento a quest'ultima dei contratti applicativi per un quantitativo minimo predefinito. I contratti applicativi verranno affidati nelle modalità indicate nel presente atto e nello schema di contratto applicativo. L'importo del singolo contratto applicativo sarà determinato applicando il ribasso offerto dall'Impresa aggiudicataria sulle lavorazioni a cui fanno riferimento il singolo progetto e in cui verranno utilizzati i prezzi unitari il cui elenco è allegato al presente Accordo Quadro. La stazione appaltante potrà pertanto stipulare un numero di contratti applicativi per un importo complessivamente inferiore a quello dell'Accordo Quadro, senza che il contraente abbia nulla a pretendere.

L'importo delle lavorazioni e degli oneri per la sicurezza di cui sopra, devono intendersi pienamente remunerativi di tutti gli interventi e le prestazioni occorrenti per consegnare i lavori completamente compiuti secondo le indicazioni stabilite dagli atti facenti parte del presente Accordo Quadro e della documentazione tecnica relativa al singolo contratto applicativo.

Art. 6 – Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto è stipulato “**a misura**” ai sensi dell'articolo 3, comma 1 lettera m) dell'allegato I.1 del D. Lgs. 36/2023,

2. L'appalto verrà aggiudicato con il **criterio del minor prezzo** di cui all'art.108 del D.Lgs. 36/2023 in quanto trattasi di appalto che non presenta un interesse transfrontaliero

3. L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori come risultante dal ribasso offerto dall'aggiudicatario in sede di gara applicato all'importo totale dei lavori posti a base di gara, aumentato dei costi della sicurezza non soggetti a ribasso.

4. L'importo del contratto da compensarsi a misura, può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite o definite in sede di contabilità, fermi restando i limiti di cui all'articolo 120, comma 1 del Codice Appalti e le condizioni previste dal presente Capitolato speciale d'appalto.

Art. 7 – Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili

Sono previsti lavori appartenenti alle seguenti categorie :

Tabella A

<i>CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE ULTERIORI DEI LAVORI</i>
--

	Lavori di	Categoria		Euro(cifre)	Euro(lettere)	Incidenza manodopera (%)
1	Segnaletica stradale non luminosa	Prevalente	OS 10	96.000,00	Novantasei mila	7,00

TOTALE COMPLESSIVO ACCORDO QUADRO				96.000,00	Novantasei mila	7,00
--	--	--	--	------------------	------------------------	-------------

Di cui € 6.652,80 quale costo della manodopera con un'incidenza pari al 7,00% sull'importo dei lavori a misura (colonna A) come indicato dalle tabelle allegate al verbale di Accordo del 9 maggio 2024

Art. 8 – Criteri di aggiudicazione

La forma di individuazione della ditta prescelta avviene mediante **affidamento diretto** previa valutazione di almeno 3 preventivi, ai sensi dell'art. 50 del D.Lgs. 36/2023, da effettuare con il criterio **del prezzo più basso**, inferiore a quello posto a base di gara determinato: **mediante ribasso sull'elenco prezzi posto a base di gara**, di cui all'art.108 del D.Lgs. 36/2023.

La ditta aggiudicataria può svincolarsi dall'offerta dopo che siano trascorsi 180 giorni dalla presentazione della stessa, senza che sia stato stipulato il contratto.

Art. 9 - Documenti che fanno parte dell'Accordo Quadro - Spese contrattuali – Ordine di prevalenza delle norme contrattuali

Fanno parte integrante e sostanziale del presente Accordo Quadro, ancorché non materialmente allegati:

- il capitolato generale d'appalto approvato con D.M. ll.pp. 19 aprile 2000 n. 145 (per la parte non abrogata dal D.P.R. n. 207/2010 sme), per quanto non in contrasto con il presente capitolato speciale o non disciplinato dallo stesso.
- il presente schema di Accordo Quadro comprese le tabelle allegate allo stesso, con i limiti, per queste ultime, descritti nel seguito in relazione al loro valore indicativo;
- l'elenco dei prezzi unitari.

Fanno inoltre parte integrante del contratto tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

- il D. Lgs. 19 aprile 2016, n. 50 sme;
- il Regolamento generale approvato con D.P.R. 05 ottobre 2010, n. 207 per quanto applicabile;
- il capitolato generale d'appalto approvato con D.M. ll.pp. 19 aprile 2000 n. 145, per quanto non in contrasto con il presente atto o non disciplinato dallo stesso.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le spese di gara, quelle per redazione, copia, stipulazione e registrazione del contratto, 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.

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.

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

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

Art. 10 - Essenzialità delle clausole – Conoscenza delle condizioni di appalto

L'Appaltatore con la partecipazione alla gara, dichiara espressamente che tutte le clausole e condizioni previste nel contratto, nel presente atto e in tutti gli altri documenti che del contratto fanno parte integrante, hanno carattere di essenzialità.

La sottoscrizione del contratto 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 per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

L'Appaltatore da altresì atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione tutta, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto unitamente al responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

L'Appaltatore dichiara altresì di essersi recato sul luogo dove debbono eseguirsi i lavori e nelle aree adiacenti e di aver valutato l'influenza e gli oneri conseguenti sull'andamento e sul costo dei lavori, e pertanto di:

- aver preso conoscenza delle condizioni locali, delle cave, dei campioni e dei mercati di approvvigionamento dei materiali, nonché di tutte le circostanze generali e particolari che possano aver influito sulla determinazione dei prezzi e delle condizioni contrattuali e che possano influire sull'esecuzione dell'opera;
- di aver effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori, oggetto dell'appalto, nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori posti in appalto;
- di avere attentamente vagliato tutte le indicazioni e le clausole del presente atto, in modo particolare quelle riguardanti gli obblighi e responsabilità dell'Appaltatore.

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 appartengono alla categoria delle cause di forza maggiore.

Art. 11 – Contratti applicativi – Affidamento dei lavori

E' onere dell'Aggiudicatario stipulare i relativi Contratti Applicativi che discendono dal presente Accordo Quadro, ogni volta che ciò sia richiesto dalla stazione appaltante ed eseguire, pertanto, le prestazioni richieste a perfetta regola d'arte e nel rispetto di quanto stabilito nella documentazione di gara e dalle disposizioni di legge vigenti o entrate in vigore nel corso della durata dell'Accordo Quadro.

L'amministrazione si riserva ogni autonoma facoltà di decorrenza e di durata dei Contratti Applicativi, al fine di soddisfare le esigenze di coordinamento funzionale, ovvero di disponibilità economica, senza che l'aggiudicatario abbia nulla a pretendere.

I Contratti Applicativi saranno stipulati, secondo le norme vigenti in materia e ai regolamenti della Stazione Appaltante, con l'indicazione dell'importo delle prestazioni richieste al netto del ribasso d'asta offerto dall'operatore economico in sede di aggiudicazione dell'Accordo Quadro, utilizzando le voci dell'elenco prezzi posto a base di gara o in assenza si farà riferimento al Prezziario regionale vigente o ad analisi dei prezzi specifiche, a cui verrà applicata la medesima percentuale offerta in sede di Accordo Quadro, stabiliti in esito ad un verbale di concordamento.

Ciascun Contratto Applicativo conterrà, oltre alle specifiche disposizioni e alle prescrizioni tecniche delle prestazioni affidate, anche le seguenti indicazioni:

- importo presunto del contratto;
- descrizione e la consistenza delle lavorazioni/prestazioni;
- luoghi interessati dagli interventi;
- termini utili per l'esecuzione dell'intervento e relative penalità ed eventuali documenti previsti per la sicurezza.

Qualora la Stazione appaltante trasmetta all'operatore economico la documentazione tecnica inerente all'intervento da affidare, e quest'ultimo non si pronunci entro il termine di 15 giorni dal ricevimento, fatti salvi particolari motivi ritenuti giustificati dalla Stazione Appaltante o cause di forza maggiore, la mancata risposta sarà considerata rifiuto ingiustificato e pertanto l'Accordo Quadro si dovrà intendere risolto di diritto.

Art. 12 – Avvio dell'esecuzione dei contratti applicativi – Consegna dei lavori e inizio dei lavori

Dopo la stipula di ciascun Contratto Applicativo conseguente al presente Accordo quadro, il Direttore dei lavori, da avvio all'esecuzione delle prestazioni mediante consegna risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore.

Nei casi previsti *dal comma 9, art. 17 del D.Lgs. 36/2023 e secondo le disposizioni dell'art. 3 dell'allegato II.14*, la stazione appaltante potrà ordinare l'avvio dell'esecuzione del contratto in via d'urgenza, indicando nel relativo verbale le prestazioni che l'esecutore deve immediatamente eseguire.

Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, 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 di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria 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. 13 – Termini utili per l'ultimazione dei singoli Contratti Applicativi - Penali

Il tempo utile per ultimare le lavorazioni sarà indicato di volta in volta nel Contratto Applicativo di riferimento conseguente all'Accordo Quadro.

Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, 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 del relativo Contratto Applicativo**.

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

L'ultimazione dei lavori dovrà essere comunicata per iscritto dall'Appaltatore e dovrà risultare da apposito verbale sottoscritto dall'Appaltatore e dal Direttore dei lavori.

Qualora siano previste scadenze differenziate delle varie lavorazioni contenute nel singolo Contratto Applicativo, oppure sia prevista l'esecuzione articolata in più parti, il ritardo delle singole scadenze comporta l'applicazione della penale sopra indicata.

Qualora l'ammontare complessivo delle penali applicate nel corso di esecuzione del singolo contratto superi il 10% del corrispettivo contrattualizzato per il singolo intervento oltre alla risoluzione del singolo contratto da parte della stazione appaltante si procederà alla risoluzione dell'Accordo Quadro stesso.

L'Accordo Quadro si intenderà altresì risolto di diritto qualora nel corso dell'esecuzione di distinti contratti siano applicate penali complessivamente superiori al 10% del valore dell'Accordo Quadro.

In tutti i casi di risoluzione dell'Accordo Quadro rimane a carico dell'appaltatore l'onere di ultimare gli interventi affidati in forza dell'Accordo quadro ed in corso di esecuzione.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione Appaltante a causa di ritardi.

E' ammessa, su motivata richiesta dell'esecutore, la totale o parziale disapplicazione della penale, quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'impresa, oppure quando si riconosca che la penale è manifestatamente sproporzionata, rispetto all'interesse della stazione appaltante. La disapplicazione della penale non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all'esecutore.

Art. 14 – Andamento dei lavori

L'Appaltatore ha facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché ciò non vada a danno della buona riuscita dei lavori, alle prescrizioni sulle misure di prevenzione e sicurezza del lavoro sui cantieri ed agli interessi dell'Amministrazione appaltante.

Prima dell'inizio dei lavori l'Appaltatore dovrà presentare all'approvazione del Direttore dei lavori e del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione un diagramma dettagliato di esecuzione dell'opera per singole lavorazioni o categorie di lavoro (tipo Gantt, Pert o simili), che sarà vincolante solo per l'Appaltatore stesso, in quanto l'Amministrazione appaltante riserva il diritto di ordinare l'esecuzione di una determinata lavorazione entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente per i propri interessi, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, previo ordine di servizio della Direzione lavori, al verificarsi delle seguenti condizioni:

- per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
- per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;
- per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
- per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
- qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza del decreto legislativo n. 81 del 2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

Art. 15 – Proprietà dei materiali di recupero o scavo

I materiali provenienti da scavi o demolizioni resteranno di proprietà dell'Amministrazione appaltante, e per essi il Direttore dei lavori potrà ordinare all'Appaltatore la selezione, l'accatastamento e lo stoccaggio in aree idonee del cantiere, intendendosi di ciò compensato con i prezzi degli scavi e delle demolizioni relative.

Tali materiali potranno essere riutilizzati dall'Appaltatore nelle opere da realizzarsi solo su ordine del Direttore dei lavori, e dopo avere pattuito il prezzo, eventualmente da detrarre dal prezzo della corrispondente lavorazione se non già contemplato.

Il materiale di cui al presente articolo che rientra nei termini di rifiuto da costruzione e demolizione rimane di proprietà dell'impresa; pertanto, la stessa impresa esecutrice nel definire la propria offerta di gara deve tenere conto che tale materiale deve essere idoneamente allontanato dal cantiere e portato a discarica o recuperato in siti autorizzati a propria cura e spese.

Art. 16 - Sospensione - Ripresa e proroghe dei lavori

La Direzione lavori potrà ordinare la sospensione dei lavori in conformità a quanto previsto dall'art. 121 del D.Lgs. n. 36/2023.

Cessate le cause della sospensione la direzione dei lavori ordina la ripresa dei lavori redigendo l'apposito verbale. L'appaltatore che ritenga esser cessate le cause che hanno determinato la sospensione dei lavori senza che sia stata disposta la loro ripresa può diffidare per iscritto il responsabile del procedimento a dare le necessarie disposizioni alla direzione dei lavori perché provveda alla ripresa dei lavori 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 dei lavori.

I verbali di sospensione e ripresa dei lavori saranno firmati dal Direttore dei lavori e dall'Appaltatore e trasmessi al Responsabile del procedimento entro 5 giorni dalla data della loro redazione.

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

Rientrano tra le circostanze speciali le sospensioni relative alle lavorazioni inerenti l'esecuzione dello strato di usura in conglomerato bituminoso, in cui la stesa deve avvenire in condizioni ambientali tali da garantire delle prestazioni tecnico-funzionali minime come dalle norme tecniche o dalle specifiche tecniche del presente capitolato.

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 Responsabile del procedimento, sentito il Direttore dei Lavori, entro 30 giorni dal suo ricevimento. (comma 8 dell'art. 121 del D.Lgs. n. 36/2023).

La concessione della proroga annulla l'applicazione della penale, fino allo scadere della proroga stessa.

A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori.

Qualora l'Amministrazione appaltante intenda eseguire ulteriori lavori, o lavori non previsti negli elaborati progettuali, sempre nel rispetto della normativa vigente, se per gli stessi sono necessari tempi di esecuzione più lunghi di quelli previsti nel contratto, la stazione appaltante, a proprio insindacabile giudizio, procederà a stabilire una nuova ultimazione dei lavori fissandone i termini con apposito atto deliberativo.

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.

Art. 17 - Garanzia provvisoria dell'Accordo Quadro

Ai sensi dell'art. 53, comma 1 del D.Lgs. 36/2023, la Stazione Appaltante non richiede la presentazione della garanzia provvisoria di cui all'art. 106 del D.Lgs. n. 36/2023.

Art. 18 - Cauzione definitiva dell'Accordo Quadro

Al momento della stipulazione del contratto del presente Accordo Quadro l'Impresa aggiudicataria dovrà costituire una garanzia fideiussoria nella misura e termini secondo quanto disposto all'art. 53 comma 4 del D.Lgs. 36/2023.

Art. 19 – Riduzione delle garanzie

Non sono ammesse le riduzioni delle garanzie ai sensi dell'art. 106 comma 8 del codice dei Contratti pubblici

Art. 20 - Copertura assicurativa a carico dell'impresa nei Contratti Applicativi

Ai sensi dell'articolo 117 comma 10, del D.Lgs. 36/2023, l'appaltatore è obbligato, almeno 10 giorni prima dell'avvio dell'esecuzione delle prestazioni previste per il **ogni Contratto Applicativo** conseguente al presente Accordo Quadro una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati e che copra i danni subiti dalla stessa Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori, sino alla data di emissione dell'ultimo certificato di regolare esecuzione o di collaudo.

Tale assicurazione contro i rischi dell'esecuzione deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto maggiorato dell'I.V.A.; il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi non deve essere inferiore a Euro 500.000,00; tale polizza deve specificamente prevedere l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della direzione dei lavori e dei collaudatori in corso d'opera. Le polizze di cui al presente comma devono recare espressamente il vincolo a favore della Stazione appaltante e devono coprire l'intero periodo di durata del Contratto Applicativo fino al termine previsto per l'approvazione dell'ultimo certificato di regolare esecuzione o di collaudo.

La garanzia assicurativa prestata dall'appaltatore copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

Art. 21 – Oneri, obblighi e responsabilità dell'appaltatore

Oltre agli oneri previsti dal Capitolato Generale, dal Capitolato Speciale e dall'Elenco prezzi, nonché in aggiunta a quanto già specificato nel presente atto, sono a carico dell'appaltatore, in relazione ai singoli Contratti applicativi, gli ulteriori oneri ed obblighi di seguito riportati, di cui l'appaltatore dovrà tenere conto in sede di affidamento dell'incarico:

- 1) 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;
- 2) l'apposizione, custodia 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.L.vo 285/92) e dal relativo regolamento di esecuzione e

di attuazione vigente e dal D.M: 10/7/02 “Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.”

- 3) le tettoie e i parapetti a protezione di strade aperte al pubblico site nelle zone di pericolo nei pressi del cantiere;
- 4) l'apposizione di almeno una tabella informativa all'esterno del cantiere di dimensioni minime di 200x150 cm, e la loro manutenzione o sostituzione in caso di degrado fino alla ultimazione dei lavori, con le indicazioni usuali come previste dalla Circ. Min. LL.PP. n.1729/UL del 1/6/90; in caso di contestazione degli organi di polizia, ogni addebito all'Amministrazione verrà addebitato all'Appaltatore in sede di contabilità;
- 5) tutte le operazioni di topografia di tracciatura e rilievo topografico dettagliato dello stato di fatto, segnalando eventuali interferenza con le opere progettate ed adeguatamente restituito con sistema computerizzato leggibile;
- 6) 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;.
- 7) 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;
- 8) 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 pristino stato di opere dal giorno della consegna fino al collaudo compiuto;
- 9) i passaggi, le occupazioni temporanee, l'uso delle località di scarico definitivo ed il risarcimento dei danni per qualunque causa arrecati;
- 10) l'immediato sgombero del suolo pubblico delle aree di cantiere e di deposito, in caso di richiesta della Direzione lavori;
- 11) 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, tale vigilanza si intende estesa anche nei periodi di sospensione dei lavori;
- 12) 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;
- 13) ogni qualsiasi spesa conseguente ed accessoria, anche se non espressamente qui indicata;
- 14) l'esecuzione di tutti i modelli e campioni dei lavori e materiali che potessero venire richiesti dalla Direzione lavori o dal collaudatore;
- 15) le analisi delle caratteristiche dei materiali inerti, dei bitumi e delle miscele di conglomerati da sottoporre all'accettazione della Direzione dei lavori prima dell'inizio dei lavori (*prove preliminari di qualificazione*);
- 16) l'esecuzione presso gli Istituti incaricati ovvero di laboratori ufficiali di fiducia dell'Amministrazione appaltante, di tutte le prove e gli assaggi che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione lavori o dal collaudatore sui materiali impiegati e da impiegarsi nelle lavorazioni in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi (*prove di qualità in corso d'opera – prove finali e di collaudo*);
- 17) 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;
- 18) l'eventuale conservazione, dei campioni muniti di sigilli e firme della Direzione lavori e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantire l'autenticità;
- 19) i pagamenti degli operai, secondo le norme dei contratti di lavoro vigenti;
- 20) 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;

- 21) 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;
- 22) 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;
- 23) la pulizia continua degli ambienti circostanti il cantiere qualora la sporcizia sia derivante dal cantiere;
- 24) ogni onere e responsabilità, sia civile che penale inerente ai lavori appaltati sia verso la Stazione Appaltante che verso terzi e ciò nonostante il diritto di sorveglianza e direzione da parte della Stazione Appaltante;
- 25) il rispetto di quanto previsto dal Regolamento per il controllo delle composizioni azionarie dei soggetti aggiudicatari ai OO.PP di cui al D.P.R. 11.2.1991 n. 197;
- 26) all'atto della consegna dei lavori l'Appaltatore dovrà fornire la prova dell'avvenuta assicurazione contro gli infortuni sul lavoro per tutta la durata dei lavori 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;
- 27) le spese per allacciamenti provvisori e relativi contributi e diritti dei servizi di acqua, elettricità, gas, telefono e fognature per l'esecuzione dei lavori ed il funzionamento del cantiere, incluse le spese di utenza dei suddetti servizi;
- 28) il controllo preventivo dello stato di fatto degli edifici, fabbricati o costruzioni in genere nell'area di interferenza con le strutture e gli scavi da eseguire per la realizzazione delle opere di appalto, con stesura di apposita relazione descrittiva e documentazione fotografica dello stato di fatto;
- 29) la riparazione dei danni, dipendenti anche da forza maggiore, che si verificassero negli scavi, nei rinterri, agli attrezzi ed a tutte le opere provvisoriali;
- 30) la sistemazione delle strade e dei collegamenti interni, nonché il mantenimento fino a collaudo della continuità degli scolli delle acque e del transito sulle vie o sentieri pubblici e privati adiacenti le opere da eseguire;
- 31) l'appaltatore dovrà farsi carico di presentare presso gli organi competenti le autorizzazioni per l'abbattimento degli alberi ad alto fusto interferenti con l'area di cantiere e le opere da realizzare con il presente appalto, in conformità alla L.R. 23/2/05 n. 6;
- 32) la fornitura agli enti erogatori dei pubblici servizi (acqua, gas, telefono ecc..) che eventualmente interverranno per i previsti allacciamenti di tutte le necessarie assistenze di cantiere e assistenze murarie, quali scavi, rinterri, apertura e chiusura di tracce, esecuzione di manufatti e quant'altro esplicitamente richiesto dai tecnici degli enti stessi;
- 33) gli oneri e le spese relative a diritti, licenze, concessioni, autorizzazioni e quanto altro richiesto e necessario per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte, completa, funzionante e fruibile;
- 34) lo smacchiamento generale della zona interessata dai lavori, ivi incluso il taglio degli alberi, delle siepi e l'estirpazione delle ceppaie;
- 35) le pratiche presso Amministrazioni ed Enti per permessi, licenze, concessioni e autorizzazioni per opere di presidio, occupazioni temporanee di suoli pubblici o privati, interruzioni provvisorie di pubblici servizi, attraversamenti, cautelamenti, trasporti speciali nonché le spese ad esse relative per tasse, diritti, indennità canoni e cauzioni. In difetto rimane ad esclusivo carico dell'appaltatore ogni eventuale multa o contravvenzione nonché il risarcimento degli eventuali danni;
- 36) il risarcimento dei danni che in dipendenza del modo di esecuzione dei lavori venissero arrecati a proprietà pubbliche e private od a persone, restando libere ed indenni l'Amministrazione appaltante ed il suo personale;
- 37) la trasmissione con cadenza quadrimestrale delle copie dei versamenti contributivi, previdenziali ed assicurativi, nonché quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, effettuati dall'appaltatore e dalle ditte subappaltatrici;
- 38) gli oneri di eventuale apertura e coltivazione delle cave di prestito, oneri di ricerca ed ottenimento delle aree di discarica sia pubbliche che private debitamente autorizzate;
- 39) l'esaurimento delle acque superficiali o di infiltrazione concorrenti nei cavi e l'esecuzione di opere provvisoriali per lo scolo e la deviazione preventiva di esse dalle sedi stradali o dal cantiere, in generale;

- 40) prima dell'inizio dei lavori l'impresa deve redigere un proprio "*programma esecutivo*" e presentarlo alla Direzione lavori, rimangono a carico dell'appaltatore gli eventuali aggiornamenti o modifiche richieste al programma suddetto da parte della stazione appaltante;
- 41) l'obbligo di eseguire i lavori nel rispetto di quanto previsto dal cronoprogramma e dal programma esecutivo dei lavori;
- 42) la predisposizione a totale carico dell'appaltatore degli elaborati di fine lavori, rappresentativi dell'esatto stato di fatto così costruito, comprensivi di disegni, schemi, relazioni ecc..., il tutto su supporto cartaceo in numero due copie e supporto magnetico aperto, leggibile ed operabile;
- 43) l'appaltatore dovrà a sua cura e spese, in quanto ricomprese nel prezzo dell'appalto, provvedere allo spostamento o allo smantellamento delle linee dei servizi aree e/o interrate che abbiano interferenza con le opere appaltate in accordo con le società prestatrici dei servizi, tali situazioni di interferenza e di condizionamento della esecuzione delle opere in appalto non potranno in ogni caso costituire motivo di richiesta di maggiore compenso o di sospensione da parte della ditta appaltatrice ritenendosi compreso e compensato nell'offerta presentata ogni maggiore onere derivante dallo stato di fatto esistente;
- 44) l'appaltatore dovrà comunicare per iscritto alla stazione appaltante almeno 40 giorni prima dell'effettiva necessità le eventuali aree o zone da assoggettare per l'occupazione temporanea al fine di permettere la corretta e normale attività di cantiere, sarà cura della stazione appaltante emettere l'apposito atto di immissione ai sensi dell'art. 49 del D.P.R. n. 327/2001 smeì;
- 45) prima dell'inizio dei lavori l'appaltatore dovrà predisporre e presentare presso l'ufficio competente o accettarsi che sia stata già presentata, la "*dichiarazione smaltimento rifiuti edili*" ai sensi della L.R. n. 71/97 art. 24;
- 46) la fornitura e posa della segnaletica necessaria per il cantiere stradale, come prescritto nel piano di sicurezza e coordinamento allegato al progetto esecutivo, (sia diurna che notturna) e secondo le prescrizioni della direzione lavori e/o coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione; la manodopera per il pilotaggio del traffico che risulterà necessaria durante il corso dell'esecuzione dei lavori e/o il nolo di impianto semaforico;
- 47) l'appaltatore dovrà mettere a disposizione esclusiva della Direzione lavori una struttura confortevole nell'area di cantiere necessaria per svolgere la propria attività di controllo e con relativa zona da adibire ad archivio campionature e provini;
- 48) l'impresa ha l'obbligo nell'esecuzione delle operazioni di stesa dei conglomerati bituminosi qualora la Direzione dei lavori lo ritenga opportuno di realizzare i vari strati anche con più passaggi di idonea vibro finitrice per fare delle ricariche localizzate o diffuse, il suddetto onere è già compreso nel compenso della relativa lavorazione;
- 49) nell'esecuzione delle lavorazioni di posa dei conglomerati bituminosi vi è compreso l'onere di eseguire manualmente con idonee attrezzature le rastremazioni e i raccordi con i cigli esterni della sede stradale quali banchine, cunette, cordoli e manufatti in genere;
- 50) entro 15 giorni dalla sottoscrizione del presente Accordo Quadro, l'aggiudicatario è tenuto a comunicare alla stazione Appaltante le generalità del **Responsabile dell'Accordo Quadro** e del suo eventuale sostituto, al quale affidare il coordinamento di tutte le attività volte all'adempimento degli obblighi contrattuali.

Di tutti tali oneri l'impresa terrà conto in sede di formulazione dell'offerta.

Oltre a provvedere alle assicurazioni e previdenze di obbligo nei modi e termini di legge, rimanendo la stazione appaltante completamente estranea a tali pratiche ed ai relativi oneri rimangono ad esclusivo carico dell'Appaltatore il soccorso ai feriti, ivi comprese le prime immediate cure di assistenza medica e farmaceutica.

A garanzia di tali 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. L'importo delle ritenute fatte per lo scopo sopra detto ed eventualmente non erogate, sarà restituito all'Appaltatore con l'ultima rata di acconto.

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 aggiudicataria 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 la 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 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. 22 - Subappalto e cottimo

E' consentito l'affidamento in subappalto o in cottimo, previa autorizzazione scritta dell'Amministrazione appaltante o per scadenza dei termini indicati dall'art. 119 del D.Lgs. 36/2023.

A pena di nullità, fatto salvo quanto previsto dall'art. 120, c. 1, lett. d) del D.Lgs. n. 36/2023, il contratto non può essere ceduto, **non può essere affidata a terzi l'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative alla categoria prevalente oggetto di ciascun Contratto Applicativo**, conseguente al presente Accordo Quadro.

Le lavorazioni oggetto di subappalto devono essere identificate ed esplicitate mediante computo metrico.

È vietato il subappalto a cascata tenuto conto della natura o della tipologia delle lavorazioni da effettuare, al fine di rafforzare il controllo delle attività di cantiere e più in generale dei luoghi di lavoro e di garantire una più intensa tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.

L'affidamento in subappalto o in cottimo è concesso alle condizioni stabilite dall'art. 119 del Dlg n. 36/2023, ovvero le condizioni per ottenere l'autorizzazione al subappalto sono le seguenti:

- 1) che i concorrenti all'atto dell'offerta o l'affidatario, nel caso di varianti in corso d'opera, all'atto dell'affidamento, abbiano indicato i lavori o le parti di opere che intendono subappaltare o concedere in cottimo, l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;

- 2) che l'Appaltatore provveda al deposito della copia autentica del contratto di subappalto presso l'Amministrazione appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni;
- 3) che al momento del deposito del contratto di subappalto presso l'Amministrazione appaltante, l'Appaltatore trasmetta altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di cui al punto 4);
- 4) attestazioni nei riguardi dell'affidatario del subappalto o del cottimo per il possesso dei requisiti o motivi di esclusione previsti dal D.Lgs. n. 36/2023 in materia di qualificazione per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
- 5) che non sussista, nei confronti dell'affidatario del subappalto o del cottimo alcuno dei divieti previsti dall'art. 10 della legge 31/5/65 n.575, e successive modificazioni.

L'Appaltatore che ha dichiarato l'intenzione di subappaltare deve, in un momento successivo all'aggiudicazione definitiva, richiedere la formale autorizzazione alla stazione appaltante a cui vanno allegati i seguenti documenti:

- 1) requisiti di qualificazione del subappaltatore secondo le vigenti normative in materia di qualificazione delle imprese per la partecipazione dei lavori pubblici;
- 2) dichiarazione circa l'insussistenza di forme di collegamento (art. 2359 c.c.) con la ditta affidataria del subappalto;
- 3) la regolarità antimafia per la ditta subappaltatrice nel rispetto di quanto previsto in materia dal D.P.R. 252/98.

L'Amministrazione appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione del subappalto entro trenta giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che vi sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa.

L'impresa aggiudicataria dei lavori dovrà inoltre:

- trasmettere alla stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, copia della documentazione, riferita alle imprese subappaltatrici, di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed infortunistici;
- trasmettere periodicamente alla stazione appaltante copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi ecc. effettuati dalle imprese subappaltatrici dei lavori;
- corrispondere gli oneri della sicurezza relativi alle prestazioni in subappalto, alle imprese subappaltatrici, senza alcun ribasso.

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; è altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

La stazione appaltante resta completamente estranea al rapporto intercorrente fra l'Appaltatore e le ditte che effettuano le forniture o le opere in subappalto per cui l'Appaltatore medesimo resta l'unico responsabile nei confronti della stazione appaltante della buona e puntuale esecuzione di tutti i lavori.

E' posto l'assoluto divieto della cessione del contratto, sotto pena di nullità.

E' pure vietata qualunque cessione di credito e qualunque procura che non siano riconosciute dalla stazione appaltante.

L'esecuzione delle opere o dei lavori affidati in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

Per le infrazioni di cui sopra, da considerarsi gravi inadempienze contrattuali, l'Amministrazione appaltante provvederà alla segnalazione all'autorità giudiziaria per l'applicazione delle pene previste, salvo la facoltà di chiedere la risoluzione del contratto.

Nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici

E' considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera o i noli a caldo alle due seguenti condizioni concorrenti:

- che l'importo di dette attività di subappalto sia superiore al 2% dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 Euro;
- che l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50% dell'importo del contratto da affidare in subappalto.

L'Appaltatore dovrà attenersi anche alle disposizioni contenute nell'art. 1 L. 23/10/60 n. 1369 in materia di divieto di intermediazione ed interposizione nelle prestazioni di lavoro e nuova disciplina dell'impiego di manodopera negli appalti. Pertanto è fatto divieto all'Appaltatore di affidare, in qualsiasi forma contrattuale o a cottimo, l'esecuzione di mere prestazioni di lavoro mediante impiego di manodopera assunta e retribuita dal cottimista, compreso il caso in cui quest'ultimo corrisponda un compenso all'Appaltatore per l'utilizzo di capitali, macchinari e attrezzature di questo.

Qualora l'appaltatore intenda avvalersi della fattispecie disciplinata dall'art. 30 del D.Lgs. 276/2003 definita "distacco della manodopera" lo stesso dovrà produrre all'Amministrazione apposita istanza corredata dal relativo contratto di distacco e dalla documentazione necessaria a comprovare in capo al soggetto distaccante la regolarità contributiva e l'assenza di cause di esclusione dalle gare in modo analogo alla disciplina del subappalto.

Le lavorazioni oggetto di subappalto devono essere identificate ed esplicitate mediante un computo metrico dettagliato e confrontabile con i computi metrici di progetto o di variante, inoltre si deve indicare l'incidenza degli oneri della sicurezza in merito alle lavorazioni concesse in subappalto. Tale allegato si deve presentare in concomitanza del contratto di subappalto e deve esserne parte integrante dello stesso.

Art. 23 – Pagamento dei subappaltatori

La Stazione appaltante provvede a corrispondere direttamente ai subappaltatori e ai cottimisti l'importo dei lavori eseguiti dagli stessi secondo le disposizioni previste dal D.Lgs. n. 36/2023, pertanto l'aggiudicatario è obbligato a comunicare tempestivamente alla Stazione appaltante la parte dei lavori eseguiti dai subappaltatori o dai cottimisti, specificando i relativi importi e la proposta motivata di pagamento.

I pagamenti al subappaltatore, comunque effettuati, sono subordinati all'acquisizione del DURC del subappaltatore e all'accertamento che lo stesso subappaltatore abbia effettuato il versamento delle ritenute

fiscali sui redditi di lavoro dipendente e il versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti a cui è tenuto il subappaltatore.

Ai sensi dell'articolo 17, ultimo comma, del D.P.R. n. 633 del 1972, aggiunto dall'articolo 35, comma 5, della legge 4 agosto 2006, n. 248, gli adempimenti in materia di I.V.A. relativi alle fatture quietanziate di cui al comma 1, devono essere assolti dall'appaltatore principale.

Art. 24 – Disposizioni in materia di sicurezza del cantiere – Responsabilità dell'appaltatore in materia di sicurezza

I lavori oggetto dei singoli Contratti Collettivi possono prevedere o meno la redazione del piano di sicurezza e coordinamento (PSC).

Nel caso in cui si dovessero procedere alla redazione del PSC, prima della consegna dei lavori l'appaltatore deve redigere e consegnare alla stazione appaltante un piano operativo di sicurezza (POS), redatto in aderenza al PSC, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori che intenderà svolgere in proprio, ovvero subappaltare.

L'appaltatore non potrà richiedere compensi aggiuntivi in relazione all'applicazione delle disposizioni e delle procedure in materia di sicurezza del cantiere previste dal presente Accordo Quadro, dall'eventuale PSC e dalla normativa vigente.

Nel caso in cui le lavorazioni non richiedano la predisposizione di un PSC, l'appaltatore dovrà comunque predisporre il POS.

Le eventuali violazioni al PSC o al POS, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono motivo di risoluzione di contratto.

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. Nell'esecuzione dei lavori sono a carico dell'appaltatore tutte le opere provvisorie necessarie per lo svolgimento dei lavori a garanzia della sicurezza del personale dell'impresa e degli eventuali subappaltatori e/o sub affidatari oltre alle persone presenti a qualsiasi titolo nelle aree di lavoro. Sono altresì a carico dell'appaltatore le opere provvisorie necessarie alla tutela dei beni pubblici che privati, compresi gli oneri amministrativi, tecnici finalizzati all'esecuzione delle opere provvisorie.

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 sono in corso di esecuzione o alla sospensione di pagamenti a saldo se i lavori 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 l'Appaltatore incorrono nelle responsabilità previste a loro carico dal D. L.vo. n. 81/08 in materia di misure di sicurezza antinfortunistica dei lavoratori in caso di violazione delle stesse.

L'Amministrazione appaltante tramite il Responsabile dei lavori dovrà trasmettere all'organo di vigilanza territoriale competente, prima dell'inizio dei lavori, la notifica conforme all'art. 99 del D.L.vo 81/08, e una sua copia deve essere affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza territorialmente competente.

Art. 25 - Direttore tecnico di cantiere

Prima dell'inizio dei lavori, di ogni Contratto Applicativo, l'Impresa ha l'obbligo di comunicare al Responsabile del procedimento 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.

Il Direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento o il licenziamento degli agenti, dei capi cantiere e degli operai dell'Appaltatore per insubordinazione, per incapacità o per grave negligenza.

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 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 - Direttore dei lavori

Il Direttore dei lavori, ove provveda alla consegna dei lavori, di ogni Contratto Applicativo, è tenuto ad acquisire, prima che i lavori abbiano inizio, copia della documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la cassa edile, assicurativi e antinfortunistici.

Il Direttore dei lavori dovrà annotare nel verbale di consegna dei lavori, qualora si provveda sotto riserva di legge, l'avvenuta predisposizione e consegna dei piani di sicurezza previsti dal presente capitolato speciale, verificando nel contempo la sottoscrizione degli stessi.

Il Direttore dei lavori dovrà, inoltre, comunicare tempestivamente alla stazione appaltante l'eventuale esecuzione dei lavori da parte di imprese non autorizzate o l'inosservanza dei piani di sicurezza o la accertata violazione delle norme contrattuali o delle leggi sulla tutela dei lavoratori, ferme restando le responsabilità civili e penali previste dalle vigenti norme a carico dell'Impresa e del Direttore tecnico di cantiere.

Il Direttore dei lavori, infine, ha l'obbligo di procedere, in sede di emissione dei certificati di pagamento, 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.

Art. 27 – Criteri contabili per la liquidazione dei lavori

La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del 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.

La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti offerti in sede di gara dall'appaltante e a tale scopo riportati dallo stesso sulla «lista», che costituiscono i prezzi contrattuali o dai prezzi dell'elenco posto a base di gara al netto del ribasso di aggiudicazione.

Art. 28 - Anticipazioni - Pagamenti in acconto - Pagamenti a saldo - Ritardi nei pagamenti - Conto finale (Contratti Applicativi)

L'Amministrazione appaltante concederà l'anticipazione del 20% sull'importo contrattuale di ogni Contratto Applicativo, nelle modalità operative al comma 1 dell'art. 125 del D.Lgs. n. 36/2023., ovvero dopo la sottoscrizione del Contratto Attuativo ed entro 15 (quindici) giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori accertato dal RUP.

La contabilità dei lavori a misura è eseguita attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato; il corrispettivo è determinato moltiplicando le quantità rilevate per i prezzi unitari dell'elenco prezzi al netto del ribasso offerto in sede di gara. Le misurazioni e rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia se l'esecutore del contratto rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti di misure o i brogliacci, il Direttore dei lavori procede alle operazioni in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o i brogliacci suddetti.

All'appaltatore in base ai dati risultanti dai suddetti documenti contabili saranno erogati dei pagamenti in acconto mediante emissione di certificato di pagamento da parte del responsabile Unico del Procedimento, al maturare di ogni stato di avanzamento dei lavori (SAL), compresa l'incidenza dei relativi oneri per la sicurezza, al netto sia della ritenuta dello 0,50% sia dalle rate di acconto precedenti.

Verrà rilasciato lo stato di avanzamento dei lavori entro 30 giorni dalla sua effettiva maturazione e contestualmente e non oltre 7 giorni il RUP provvederà all'emissione del certificato di pagamento relativi agli acconti. La stazione appaltante dispone quindi il pagamento entro i successivi 30 giorni, decorrenti dalla data di emissione della fattura da parte dell'appaltatore.

Le specifiche modalità di liquidazione saranno determinate per ogni singolo Contratto Applicativo in ragione dell'articolazione e complessità del medesimo.

La relativa quota degli oneri per la sicurezza verrà corrisposta mediante redazione di apposito rendiconto ad ultimazione dei lavori, da contabilizzare nella redazione dello stato finale dei lavori.

A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.

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.

Art. 28 - Anticipazioni - Pagamenti in acconto - Pagamenti a saldo - Ritardi nei pagamenti - Conto finale (Contratti Applicativi)

L'Amministrazione appaltante concederà l'anticipazione del 20% sull'importo contrattuale di ogni Contratto Applicativo, nelle modalità operative al comma 18 dell'art. 35 del D.Lgs. n. 50/2016, ovvero dopo la sottoscrizione del Contratto Attuativo ed entro 15 (quindici) giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori accertato dal RUP.

La contabilità dei lavori a misura è eseguita attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato; il corrispettivo è determinato moltiplicando le quantità rilevate per i prezzi unitari dell'elenco prezzi al netto del ribasso offerto in sede di gara. Le misurazioni e rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia se l'esecutore del contratto rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti di misure o i brogliacci, il Direttore dei lavori procede alle operazioni in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o i brogliacci suddetti.

All'appaltatore in base ai dati risultanti dai suddetti documenti contabili saranno erogati dei pagamenti in acconto mediante emissione di certificato di pagamento da parte del responsabile Unico del Procedimento, al maturare di ogni stato di avanzamento dei lavori (SAL), compresa l'incidenza dei relativi oneri per la sicurezza, al netto sia della ritenuta dello 0,50% sia dalle rate di acconto precedenti.

Verrà rilasciato lo stato di avanzamento dei lavori entro 30 giorni dalla sua effettiva maturazione e contestualmente e non oltre 7 giorni il RUP provvederà all'emissione del certificato di pagamento relativi agli acconti. La stazione appaltante dispone quindi il pagamento entro i successivi 30 giorni, decorrenti dalla data di emissione della fattura da parte dell'appaltatore.

Le specifiche modalità di liquidazione saranno determinate per ogni singolo Contratto Applicativo in ragione dell'articolazione e complessità del medesimo.

La relativa quota degli oneri per la sicurezza verrà corrisposta con le seguenti modalità:

- per gli "oneri diretti" per la sicurezza: *con il progressivo stato di esecuzione delle lavorazioni* e per la loro quantificazione si farà sempre in riferimento alla percentuale delle lavorazioni risultanti dalla contabilità dei lavori.

A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.

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.

Per ogni contratto applicativo, a lavori compiuti, debitamente riscontrati con la redazione del certificato di ultimazione dei lavori, l'ultimo stato d'avanzamento potrà essere di qualsiasi ammontare, previo benestare della Direzione lavori e del Responsabile del procedimento.

Il pagamento della rata di saldo, 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.

Entro tre mesi dall'ultimazione dei lavori, di ogni singolo Contratto Applicativo, 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 15 (quindici) giorni, dalla messa a disposizione da parte del Responsabile del procedimento, salvo la facoltà da parte della stessa di confermare le osservazioni presentate in precedenza entro lo stesso periodo.

Nella redazione del conto finale dell'ultimo Contratto Applicativo a seguito del presente Accordo Quadro, o in una successiva fase, si dovrà redigere un'apposita **rendicontazione** delle somme spese in riferimento all'importo totale dell'Accordo Quadro.

Il pagamento della rata di saldo, 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'articolo 35, comma 32, della legge 4 agosto 2006, n. 248, l'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata all'acquisizione del DURC (di tutte le imprese presenti nel cantiere) e all'esibizione da parte dell'appaltatore e subappaltatori della documentazione attestante che la corretta esecuzione degli adempimenti relativi al versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente, dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti.

In sede di emissione dei certificati di pagamento, il Direttore dei lavori può 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.

Soltanto dopo l'avvenuto adempimento delle suddette procedure, la stazione appaltante provvederà alla emissione di certificati di pagamento degli stati di avanzamento dei lavori e alla liquidazione dello stato finale, dove in questo ultimo caso c'è l'obbligo di procedere all'acquisizione delle certificazioni suddette.

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 ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto se i lavori sono in corso di esecuzione o alla sospensione di pagamenti a saldo se i lavori 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.

Art. 29 - Prezzi unitari

Nei prezzi unitari del concorrente aggiudicatario 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 compresi quindi ogni consumo, l'intera mano d'opera, ogni trasporto, ogni fornitura, lavorazione e magistero.

Art. 30 - Revisione prezzi

L'amministrazione deve obbligatoriamente inserire nei documenti di gara iniziali delle procedure di affidamento le clausole di revisione prezzi che non alterino la natura generale del contratto o dell'accordo quadro; si attivano al verificarsi di particolari condizioni di natura oggettiva, che determinano una variazione del costo dell'opera, in aumento o in diminuzione, superiore al 5 per cento dell'importo complessivo e operano nella misura dell'80 per cento della variazione stessa, in relazione alle prestazioni da eseguire.

Ai lavori del presente appalto si applicano le clausole di revisione prezzi previste all'Art. 60 e Art. 120 in materia di modifica dei contratti in corso d'opera del D.Lgs 36/2023.

Art. 31 - Variazione delle opere progettate

Gli elaborati di progetto dei singoli Contratti Applicativi, devono ritenersi documenti atti ad individuare la consistenza qualitativa e quantitativa delle opere oggetto dell'appalto.

La stazione appaltante, tramite il Direttore dei lavori potrà introdurre delle varianti in corso d'opera al progetto senza che perciò l'Impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno, con l'osservanza e entro i limiti stabiliti dall'art. 120 del D.Lgs. 36/2023.

L'Appaltatore non può per nessun motivo introdurre di sua iniziativa variazioni o addizioni ai lavori assunti in confronto alle previsioni contrattuali se non è stato autorizzato per iscritto dalla direzione dei lavori. Pertanto, le varianti adottate arbitrariamente dall'impresa esecutrice dei lavori non saranno ricompensate da parte della stazione appaltante.

Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richi. Relativamente alle modifiche "non sostanziali" di cui all'art. 120, comma 5 sono sempre ammissibili a prescindere dal loro valore,

Relativamente alle modifiche "non sostanziali" di cui all'art. 120, comma 5 sono sempre ammissibili a prescindere dal loro valore,

Come previsto dall'art. 120, comma 9 del D. Lgs. 36/23, l'Amministrazione Committente potrà sempre ordinare l'esecuzione dei lavori in misura inferiore o superiore, rispetto a quanto previsto nel contratto applicativo, nel limite di un quinto dell'importo di contratto stesso, alle condizioni previste nel contratto originario. In tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto e senza che nulla spetti all'Appaltatore a titolo di indennizzo.

Art. 32 - Lavori non previsti – Nuovi prezzi

In tutti i casi in cui nel corso dei lavori vi fosse necessità di eseguire varianti che contemplino opere non previste nell'elenco *prezzi* del presente Accordo Quadro, si procederà alla determinazione dei nuovi prezzi, con apposito verbale di concordamento, prima dell'esecuzione di tali opere, ovvero in ordine:

- a) dal prezzario della Regione Marche edizione 2024 e dagli altri prezzari ufficiali di riferimento, oppure, se non reperibili,
- b) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
- c) ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta.

Sono considerati prezzari ufficiali di riferimento i seguenti:

- a) Prezzario della Regione Marche edizione 2024;
- b) Prezzario Cratere Centro Italia 2022.

Tali nuovi prezzi non potranno essere applicati in contabilità prima della loro superiore approvazione e agli stessi si dovrà applicare la medesima percentuale di ribasso offerta in sede di Accordo Quadro.

Il prezzo della mano d'opera per le eventuali opere in economia verrà stabilito secondo le tariffe vigenti al momento dell'esecuzione dell'opera, aumentato della percentuale complessiva del 25% per spese generali ed utile d'impresa e dedotto del ribasso d'asta praticato.

Le somministrazioni ed i noli verranno compensate con i prezzi stabiliti dai listini quindicinali della Camera di Commercio di Ancona o in mancanza di questi secondo i prezzi di mercato maggiorati del 25% per spese generali ed utile d'impresa e dedotto del ribasso d'asta praticato.

Art. 33 – Controlli – Prove e verifiche dei lavori

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti secondo quanto contenuto e prescritto dai documenti contrattuali dei singoli Contratti Applicativi e del presente Accordo Quadro.

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

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 per conseguenza sostenuti. 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 od 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 precostituzione 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, pena decadenza, da quando i fatti che la motivano si siano verificati o siano venuti a sua conoscenza.

La formulazione delle riserve dovrà effettuarsi mediante pec.

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. 34 – Ultimazione dei lavori – Gratuita manutenzione – Presa in consegna dei lavori ultimati (Contratti Applicativi)

Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il **certificato di ultimazione**.

Entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.

Inoltre, il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un **termine perentorio** non superiore a 60 gg, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate dalla DL come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e la funzionalità dei lavori.

In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno dell'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.

L'ente appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, oppure nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.

Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del collaudo o del certificato di regolare esecuzione da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal capitolato speciale.

La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.

Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.

Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del R.U.P., in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente capitolato.

Art. 35 - Collaudi e indagini ispettive

In ordine al collaudo dei lavori si intendono recepite le disposizioni di cui all'art. 116 del D.Lgs. 36/2023 e all'art. 13 e segg. dell'allegato II.14 dello stesso Decreto legislativo.

Il **certificato di regolare esecuzione e/o collaudo** verrà redatto in conformità ai dettami di cui al suddetto Allegato II.14

Se le opere presentassero 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.

Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione del collaudo finale da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal capitolato speciale.

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. 36 - Danni di forza maggiore

L'Appaltatore deve approntare tutte le provvidenze, le misure e opere provvisorie 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 dall'esecutore al Direttore dei Lavori, immediatamente e in ogni caso, sotto pena di decadenza, **entro 5 (cinque)** 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'esecutore o delle persone di cui esso è tenuto a rispondere..

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. 37 - **Definizione delle controversie**

Si può procedere all'accordo bonario come disposto e regolato dall'art. 210 del D.Lgs. n. 36/2023.

È **esclusa la clausola arbitrale**. Per la definizione delle controversie è, pertanto, competente il giudice del luogo ove il contratto è stato stipulato.

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. 38 – **Risoluzione dell'Accordo Quadro e clausola risolutiva espressa**

La stazione appaltante può chiedere la risoluzione dell'Accordo Quadro prima della naturale scadenza, in qualunque tempo e per qualunque motivo ai sensi delle disposizioni presenti nell'art. 1671 c.c., e dell'art. 122 del Dlg n. 36/2023.

L'Accordo Quadro dovrà, inoltre, intendersi risolto “*ipso iure*”, previa dichiarazione notificata dalla stazione appaltante all'impresa, a messo posta elettronica certificata, ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile, 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 fatteggi, 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 decreto legislativo n. 81 del 2008, o ai piani di sicurezza di cui agli articoli del presente capitolato, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fatteggi al riguardo dal coordinatore per la sicurezza.

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.

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 a mezzo pec, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

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 dei e 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.

Art. 39 – **Recesso dell'Accordo Quadro e Contratti Applicativi**

L'amministrazione si riserva, altresì, ai sensi delle disposizioni presenti nell'art. 1671 c.c., e dell'art. 123 del Dlg n. 36/2023 di recedere, in qualunque tempo, unilateralmente dall'Accordo Quadro o dal singolo Contratto Applicativo previo pagamento delle lavorazioni eseguite nonché del valore dei materiali utili eventualmente esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo dei lavori non eseguiti.

Il decimo dell'importo dei lavori non eseguiti è calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base di gara, depurato del ribasso d'asta e l'ammontare netto dei lavori eseguiti.

L'esercizio del diritto di recesso è proceduto da una formale comunicazione all'appaltatore da darsi con preavviso non inferiore a venti giorni, decorsi i quali la stazione appaltante prende in consegna le opere ed effettua la verifica di regolarità dei lavori.

I materiali, il cui valore è riconosciuto dalla stazione appaltante a norma del comma primo, sono soltanto quelli già accettati dalla DL/RUP, prima della comunicazione del preavviso.

L'impresa deve rimuovere dai magazzini e dai cantieri i materiali non accettati dalla DL e deve mettere i predetti magazzini e cantieri a disposizione della stazione appaltante nel termine stabilito; in caso contrario lo sgombero è effettuato d'ufficio ed a sue spese.

Art. 40 - Osservanza delle leggi

Per quanto non previsto e comunque non espressamente specificato dal presente Accordo Quadro o dai Contratti Applicativi si farà altresì applicazione delle seguenti leggi, regolamenti e norme che si intendono qui integralmente richiamate, conosciute ed accettate dall'Appaltatore, salvo diversa disposizione del presente atto:

- delle vigenti disposizioni di leggi, decreti e circolari ministeriali in materia di appalto di OO.PP.- Attuazione della direttiva 2014/23/UE e 2014/24/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, 31 marzo 2023 n. 36;
- 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 20/3/1865 n.2248 allegato F (per quanto applicabile);
- D.M. LL.PP. del 19 aprile 2000 n. 145 (per quanto ancora vigente);
- Codice Civile – libro IV, titolo III, capo VII «dell'appalto», artt. 1655-1677;
- Leggi, decreti, regolamenti e le circolari vigenti nella Regione e nella Provincia nel quale devono essere eseguite le opere oggetto dell'appalto;
- 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.
- D.Leg.vo.9 aprile 2008 n. 81 "Attuazione dell'art. 1 della L. 123/07 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"

Art. 41 – Spese contrattuali e oneri fiscali

Sono a carico dell'appaltatore, tutti gli oneri, compresi quelli tributari, inerenti e conseguenti alla stipulazione e registrazione dei contratti e di tutti gli atti assoggettati all'imposta di bollo.

Art. 42 – Disposizioni finali

La partecipazione al presente Accordo Quadro e ai conseguenti Contratti Applicativi comporta la piena ed incondizionata accettazione e osservanza di tutte le clausole e condizioni contenute nel presente Accordo Quadro e a tutti gli atti ivi richiamati ancorchè non allegati.

SOMMARIO

Art. 1 – Premesse	2
Art. 2 – Oggetto dell’ Accordo Quadro	2
Art. 3 – Patrimonio interessato dagli interventi.....	3
Art. 4 - Durata.....	3
Art. 5 - Ammontare dell’ Accordo Quadro	4
Art. 6 – Modalità di stipulazione del contratto	4
Art. 7 – Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili	5
Tabella A	5
Art. 8 – Criteri di aggiudicazione	5
Art. 9 - Documenti che fanno parte dell’ Accordo Quadro - Spese contrattuali – Ordine di prevalenza delle norme contrattuali.....	5
Art. 10 - Essenzialità delle clausole – Conoscenza delle condizioni di appalto.....	6
Art. 11 – Contratti applicativi – Affidamento dei lavori	7
Art. 12 – Avvio dell’esecuzione dei contratti applicativi – Consegna dei lavori e inizio dei lavori	7
Art. 13 – Termini utili per l’ultimazione dei singoli Contratti Applicativi - Penali	8
Art. 14 – Andamento dei lavori	8
Art. 15 – Proprietà dei materiali di recupero o scavo	9
Art. 16 - Sospensione - Ripresa e proroghe dei lavori.....	9
Art. 19 – Riduzione delle garanzie	11
Art. 20 - Copertura assicurativa a carico dell’impresa nei Contratti Applicativi	11
Art. 21 – Oneri, obblighi e responsabilità dell’appaltatore	11
Art. 22 - Subappalto e cottimo.....	15
Art. 28 - Anticipazioni - Pagamenti in acconto - Pagamenti a saldo - Ritardi nei pagamenti - Conto finale (Contratti Applicativi)	21
Art. 29 - Prezzi unitari	22
Art. 31 - Variazione delle opere progettate	23
Art. 32 - Lavori non previsti – Nuovi prezzi	23
Art. 33 – Controlli – Prove e verifiche dei lavori	24
Art. 34 – Ultimazione dei lavori – Gratuita manutenzione – Presa in consegna dei lavori ultimati (Contratti Applicativi).....	25
Art. 35 - Collaudi e indagini ispettive	25
Art. 36 - Danni di forza maggiore	26
Art. 37 - Definizione delle controversie	27
Art. 38 – Risoluzione dell’ Accordo Quadro e clausola risolutiva espressa.....	27
Art. 39 – Recesso dell’ Accordo Quadro e Contratti Applicativi	27

Art. 40 - Osservanza delle leggi	28
Art. 41 – Spese contrattuali e oneri fiscali	28
Art. 42 – Disposizioni finali	28

Allegato 1 “Elenco strade provinciali”

ELENCO STRADE PROVINCIALI

N.	STRADA	ITINERARIO	CHILOMETRO		Totale km.
			dal	al	
01	DEL CONERO	Da Ancona per - Bivio - Portonovo- Sirolo Numana	01+000 18+660	18+000 20+000	18,340
02	SIROLO-SENIGALLIA	Da Sirolo - A 14 (Ancona Sud) - Polverigi - Incrocio S.P. 9 Corsie di Svincolo dall'Aspio all'intersezione S.P. 9 per Mazzangrugno da Chiaravalle per Montemarciano - per Senigallia	00+000 12+480 35+700 39+243	10+800 3+515 34+388 38+363 54+619	54,261
02/1	SIROLO SENIGALLIA	dalla Gabella a Marina di Montemaritano S.S. 16	00+000	02+613	2,613
02/4	Br. Marina di Montemarciano SIROLO SENIGALLIA Br. Gabella	dal km. 38+363 della S.P. 2 all'incrocio della S.P. 2/1	00+000	01+140	1,140
03	VAL MUSONE	dalla S.S. 16 A Rotatoria Acquaviva (Variante Acquaviva) dalla Rotatoria Acquaviva all'inizio centro abitato di Cerretano dalla fine c.a. Cerretano al confine con c.a. Campocavallo dalla fine c.a. Campocavallo oltre il c.a. di Castelrosino	00+000 01+990 07+147 11+100	01+990 0+980 04+950 09+500 28+950	26,133
03/01	VAL MUSONE Br. Codarda	Da Castelrosino al confine Provincia di Macerata	00+000	00+485	0,485
04	DEL VALLONE	da Torrette di Ancona - Casine di Paterno - Agugliano - Croce di Polverigi - Rustico - Madonna del Bivio a Santa Maria Nuova (S.P. 362 "Jesina")	01+400	26+085	24,685

ELENCO STRADE PROVINCIALI

N.	STRADA	ITINERARIO	CHILOMETRO		Totale km.
			dal	al	
05	OSIMANA	dalla S.P. 4 (croce S.Vincenzo) - Bivio San Paterniano - Osimo - all'inizio c.a. Castelfidardo dalla fine c.a. di Castelfidardo fino all'incrocio S.P. 3	00+000 10+000 15+000	07+320 12+450 16+650	11,420
06	ANCONA MONTESICURO OFFAGNA	Da Sappanico - Bivio Montesicuro alla S.P. 2 - Offagna - Bivio S. Paterniano - S.P. 3 (presso la Villa)	02+000 12+800	09+700 19+300	14,200
07	CAMERANENSE	da Tavernelle di Ancona (km. 3+140) - Angeli - Camerano - Bivio S.P. 2 (Coppo)	03+140	11+730	8,590
08	DI FILOTTRANO	da Padiglione di Osimo (S.P. 361 Septempedana) - Montoro - Filottrano fino al confine con la Provincia di Macerata	00+000	16+973	16,973
09	CASTELFERRETTI MONTECAROTTO	Da Castelferretti - Agugliano - Mazzanugno - Bivio S.P. 21 - dal bivio S.P. 21 (direzione S.M.NUOVA) in loc. Mazzanugno Minonna, bivio s. Apollinare, Cupramontana - San Bartolomeo Angeli di Rosora - Mergo - Croce del Moro - Montecarotto	00+410 23+817	22+340 60+071	58,184
09/1	CASTELFERRETTI - MONTECAROTTO Br. Pianello Vallesina	braccio Pianello Vallesina (da rotatoria Gagliardini a Incrocio S.P. 11)	00+000	02+153	2,153
10	CAMERANO-LORETO	Da Camerano - S. Rocchetto - Crocette di Castelfidardo - Villamusone - all'inizio c.a. Loreto	00+000 05+673	04+665 10+200	9,192

ELENCO STRADE PROVINCIALI

N.	STRADA NOME	ITINERARIO	CHILOMETRO		Totale km.
			dal	al	
11	DEI CASTELLI	da Staffolo - Cupramontana - Maiolati - Monteroberto - Castelbellino, incrocio con S.P. 76 (Moie) - Montecarotto, Incrocio con la S.P. 9 Castelferretti Montecaro" da Montecarotto Incrocio variante - Serra De' Conti - Incrocio con S.P. 360 fino alla S.P. 12 (loc. S. Francesco)	02+820	48+042	45,222
11/3	DEI CASTELLI br. Ex Cuprense	dall'incrocio con la s.p. 11 a Scisciano all'incrocio con la S.P. 362	00+000	5+265	5,265
12	CORINALDESE	da rotatoria S.P. 360 in Senigallia direzione Cannella - Brughetto Bassa di Ripe - Molino Nevola - Consorzio Agrario di Castelleone - Ripalta - Montefortino sulla S.P. 14 "Senigallia Albacina"	00+000	33+532	33,532
13	DI MORRO	da Chiaravalle per Monsavito - Morro D'alba	00+200	17+890	17,690
13/1	DI MORRO Br. Di San Marcello	da Morro D'alba al cimitero di San Marcello	00+000	2+735	2,735
14	SENIGALLIA-ALBACINA	da Via Mattei di Senigallia - Monterado - Castelleone di Suasa - San Pietro - Palazzo di Arcevia - Montefortino - intersezione con s.p. 360 (bivio Conce) - Avacelli S.S. Quirico - Stazione di S.S. Quirico - Bivio di S. ELIA Poggio San Romualdo - Albacina - B.go Tufico	00+717 42+818	41+937 84+951	83,353
14/1	SENIGALLIA - ALBACINA br. Nidastore	da Montefiore per Nidastore a S. Lorenzo in Campo confine con Provincia PU con diramazione Ponte Sterieto (confine con la Provincia di Pesaro verso Madonna del Piano)	00+000	05+379	5,379
14/2	SENIGALLIA - ALBACINA Br. Delle Stelle	da Trivio di S.S. Quirico al bivio delle Stelle sulla S.P. 9	00+000	02+953	2,953
14/3	SENIGALLIA - ALBACINA Br. Domo	Bivio per S. Elia - S. Elia - Domo sino al confine con la Provincia di Macerata	00+000	08+485	8,485

ELENCO STRADE PROVINCIALI

N.	STRADA	ITINERARIO	CHILOMETRO		Totale km.
			dal	al	
15	DI GENGA	dal confine con la Provincia PU (Ponte Sterileto) - Caudino Rocchetta di Genga - Bivio Magrini - Fabriano - Bivio per Collegiglioni - Collegiglioni e da Fabriano per S. Michele Collanato al confine con la Provincia di Mc	00+000 32+546	32+000 44+791	44,245
16	DI SASSOFERRATO	dal confine con la Provincia PU (Bellisio - Solfare) - Monterosso Stazione - Sassoferrato - S.P. 360 (Bivio per S. Lucia) - Molinaccio - S. Cassiano S.S. 76 a Cancelli per Serradica Campodonico sino al confine con la provincia Perugia e Macerata	00+000	38+769	38,769
16/2	DI SASSOFERRATO Br. Del Termine	dal km. 4+222 della S.P. 16 al confine con la Provincia di Pesaro per Serra s. Abbondio	00+000	01+300	1,300
17	DELL'ACQUASANTA	da Jesi - Acquasanta - alla S.P.38 - bivio S.P. 360 - da Pongelli per ostra Vetere -corinaldo - confine con la provincia di Pesaro presso San Michele al Fiume	00+000	29+592	29,592
18	JESI-MONTERADO	da Jesi - San Marcello - Belvedere O. - Bivio s.p. 41 Ostra, al Bivio S.P. 41 nel comune di Ostra - Casine di Ostra Bassa di Ripe - Ripe - Castelcolonna - Monterado fino confine PU	00+000	33+713	33,713
19	VAL CESANO	dal consorzio Agrario di Castelleone a Castelleone di Suasa S.P. 14 , da Monterado per la Bruciata - Cesano di Senigallia fino al confine con la provincia PU	00+000 16+946	03+524 25+850	12,428
20	DI MONTEMARCIANO	dalla S.S. 16 DI Montemarciano alla S.P. 13 di Morro	00+000	08+500	8,500
21	DELLA BARCHETTA	da S. Maria Nuova per Mazzangrigno - bivio sp 9 - colle Pacifico	02+353	17+853	15,500
21/1	DELLA BARCHETTA	Ponte della Barchetta S. Ubaldo - Monsano - Passionisti S.p. 18 dalla s.p. 2 (molino Agugliano)	00+000	03+511	3,511
22	Br. Della Chiusa di FRASASSI	per la chiusa di Agugliano e ponte della Barchetta da Bivio Filippini (s.p. 360) al bivio per Colleponi, dal bivio per Colleponi al bivio Magrini	00+000	03+997	3,997
23	SVARCHI	dalla s.p. 1- Svarchi - alla S.S. 16	00+000	04+355	4,355
24	BELLALUCE	dalla s.s.16 (casello autostrada di Loreto) al confine con Macerata	00+000	03+805	3,805

ELENCO STRADE PROVINCIALI

N.	STRADA NOME	ITINERARIO	CHILOMETRO		Totale km.
			dal	al	
25	OSIMO STAZIONE	da Osimo alla S.S. 16 (Osimo Scalo) e da Osimo Scalo alla s.p. 2	00+290	04+934	4,644
25/1	DI OSIMO STAZIONE br. Lato Ancona	da incrocio con S.P. 25 all'intersezione con S.S. 16	00+000	00+260	0,260
26	DI CASTELFIDARDO	dalla S.S. 16 (Osimo Scalo) al c.a. di Castelfidardo	00+000	04+321	4,321
27	INCAGIATA	dal c.a. di Campovallo (Osimo) al confine con la provincia Macerata	02+650	04+696	2,046
28	DI MONTEGALLO	da Offagna per Montegallo al bivio di S. Biagio (inters. S.P. 361)	00+000	04+935	4,935
31	CASTELLARO-MARZOCCA	dalla S.S. 16 (Osimo Scalo) per Castellaro alla S.P. 2	00+000	04+594	4,594
33	DI CASTELFERRETTI	da Falconara, incrocio rotatoria con via Marconi (strada comunale) fino all'incrocio - rotatoria con la S.P. 2 cavalcavia A 14	02+000	05+470	3,470
34	DI CAMERATA PICENA	da Camerata Picena al Bivio Grancetta sulla S.P. 33	05+050	08+610	3,560
34/1	DI CAMERATA PICENA Br. Piane di Camerata	da Camerata Picena a Piane di Camerata	00+000	01+920	1,920
35	DI SAN PAOLO	dalla S.P. 502 a Staffolo e da Staffolo per San Paolo di Jesi - S.P. 11	00+000	10+896	10,896
35/2	DI SAN PAOLO Br. San Vittore	da intersezione con S.P. 502 al confine con provincia Macerata	00+000	00+826	0,826
36	MONTE ROBERTO - MONTECAROTTO	da Monteroberto alla rotatoria del vecchio rotone Pozzetto al bivio per Montecarotto	00+000	02+690	9,210
36/1	VARIANTE	tra la rotatoria vecchio rotone sp 36 e rotatoria oceano sp 76 dalla S.P. 18 (Villa Mei) per la Pieve alla S.P. 17	03+139	08+940	
38	DI MONTEMURELLO	dalla S.P. 18 (Villa Mei) per la Pieve alla S.P. 17 alla S.P. 11 (bivio Croce del Vento)	00+000	00+719	7,042
			00+000	07+042	

ELENCO STRADE PROVINCIALI

N.	STRADA	ITINERARIO	CHILOMETRO		Totale km.
			dal	al	
	NOME				
40	DI CASTELPLANIO	dalla S.P. 9 "Croce del Moro" per Rosora alla S.P. 76 (stazione di Castelpiano) e dalla S.P. 76 per Castelpiano - Poggio s. Marcello (alla fornace) sulla S.P. 9	00+000	15+064	15,064
41	BELVEDERE OSTR. - BRUGNETTO	da Ostra a Filetto	03+687	08+646	4,959
42	OSTRA-CORINALDO	da Pianello di Ostra - S. Gregorio - fino intersezione sulla S.P. 12	00+000	06+705	6,705
43	DI BARBARA	da Barbara per Ostra Vetere a intersezione con S.P. 12	04+728	11+482	6,754
44	DI CASTIGLIONI	intersezione con S.P. 11 (Serra de' Conti) fino a incrocio su S.P. 14	00+000	08+885	8,885
46	DI CERRETO	da San Michele di Farbiano - Cerreto d'Esi - S.S.76 (Zona S. MARIA)	00+000	06+383	6,383
47	DI MONTECUCCO	Da Fabriano - Malano Stazione - Molinaccio - Bastia - Rucce Perticano - S.P. 360	05+000	18+089	13,089
48	DI CABERNARDI E MONTELAGO	dal confine con la provincia di Pesaro - Bivio per Cabernardi Rodicase e Catobagli - Sassoferrato e sulla S.P. 16 Bivio per Valdolmo - Montelago - Rifugio Stella	00+000	25+886	25,886
76	DELLA VAL D'ESINO	km. 19+300 Piaggia d'Olimo direzione Borgo Tufico km. 21+900 dall'innesto della variante sulla S.S. 76 - bivio per Domo S.P. 14 sino all'innesto della S.P. 14 - direzione Castelpiano, Moie fino a inizio c.a. Jesi - dalla fine c.a. di Jesi direzione Chiaravalle - fino al centro abitato di Chiaravalle - dalla fine c.a. Chiaravalle fino a innesto SS. 16 loc. Rocca Priora (Falconara)	19+300 40+063 66+230 75+460	21+900 59+665 72+510 79+519	32,541

N.	STRADA		ITINERARIO	CHILOMETRO		Totale km.
	NOME			dal	al	
360 360-1	ARCEVIESE variante Brugnetto Pianello		dalla roatoria sp 12 di brugnetto alla roatoria sulla sp 18 per proseguire fino alla direzione pianello esclusa la roatoria sulla SS 360	00+000	04+510	4,510
502	DI CINGOLI		dal km. 0+000 (innesto S.P. 76), Rotatoria di Piandimedico compresa	00+000	01+770	1,770
totale						836,968

Settore III
VIABILITA' Gestione e Sviluppo



Provincia di Ancona

ACCORDO QUADRO	Oggetto: <i>ACCORDO QUADRO (art. 59 D.Lgs. n. 36/2023) PER I LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SEGNALETICA STRADALE SULLE SS.PP. VARIE DEI REPARTI OPERATIVI DELLA PROVINCIA DI ANCONA. ANNO 2024</i> Importo totale € 122.935,55 <i>Cod. Int. (96.03)</i>	
	CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE	
	E	
	Data Red.: Dic. 24	
1° Agg.		
2° Agg.		

I PROGETTISTI	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO
Geom. Anna Barucca	Dott. Ing. Monica Ulissi
Geom. Matteo Pallotta	
Geom. Stefano Belardinelli	
Geom. Maurizio Tisba	

Il presente capitolato è composto da n. 42 pagine

CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

I Parte – Descrizione degli interventi dell’Accordo Quadro

CAPO I

TIPOLOGIA DELLE LAVORAZIONI

In ossequio a diverse direttive Ministeriali, gli Enti proprietari devono verificare lungo la rete stradale di propria competenza le condizioni di efficienza e di manutenzione dei dispositivi di ritenuta, con particolare riferimento alle modalità di installazione, provvedendo laddove tali condizioni non siano ritenute sufficienti, a programmare l’adeguamento alle disposizioni del D.M. n. 233/92 smeì.

In realtà, per le strade esistenti, non vige l’obbligo di applicazione del suddetto decreto, cioè non esiste l’obbligo di sostituzione delle barriere esistenti anche se non omologate o non rispondenti ai requisiti previsti dalla normativa attuale. Considerato, però, che ai sensi dell’art. 14 del NCdS sui compiti assegnati agli Enti proprietari vi è il controllo dell’efficienza tecnica della strada e delle pertinenze stradali fra le quali sono comprese tutti i dispositivi di ritenuta, si ritiene opportuno intervenire per un “ammodernamento” delle barriere di sicurezza presenti lungo le strade di competenza.

La finalità dei dispositivi di ritenuta posti in opera è essenzialmente quella di realizzare per gli utenti della strada, accettabili condizioni di sicurezza in rapporto alla configurazione della strada, garantendo, entro certi limiti, il contenimento dei veicoli che dovessero tendere alla fuoriuscita dalla carreggiata stradale. La segnaletica stradale verticale che viene danneggiata a seguito degli incidenti o danneggiamenti vari e dalla vetustà dei materiali posti in opera deve essere debitamente sostituita, oltre agli interventi necessari in merito alla loro integrazione e adeguamento in seguito delle variazioni apportate ai segnali di prescrizioni e di pericolo lungo le ss.pp.

Di seguito si riporta l’intervento da realizzare sulle strade provinciali:

- **Manutenzione alla segnaletica Orizzontale, Verticale e complementare sulle strade provinciali.**

Gli interventi da affidare, previo sopralluogo congiunto con l’affidatario del presente Accordo Quadro, dovranno seguire un ordine di priorità e sulla scorta delle attuali disponibilità economiche dell’Accordo Quadro, che tenga presente i seguenti elementi:

- 1. importanza del collegamento viario e conseguente classificazione tecnico funzionale della strada;**
- 2. stato di conservazione della segnaletica esistente;**
- 3. tipologia del flusso del traffico veicolare.**

II Parte – Prescrizioni tecniche

CAPO II

QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

MODO DI ESECUZIONE ED ORDINE DA TENERSI DEI LAVORI

Art. 1 - Premessa

Tutti i materiali devono essere della migliore qualità, rispondenti alle norme del D.P.R. 21/4/93 n.246 (Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE) sui prodotti da costruzione e corrispondere a quanto stabilito nel presente capitolato speciale; ove esso non preveda espressamente le caratteristiche per l'accettazione dei materiali a piè d'opera, o per le modalità di esecuzione delle lavorazioni, si stabilisce che, in caso di controversia, saranno osservate le norme U.N.I., le norme C.E.I., le norme C.N.R. e le norme stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto dell'ANAS pubblicato dalla MB&M di Roma nel 1993, le quali devono intendersi come requisiti minimi, al di sotto dei quali, e salvo accettazione, verrà applicata una adeguata riduzione del prezzo dell'elenco.

La Direzione lavori ha la facoltà di richiedere la presentazione del campionario di quei materiali che riterrà opportuno, e che l'Appaltatore intende impiegare, prima che vengano approvvigionati in cantiere.

Inoltre sarà facoltà dell'Amministrazione appaltante chiedere all'Appaltatore di presentare in forma dettagliata e completa tutte le informazioni utili per stabilire la composizione e le caratteristiche dei singoli elementi componenti le miscele come i conglomerati in calcestruzzo o conglomerati bituminosi, ovvero tutti i presupposti e le operazioni di mix design necessarie per l'elaborazione progettuale dei diversi conglomerati che l'Impresa ha intenzione di mettere in opera per l'esecuzione dei lavori.

In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla Direzione dei lavori.

Quando la Direzione lavori abbia rifiutato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente da cantiere a cura e spese della stessa Impresa.

Nonostante l'accettazione dei materiali da parte della Direzione Lavori, l'Impresa resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

Le opere verranno eseguite secondo un programma dei lavori presentato e disposto dall'Impresa, previa accettazione dell'Amministrazione appaltante, o dalle disposizioni che verranno ordinate volta a volta dalla Direzione dei lavori.

Resta invece di esclusiva competenza dell'Impresa la loro organizzazione per aumentare il rendimento della produzione lavorativa.

L'utilizzo, da parte dell'Impresa, di prodotti provenienti da operazioni di riciclaggio è ammesso, purché il materiale finito rientri nelle successive prescrizioni di accettazione. La loro presenza deve essere dichiarata alla Direzione lavori.

Tutte le seguenti prescrizioni tecniche valgono salvo diversa o ulteriore indicazione più restrittiva espressa nell'elenco prezzi di ogni singola lavorazione, oppure riportate sugli altri elaborati progettuali.

Art. 2 – Provenienza e qualità dei materiali

I materiali occorrenti per la costruzione delle opere dovranno provenire da quelle località che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché ad insindacabile giudizio della Direzione lavori siano riconosciuti della migliore qualità della specie e rispondano ai requisiti tecnici di seguito riportati.

A) ACQUA

L'acqua dovrà essere limpida, priva di sali (particolarmente solfati e cloruri), esente da materie terrose, non aggressiva o inquinata da materie organiche e comunque dannose all'uso cui l'acqua medesima è destinata.

B) CALCE

Le calci aeree dovranno rispondere ai requisiti di accettazione e prove di cui alle norme vigenti riportate nella norma UNI EN 459-1.

C) POZZOLANE

Le pozzolane provengono dalla disgregazione di tufi vulcanici. Le calci aeree grasse impastate con pozzolane danno malte capaci di indurire anche sott'acqua. Le pozzolane e i materiali a comportamento pozzolanico dovranno rispondere ai requisiti di accettazione riportate nella norma UNI EN 196-5.

D) LEGANTI IDRAULICI

Le calci idrauliche, i cementi e gli agglomeranti cementizi a rapida o lenta presa da impiegare per qualsiasi lavoro, dovranno corrispondere a tutte le particolari prescrizioni e requisiti di accettazione di cui alla norma UNI EN 13282. Essi dovranno essere conservati in depositi coperti e riparati dall'umidità.

E) GHIAIA, PIETRISCO E SABBIA (AGGREGATI LAPIDEI – INERTI)

Le ghiaie, i pietrischi e le sabbie da impiegare nella formazione dei calcestruzzi, ai sensi D.M. 14/01/2008, dovranno essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose e di gesso, in proporzioni nocive all'indurimento del conglomerato od alla conservazione delle armature.

Le dimensioni della ghiaia o del pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche dell'opera da eseguire, dal copriferro e dall'interferro delle armature.

La sabbia da impiegarsi nelle murature o nei calcestruzzi dovrà essere preferibilmente di qualità silicea proveniente da rocce aventi alta resistenza alla compressione. Dovrà avere forma angolosa ed avere elementi di grossezza variabile da mm 1 a mm 5.

L'Impresa dovrà garantire la regolarità delle caratteristiche della granulometria per ogni getto sulla scorta delle indicazioni riportate sugli elaborati progettuali o dagli ordinativi della Direzione lavori.

I pietrischi, i pietrischetti, le graniglie, le sabbie e gli additivi da impiegarsi per le costruzioni stradali dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui alle norme UNI EN 13043.

Per la caratterizzazione del materiale rispetto all'impiego valgono i criteri di massima riportati all'art. 7 delle norme tecniche del C.N.R., fascicolo n.4/1953. I metodi da seguire per il prelevamento di aggregati, per ottenere dei campioni rappresentativi del materiale in esame occorre fare riferimento alle norme UNI EN 13043.

Gli aggregati lapidei impiegati nelle sovrastutture stradali dovranno essere costituiti da elementi sani, tenaci, non gelivi, privi di elementi alterati, essere puliti, praticamente esenti da materie eterogenee e soddisfare i requisiti riportati nella norma UNI EN 13043.

Devono essere costituiti da materiale frantumato spigoloso e poliedrico. Per l'additivo (filler) che deve essere costituito da polvere proveniente da rocce calcaree di frantumazione, all'occorrenza si può usare anche cemento portland e calce idrata con l'esclusione di qualsiasi altro tipo di polvere minerale.

F) CUBETTI DI PIETRA, PIETRINI IN CEMENTO E MASSELLI IN CALCESTRUZZO

I cubetti di pietra dovranno rispondere alla norma UNI EN 1342. I pietrini in cemento dovranno corrispondere alle norme UNI 2623-44 e seguenti.

I pavimenti in masselli di calcestruzzo risponderanno alle norme UNI EN 1338 E UNI EN 11241.

G) MATTONI

I mattoni dovranno essere ben formati con facce regolari, a spigoli vivi, di grana fina, compatta ed omogenea; presentare tutti i caratteri di una perfetta cottura, cioè essere duri, sonori alla percussione e non vetrificati; essere esenti da calcinelli e scevri da ogni difetto che possa nuocere alla buona riuscita delle murature; aderire fortemente alle malte; essere resistenti alla cristallizzazione dei solfati alcalini; non contenere solfati solubili od ossidi alcalino-terrosi, ed infine non essere eccessivamente assorbenti.

I laterizi da impiegarsi nelle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche dovranno rispondere alle caratteristiche del D.M. 14/01/2008.

H) MATERIALI FERROSI

I materiali ferrosi da impiegare nei lavori dovranno essere esenti da scorie, soffiature, saldature o da qualsiasi altro difetto.

In particolare per gli acciai per opere in cemento armato, cemento armato precompresso e per carpenteria metallica dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti dal D.M. 14/01/2008. La Direzione lavori, a suo insindacabile giudizio, effettuerà i controlli in cantiere in base alla suddetta disposizione di legge.

I) LEGNAMI

I legnami, da impiegare in opere stabili e provvisorie, dovranno rispondere a tutte le prescrizioni riportate dal D.M. 14/01/2008.

J) BITUMI.

Le caratteristiche per l'accettazione dei bitumi per usi stradali secondo le norme UNI EN 12591 e UNI/TR 11361 sono riportate nella seguente tabella:

Gradazione del bitume	20/30	35/70	50/70	70/100	160/220
Penetrazione a 25 °C [dmm]	20-30	35-50	50-70	70-100	160-220
Punto di rammollimento (palla-anello) [°C]	55/63	50/58	46/54	43/51	35/43
Punto di rottura Fraas [max °C]		≤-5	≤-8	≤-10	≤-15
Solubilità in CS ₂ [min %]	≥99,0	≥99,0	≥99,0	≥99,0	≥99,0
Variazione della massa (valore assoluto) [%]	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,8	≤1,0
Penetrazione a 25 °C del residuo della prova di volatilità: valore min espresso in % di quello del bitume originario	≥55	≥53	≥50	≥46	≥37
Variazione del punto di rammollimento [°C]	≤10	≤11	≤11	≤11	≤12
Punto di infiammabilità	≥240	≥240	≥230	≥230	≥220

La Direzione dei lavori, a suo insindacabile giudizio, effettuerà le campionature di bitume, operazione necessaria per fornire un campione rappresentativo del bitume in esame, secondo la norma UNI EN 58 "Campionamento dei leganti bituminosi".

K) BITUMI LIQUIDI

Debbono soddisfare alle "Norme per l'accettazione dei bitumi liquidi per usi stradali" di cui al fascicolo n. 7 del C.N.R., edizione 1957.

L) EMULSIONI BITUMINOSE

Emulsioni cationiche (acide)

La norma UNI/TR 11362 indica le linee guida delle specifiche per emulsioni bituminose cationiche devono rispondere alle indicazioni riportate nella seguente tabella:

			Classi prestazionali							
Requisiti tecnici		Metodi di prova	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6	Classe 7	Classe 8	Classe 9
a	Indice di rottura	UNI EN 13075-1	<80	50-100	70-130	120-180	170-230	>220		

b	Contenuto di legante (Per contenuto in acqua), % in massa	UNI EN 1428	38-42	48-52	53-57	58-62	63-67	65-69	67-71	>71
c	Contenuto di legante recuperato (residuo della distillazione), % in massa	UNI EN 1431	>38	>48	>53	>58	>63	>65	>67	>71
d	Contenuto di olio distillato, % in massa	UNI EN 1431	<2,0	<3,0	<5,0	<8,0	<10,0	5-15	>15	
e	Tempo di efflusso 2 mm a 40 °C	UNI EN 12846	<20	15-45	35-80	70-130				
f	Tempo di efflusso 2 mm a 40 °C	UNI EN 12846					10-45	30-70	50-100	
g	Staccio da 0,5 mm, % in massa	UNI EN 1429	<0,1	<0,2	<0,5					
h	Staccio da 0,16 mm, % in massa	UNI EN 1429	<0,25	<0,5						
i	Tendenza alla sedimentazione (7 gg di stoccaggio)	UNI EN 12847	<5	<10						
l	Adesività , % di recupero	UNI EN 13614	>75	>90						
m	Penetrazione a 25 °C, dmm	UNI EN 1426	<50	<110	<150	<220	≤300	>300		
n	Punto di rammollimento (palla-anello), °C	UNI EN 1427	>55	>50	>43	>39	>35	≤35		

Per le mani di ancoraggio, da effettuare prima della stesa di successivi strati in conglomerato bituminoso, sono da preferire le emulsioni di classi 2÷4 salvo diversa indicazione della voce della lavorazione sull'elenco prezzi o da differente ordinativo della Direzione lavori.

M) BITUMI MODIFICATI

I bitumi modificati, costituiti da bitumi semisolidi contenenti polimeri elastomerici e/o plastici che, quando non diversamente prescritto, devono rispondere alle indicazioni riportate nella seguente tabella:

			Classi dei bitumi modificati							
Norma EN	Unità di misura		Class e 2	Class e 3	Class e 4	Class e 5	Classe 6	Classe 7	Classe 8	Classe 9
CARATTERISTICHE OBLIGATORIE										
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	dmm	10-40	25-55	45-80	40-100	65-105	75-130	90-150	120-200
Punto di rammolimento	UNI EN 1427	°C min	≥80	≥75	≥70	≥65	≥60	≥55	≥50	≥45
Coesione	UNI EN 13703	J/cm ² min	≥3 a +5°C	≥2 a +5°C	≥1 a +5°C	≥2 a 0°C	≥2 a +10°C	≥3 a +10°C	≥0,5 a +15°C	≥2 a +15°C
Punto di infiammabilità	UNI EN ISO 2592	°C min	≥250	≥235	≥220					

N) EMULSIONI BITUMINOSE ACIDE MODIFICATE

Per i lavori inerenti le pavimentazioni stradali, le emulsioni modificate sono di natura cationica (acida), che utilizzano come legante del bitume modificato e dovranno possedere, se non diversamente specificato, i requisiti di accettazione di seguito indicati:

Caratteristiche	Norme di riferimento	Valori
Contenuto di acqua (% in peso)	UNI EN 1428	< 35
Contenuto di bitume (% in peso)	UNI EN 1431	> 65
Contenuto di flussante (% in peso)	UNI EN 1431	< 2
Velocità di rottura demulsiva (% in peso)	ASTM D 244-72	> 50
Omogeneità (% in peso)	ASTM D 244-72	< 0,2
Sedimentazione a 5 gg (% in peso)	UNI EN 12847	< 5
Viscosità Engler a 20 °C (°E)	UNI EN 20048	> 15
Grado di acidità (pH)	UNI EN 12850	< 7

O) IMPERMEABILIZZAZIONI PER PONTI E VIADOTTI

Impermeabilizzazione in soluzione continua

Premessa:

Questo sistema di impermeabilizzazione dei viadotti consiste nella realizzazione di un pacchetto costituito da bitume modificato con l'interclusione di un tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo o da fiocco che protegge il manto stesso dal transito dei mezzi di cantiere durante le fasi costruttive. A lavori ultimati dell'impermeabilizzazione è

possibile realizzare lo strato di collegamento (binder) e quello di usura in conglomerato bituminoso. All'atto della stesa del conglomerato bituminoso sul manto impermeabilizzante non si dovrà eseguire la normale mano di attacco con emulsione bituminosa.

I lavori non si dovranno eseguire a temperature inferiori a +10 °C.

Modalità di esecuzione del trattamento:

1. Accurata pulizia della superficie da impermeabilizzare, mediante motosoffiatore e se necessario con motospazzatrice o getto di acqua ad alta pressione. La superficie si deve presentare asciutta, perfettamente stagionata ed esente da oli.
2. Spargimento di bitume modificato alla temperatura di 200 °C, in ragione di 2,5 Kg/mq mediante autocisterna termica provvista di impianto di riscaldamento e barra di distribuzione automatica.
3. Immediata applicazione del tessuto non tessuto di poliestere, che dovrà essere sovrapposto per 20 cm.
4. Spargimento della seconda mano di bitume modificato in ragione di 2 Kg/mq sempre con autospranditrice con barra automatica di spruzzatura.
5. Spargimento di sabbia indifferentemente di natura calcarea o silicea, di pezzatura non superiore a 3 mm, in ragione di circa 2 Kg/mq.

Tutte le precedenti operazioni, le cautele e le precauzioni, sono a cura e spese dell'Impresa, pertanto si intendono compensate già nel prezzo unitario della lavorazione stabilito in sede di gara.

Caratteristiche del tessuto non tessuto di poliestere:

Dovrà essere privo di collanti o impregnanti e non dovrà aver subito alcun trattamento di termosaldatura. Pertanto il tessuto non tessuto in poliestere dovrà essere del tipo agugliato ottenuto dal solo processo di filatura. Se non diversamente specificato sulla voce dell'elenco prezzi, e salvo diverso ordinativo della Direzione lavori la grammatura del tessuto non tessuto dovrà essere almeno di 150 grammi/mq. Le caratteristiche chimico-fisiche da rispettare sono riportate nella seguente tabella:

Caratteristiche	Valori
Punto di rammollimento (°C)	240
Punto di fusione (°C)	260
Resistenza ai raggi UV	ottima
Resistenza agli agenti chimici	ottima
Tenuta allo scorrimento (carico costante)	ottima
Ripresa di umidità a 20 °C (65% di UR) (%)	0,4

Caratteristiche del bitume modificato:

Dovrà essere conforme alle prescrizioni riportate di seguito:

Caratteristiche	Metodo di prova	Valori
Penetrazione a 25 °C [dmm]	UNI EN 1426	55-65
Punto di rammollimento [°C]	UNI EN 1427	55-65
Punto di rottura Fraas [°C]	UNI EN 12593	< -15

Viscosità dinamica a 80 °C [Pa s]	UNI EN 13302	20÷80	
Viscosità dinamica a 160 °C [Pa s]	UNI EN 13302	0,20÷0,60	
Stabilità allo stoccaggio [°C]	Tuben test	dopo 24 h	< 3
		dopo 7 gg	< 3

P) TUBAZIONI

Tubi di acciaio:

I tubi di acciaio dovranno essere trafilati e perfettamente calibrati. Quando i tubi di acciaio saranno zincati dovranno presentare una superficie ben pulita e scevra di grumi; lo strato di zinco sarà di spessore uniforme e ben aderente al pezzo, di cui dovrà ricoprire ogni parte.

Tubi di cemento:

I tubi di cemento dovranno essere confezionati con calcestruzzo sufficientemente ricco di cemento, ben stagionati, ben compatti, levigati, lisci, perfettamente rettilinei, a sezione interna esattamente circolare, di spessore uniforme e scevri affatto da screpolature. Le superfici interne dovranno essere intonacate e lisce. La fattura dei tubi di cemento dovrà essere pure compatta, senza fessure ed uniforme. Il ghiaietto del calcestruzzo dovrà essere così intimamente mescolato con la malta che i grani dovranno rompersi sotto l'azione del martello senza distaccarsi dalla malta.

Tubi di poli-cloruro di vinile (PVC):

I tubi PVC dovranno avere impressi sulle superficie esterna, in modo evidente, il nominativo della ditta costruttrice, il diametro, l'indicazione del tipo e della pressione di esercizio; sulle condotte per acqua potabile dovrà essere impressa una sigla per distinguerle da quelle per altri usi, come disposto dalla Circ. Min. Sanità n. 125 del 18 luglio 1967.

Come previsto dalle norme UNI 7441-75, 7443-75, 7445-75, 7447-75 i tubi si distinguono in:

- tipo 311, per fluidi non alimentari in pressione, con temperature fino a 60°;
- tipo 312, per liquidi alimentari e acqua potabile in pressione, per temperature fino a 60°;
- tipo 313, per acqua potabile in pressione;
- tipo 301, per acque di scarico e ventilazione nei fabbricati, per temperature max perm. di 50°;
- tipo 302, per acque di scarico, per temperature max perm. di 70°;
- tipo 303/1 (SN2) e 303/2 (SN4), per acque di scarico, interrate, per temperature max perm. di 40°.

Il Direttore dei lavori potrà prelevare a suo insindacabile giudizio dei campioni da sottoporre a prove, a cure e spese dell'Appaltatore, e qualora i risultati non fossero rispondenti a quelli richiesti, l'Appaltatore sarà costretto alla completa sostituzione della fornitura, ancorché, messa in opera, e al risarcimento dei danni diretti ed indiretti.

Tubi di polietilene (PE):

I tubi in PE saranno prodotti con PE puro stabilizzato con nero fumo in quantità del 2-3% della massa, dovranno essere perfettamente atossici ed infrangibili ed in spessore funzionale alla pressione normalizzata di esercizio (PN 2, 5, 4, 6, 10). Il tipo a bassa densità risponderà alle norme UNI 6462-69 e 6463-69, mentre il tipo ad alta densità risponderà alle norme UNI 711, 7612, 7613, 7615.

Tubi drenanti in PVC:

I tubi drenanti saranno in PVC duro ad alto modulo di elasticità, a basso coefficiente di scabrezza, conformi alle D.I.N. 16961, D.I.N. 1187 e D.I.N. 7748.

I tubi si distinguono nei seguenti tipi:

- 1) tipo flessibile corrugato a sez. circolare, anche rivestito di filtro in geotessile o polipropilene, fessure di mm 1,3 di larghezza, (d.e. mm da 50 a 200).
- 2) tipo rigido a doppia parete corrugato, sez. circolare, fessure di mm 0,8 di larghezza, (d.i. mm da 100 a 250).
- 3) tipo tunnel corrugato con suola d'appoggio liscia, fessure mm 0,8 di larghezza (d.n. mm da 80 a 300).

Per i tubi per adduzione di acqua per uso potabile, agricolo, industriale e per fognatura, dovranno essere garantiti i requisiti di cui alle tabelle allegate al D.M. 12 dicembre 1985.

Q) MATERIALI PER APPLICAZIONI GEOLOGICHE - GEOSINTETICI**Geotessili non tessuti:**

Teli realizzati a struttura piana composta da fibre sintetiche “coesionate” mediante agugliatura meccanica o con termosaldatura. In relazione alla lunghezza delle fibre di polipropilene e/o poliestere, i geotessili non tessuti si distinguono a filamento continuo e a filamento non continuo (a fiocco). Tali materiali saranno posti in opera per l'esecuzione di drenaggi, come separatori o elementi di rinforzo. Per l'applicazione di drenaggi, devono usare i geotessili non tessuti a filo continuo e devono avere i seguenti requisiti: peso unitario di almeno 110 g/mq, permeabilità di circa 300 l/mq/s e diametro di filtrazione 0,235 mm a secco e 0,15 mm umido, salvo diversa prescrizione o indicativo della Direzione lavori. Per tutti gli altri impieghi si dovranno utilizzare geotessili non tessuti, con caratteristiche funzionali adatti alla particolare situazione dell'applicazione, previa autorizzazione della Direzione lavori. Per determinare peso e spessore si farà riferimento le norme di cui ai B.U. - C.N.R. n. 110 del 23/12/1985 e n. 111 del 24/11/1985, e le norme UNI 4818, 5114, 511, 5121, 5419 , UNI 8279/1-16 ediz. 1981-87, UNI 8639-84, 8727-85, 8986-87.

Geotessili tessuti:

Sono definite come strutture piane e regolari formate dall'intreccio di due o più serie di fili costituiti da fibre sintetiche di fibre di polipropilene e/o poliestere, che consentono di ottenere aperture regolari e di piccole dimensioni. In relazione alla sezione della fibra, possono suddividersi in tessuti a monofilamento o a bandalette (nastri appiattiti). L'applicazione di questi materiali è identico a quello dei geotessili non tessuti. Il geotessile dovrà essere atossico, completamente imputrescibile, resistente agli agenti chimici presente nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi e dovrà possedere le seguenti caratteristiche minime:

[I valori dovranno essere indicati nella fase progettuale o lasciati agli ordinativi della Direzione lavori]

Caratteristiche	Unità di misura	Valori
Massa aerica (EN 965)	(g/mq)	
Resistenza a trazione (EN ISO 10319)	(kN/m)	
Deformazione al carico massimo (EN ISO 10319)	(%)	
Resistenza al punzonamento statico (EN ISO 12236)	(kN)	

Permeabilità su battente idraulico di 10 cm	(l/mq/s)	
Apertura di filtrazione (EN ISO 12956)	(µm)	

Georeti:

Geosintetici con struttura a maglia costituite da due serie sovrapposte di fili (con spessore compreso tra 3 e 10 mm) che si incrociano con angolo costante (tra 60° e 90°), in modo da formare aperture regolari costanti tra 10 e 60 mm di ampiezza. Vengono prodotte per estrusione di polimeri termoplastici (polietilene ad alta densità o polipropilene) e la saldatura delle due serie di fili viene eseguita per parziale compenetrazione nei punti di contatto. Devono essere applicate congiuntamente a geotessili come filtri, come elementi di tenuta per assolvere la funzione di drenaggio o per protezione meccanica nel caso di una loro applicazione non combinata.

Biotessili:

Costituite da fibre naturali (juta e/o cocco) sono assemblate in modo da formare una struttura tessute aperta e nello stesso tempo deformabile o mediante sistema di agugliatura meccanica, trovano applicazione per il rivestimento superficiale a protezione dall'erosione durante la crescita di vegetazione.

Biostuoie:

Sono costituite da fibre naturali quali paglia, cocco, sisal ecc..., in genere contenute tra reti di materiale sintetico (polipropilene o poliammide) o naturale (juta). La loro applicazione consiste esclusivamente in quella di rivestimento superficiale dall'erosione durante la fase di inerbimento delle scarpate stradali.

Geostuoie:

Sono costituite da filamenti di materiale sintetici (polietilene ad alta densità, poliammide, polipropilene o altro), aggrovigliati in modo da formare uno strato molto deformabile dello spessore di 10/20 mm, caratterizzato da un indice dei vuoti molto elevato > del 90%. La loro applicazione risponde essenzialmente a due applicazioni ovvero come protezione dall'erosione superficiale provocata da acque piovane e di ruscellamento e di rivestimento di sponde di corsi d'acqua con basse velocità.

Geocompositi per il drenaggio:

Sono formati dall'associazione (in produzione) di uno strato di georete o di geostuoia racchiuso tra uno o due strati di geotessile. Lo spessore complessivo del geocomposito può variare tra 5 e 30 mm.

Geogriglie:

Le geogriglie hanno lo scopo principale di rinforzo sia dei terreni naturali che dei strati bituminosi delle sovrastrutture stradali.

Sono così classificabili:

- a) *estruse*: strutture piane realizzate con materiali polimerici (polietilene ad alta densità o polipropilene) mediante processo di estrusione e stiratura, che può essere svolto in una sola direzione (geogriglie monodirezionali) o nelle due direzioni principali (bidirezionali);
- b) *tessute*: strutture piane a forma di rete realizzate mediante la tessitura di fibre sintetiche su vari tipi di telai, eventualmente ricoperte da un ulteriore strato protettivo (PVC o altro materiale plastico);
- c) *a sovrapposizione*: sono realizzate mediante la sovrapposizione e successiva saldatura di geonastri costituiti da un nucleo in poliestere ad alta tenacità rivestito con guani protettiva in polietilene.

La gogriglia dovrà essere completamente imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi e stabilizzato ai raggi UV. Il materiale fornito dovrà essere certificato secondo le norme ISO 9002 e dovranno essere note le curve sforzo/deformazione nel tempo sino ai 120 anni. Le caratteristiche minime di seguito riportate dovranno essere certificate dall'Appaltatore:

[I valori dovranno essere indicati nella fase progettuale o lasciati agli ordinativi della Direzione lavori]

Caratteristiche	Unità di misura	Valori
Massa aerica (EN 965)	[g/mq]	
Maglia	[cmxcm]	
Resistenza a trazione longitudinale (EN ISO 10319)	[kN/m]	
Resistenza a trazione trasversale (EN ISO 10319)	[kN/m]	
Deformazione al carico massimo (EN ISO 10319)	[%]	
Coefficiente di danneggiamento all'installazione per materiale granulare di diametro pari a 125 mm	--	
Allungamento massimo sulla curva dei 120 anni al 40% del NBL	[%]	

Geocelle:

Sono composte da celle giustapposte prodotte per assemblaggio o estrusione di strisce di materiali sintetici di altezza pari a circa 75/150 mm, che realizzano una struttura a nido d'ape o simile. Le geocelle possono essere realizzate anche con materiali naturali es. fibra di cocco. Il loro scopo è quello di contenimento del terreno in pendio per evitare scoscendimenti superficiali.

Per tutte le diverse applicazioni e tipi dei geosintetici, l'Appaltatore prima di ogni loro impiego dovrà fornire alla Direzione dei lavori i relativi certificati di produzione del materiale, quest'ultimo, a suo insindacabile giudizio, ha tuttavia la facoltà di effettuare prelievi a campione sui prodotti approvvigionati in cantiere.

Art. 3 – Accettazione, qualità ed impiego dei materiali – Certificazioni di conformità

In correlazione a quanto è prescritto circa la qualità e le caratteristiche dei materiali per la loro accettazione, l'Impresa sarà obbligata a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi, nonché a quelle di campioni di lavori eseguiti, da prelevare in opera, sottostando a tutte le spese di prelevamento ed invio di campioni al Laboratorio prove ed analisi debitamente riconosciuto.

Si richiamano le indicazioni e le disposizioni dell'articolo 167 del Regolamento D.P.R. 207/2010. Qualora nelle somme a disposizione riportate nel quadro economico del progetto esecutivo non vi fosse l'indicazione o venga a mancare la relativa disponibilità economica a seguito dell'affidamento dei lavori, le relative spese per gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche previste dal presente capitolato si dovranno intendere a completo carico dell'Impresa appaltatrice. Tale disposizione vale anche qualora

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

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

Per la fornitura e posa in opera di beni inerenti la sicurezza della circolazione stradale di seguito elencate:

- apparecchi, giunti, appoggi e sistemi antisismici per ponti e viadotti;
- barriere di sicurezza;
- barriere fonoassorbenti;
- impianti elettrici;
- impianti di illuminazione;
- impianti di ventilazione;
- impianti tecnologici per l'edilizia civile ed industriale;
- segnaletica verticale e orizzontale;

L'Impresa appaltatrice delle relative forniture si dovrà attenere alle specifiche riportate sulle Circolari del Ministero dei LL.PP. del 16/5/96 n.2357, 27/12/96 n.5923, 9/6/97 n.3107 e del 17/6/98 n. 3652 nei riguardi della presentazione della dichiarazione di impegno o di conformità o certificazione di conformità sia all'atto dell'offerta che all'aggiudicazione dei lavori.

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

A) LAVORI DIVERSI

Art. 4 – Segnaletica stradale orizzontale

A) *Prescrizioni generali*

Per la segnaletica orizzontale la normativa di riferimento risulta essere la seguente:

- Circ.LL.PP. n.2357 del 16/5/1996;
- Circ. LL.PP. n. 5923 del 27/12/1996;
- Circ. LL.PP. n. 3107 del 9/6/97.

Pertanto in sede di offerta le ditte dovranno presentare una dichiarazione del legale rappresentante della stessa ditta nella quale si attesta che i loro fornitori realizzeranno la fornitura come prescritto nelle specifiche tecniche e assicuri la qualità della fabbricazione ai sensi delle norme UNI EN ISO 9002/94 (*dichiarazione di impegno*).

La ditta che si aggiudica il lavoro dovrà presentare una dichiarazione di conformità dei prodotti alle specifiche tecniche del presente capitolato e secondo i criteri che assicurino la qualità della fabbricazione ai sensi delle norme UNI EN ISO 9002/94, dichiarazione ai sensi della norma EN 45014 rilasciata all'impresa installatrice direttamente dal produttore o fornitore (*dichiarazione di conformità*).

Le segnalazioni orizzontali realizzate, hanno notevole importanza in quanto, come espressamente sancito al comma 1° dell'art. 40 del vigente codice della strada, servono per regolare la circolazione, per guidare gli utenti e per fornire prescrizioni e indicazioni sul comportamento da seguire. L'art. 137 del regolamento, al comma 1°, sancisce che le stesse segnalazioni, data la loro importanza, devono essere sempre visibili, sia di giorno sia di notte, sia in condizioni di asciutto che in presenza di pioggia. A tal scopo è fondamentale che le **segnalazioni orizzontali rispondano sempre ai requisiti prestazionali previsti dalla norma europea UNI EN 1436/2004**, che per il presente appalto si recepisce integralmente nelle sue specifiche generali o particolari se non in contrasto con le prescrizioni minime del suddetto capitolato speciale di appalto.

Le segnalazioni orizzontali saranno costituite da strisce longitudinali, strisce trasversali ed altri segni come indicato all'art. 40 del nuovo Codice della Strada ed all'art. 137 del Regolamento di attuazione.

Per regola generale nell'esecuzione dei lavori e delle forniture l'Impresa dovrà attenersi alle migliori regole dell'arte nonché alle prescrizioni che di seguito vengono date per le principali categorie di lavori.

Per tutte le prestazioni, l'Impresa dovrà seguire i migliori procedimenti prescritti dalla tecnica e dalla normativa vigente attenendosi agli ordini che all'uopo impartirà la Direzione Lavori all'atto esecutivo.

Tutte le forniture ed i lavori in genere, principali ed accessori previsti o eventuali, dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte, con materiali appropriati e rispondenti alla specie di lavoro che si richiede ed alla loro destinazione.

I materiali da impiegare per i lavori compresi nell'appalto dovranno corrispondere, per caratteristiche, alle prescrizioni contenute nel presente Capitolato Speciale d'Appalto, e a quanto stabilito nelle leggi e regolamenti ufficiali vigenti in materia; in mancanza di particolari prescrizioni dovranno essere delle migliori qualità in commercio in rapporto alla funzione a cui sono destinati.

In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere accettati dalla Direzione dei Lavori.

I materiali dovranno provenire da produttori o fabbriche che l'Impresa riterrà di sua convenienza, e dovranno corrispondere come caratteristiche tecnico-qualitative ai requisiti di seguito esposti.

Pertanto, prima della consegna delle prestazioni, l'impresa appaltatrice indicherà alla Direzione Lavori il produttore o la fabbrica da cui intenderà rifornirsi per l'intera durata dell'appalto; ai fini della preventiva accettazione dovrà produrre la certificazione di qualità dei materiali, prodotta direttamente dal fornitore, accompagnata da certificati di prova rilasciati da laboratori riconosciuti.

La Provincia si riserva attraverso laboratorio ufficiale di verificare la rispondenza dei requisiti ritenuti di volta in volta necessari.

Qualora la Direzione dei Lavori abbia rifiutato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute: i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese dello stessa Impresa.

Per regola generale nell'esecuzione dei lavori e delle forniture l'Impresa dovrà attenersi alle migliori regole dell'arte nonché alle prescrizioni che di seguito vengono date per le principali categorie di lavori.

Per tutte le categorie di lavori e quindi anche per quelle relativamente alle quali non si trovino, nel presente Capitolato, prescritte speciali norme, l'Impresa dovrà seguire i migliori procedimenti prescritti dalla tecnica e dalla normativa vigente attenendosi agli ordini che all'uopo impartirà la Direzione Lavori all'atto esecutivo.

Tutte le forniture ed i lavori in genere, principali ed accessori previsti o eventuali, dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte, con materiali e magisteri appropriati e rispondenti alla specie di lavoro che si richiede ed alla loro destinazione.

In relazione alle qualità e le caratteristiche dei materiali, per la loro accettazione l'Impresa è obbligata a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegare, sottostando a tutte le spese di prelevamento ed invio dei campioni ai Laboratori Ufficiali indicati dalla Stazione appaltante.

I campioni saranno prelevati in contraddittorio, anche presso gli stabilimenti di produzione per cui l'Impresa si impegna a garantire l'accesso presso detti stabilimenti ed a fornire l'assistenza necessaria.

Degli stessi potrà essere ordinata la conservazione presso le sedi distaccate ovvero le unità operative esterne della Provincia Servizio Gestione Viabilità, previa apposizione di sigillo o firma del Direttore dei Lavori e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità e la conservazione.

L'osservanza di uso dei materiali riconosciuti validi non esimerà l'Impresa dall'ottenimento dei valori prescritti di retroriflessione su strada che sono lo scopo delle lavorazioni e costituiscono la prestazione richiesta.

Per le specifiche riguardanti la realizzazione della segnaletica orizzontale si richiama la norma UNI 11154 del settembre 2006. In particolare si richiamano i paragrafi che seguono.

Prima di iniziare un lavoro di posa della segnaletica orizzontale, l'Impresa deve effettuare le seguenti verifiche:

- verificare se lo stato della segnaletica preesistente, qualora presente, permette una sovrapposizione del prodotto senza rischi per la buona riuscita dell'applicazione stessa, tenendo in considerazione la compatibilità dei prodotti;
- verificare il tipo di supporto (conglomerato bituminoso, conglomerato bituminoso drenante, calcestruzzo, pietra) e la sua compatibilità con il materiale da applicare;
- accertarsi delle condizioni fisiche della superficie, per esempio che non ci sia presenza di crepe o irregolarità che possano ostacolare l'applicazione del materiale;
- verificare che il supporto risulti perfettamente pulito, privo cioè di agenti inquinanti quali per esempio macchie d'olio o di grasso, o resine provenienti dagli alberi, che possano influenzare la qualità della stesa;
- poiché la maggior parte dei materiali è incompatibile con l'acqua, verificare che il supporto sia asciutto e che la sua temperatura rientri nell'intervallo previsto per l'applicazione del materiale come risulta dalla scheda tecnica del produttore;

- rilevare i valori di temperatura del supporto ed umidità relativa dell'aria prima della stesa, che devono rientrare nell'intervallo previsto per il prodotto da utilizzare (vedere scheda tecnica del produttore);

Nel caso in cui non si siano verificate le condizioni idonee all'applicazione, l'Impresa non deve procedere all'esecuzione del lavoro e deve avvisare la Direzione Lavori per avere istruzioni.

La fase di tracciamento e preparazione è indipendente dal tipo di prodotto utilizzato e per quanto riguarda le figure da realizzare si deve far riferimento alla legislazione vigente (DPR n° 495/1992 "Regolamento d'esecuzione e attuazione del Nuovo Codice della Strada").

I tipi di tracciamento sono sostanzialmente quattro:

- il primo metodo prevede l'utilizzo di dime, per esempio per le scritte o per i passaggi pedonali ortogonali;
- il secondo metodo richiede l'uso del filo gessato: si tratta di un filo impregnato di polvere di gesso il quale, lasciato cadere per terra, segna la guida di dove si dovrà posare il materiale segnaletico; generalmente è utilizzato per segnare le mezzerie o la striscia laterale su tratti medi e brevi oltre che per passaggi pedonali e strisce d'arresto;
- il terzo metodo si avvale dell'uso del tracciolino: si utilizza la macchina traccia-linee a vernice la quale, tramite un piccolo ugello, segna la superficie con una sottile linea che l'operatore dovrà seguire in fase di posa del prodotto.
- il quarto metodo fa uso di una corda-guida di riferimento.

Per quanto concerne la preparazione dei piani, questi dovranno essere puliti ed esenti da agenti inquinanti che possano compromettere la realizzazione del ripasso a regola d'arte.

La pulizia del piano viabile per la presenza di materiali terrosi che erbori e/o di altro genere è a carico dell'Appaltatore.

Una volta completate le operazioni di tracciamento e preparazione, si può procedere con la posa del materiale.

B) Pitture a base acqua e solvente

1. PITTURA ACRILICA PREMISCELATA O POSTSPRUZZATA

1.1 Descrizione generale

La pittura per segnaletica orizzontale di cui all'oggetto deve essere a base solvente del tipo rifrangente premiscelato - e cioè contenere microsfele di vetro mescolate durante il processo di fabbricazione - o post-spruzzato, cioè arricchito mediante l'aggiunta di sfere di vetro durante la posa in opera.

1.2 Caratteristiche della Pittura

1.2.1 Condizioni e stabilità:

La pittura deve essere già pronta per l'uso, di consistenza adatta per lo spruzzo ed idonea come guida rifrangente di traffico su pavimentazioni stradali; dovrà essere omogenea, ben dispersa e di consistenza liscia ed uniforme, non dovrà diventare gelatinosa od ispessirsi.

La pittura dovrà consentire la miscelazione nel recipiente contenitore senza difficoltà mediante l'uso di una spatola e dimostrare le caratteristiche desiderate, in ogni momento fino a 12 mesi dalla data di consegna, in quanto gli eventuali quantitativi di materiale non immediatamente utilizzati debbono mantenere assolutamente inalterate le caratteristiche intrinseche ed applicative per tutto il periodo più sopra indicato.

La pittura non dovrà assorbire grassi, oli ed altre sostanze tali da causare la formazione di macchie di nessun tipo e la sua composizione chimica dovrà essere tale che, anche se applicata durante i mesi estivi su pavimentazioni bituminose, non dovrà presentare tracce inquinamento di sostanze bituminose.

1.2.2 Caratteristiche chimico-fisiche:

Il liquido portante dovrà essere del tipo acrilico a solvente ed il pigmento colorante sarà costituito da biossido di titanio.

1.2.2.1 Peso specifico:

Il peso specifico dovrà essere compreso tra **1,6** e **1,65 Kg/dm³** a 25 °C (ASTM D1475).

1.2.2.2 Viscosità:

La pittura, nello stato in cui viene consegnata, dovrà avere una consistenza tale da poter essere agevolmente spruzzata con le normali macchine traccialinee e la consistenza misurata con il viscosimetro Stormer-Krebs a 25 °C dovrà essere compresa fra **85 e 95 KU** (ASTM D562).

La pittura che cambi consistenza entro dodici mesi dopo la consegna sarà considerata non rispondente a questo requisito.

1.2.2.3 Pigmento:

Il contenuto di biossido di titanio (TiO₂) non dovrà essere inferiore al **14%** in peso sul totale del prodotto verniciante (ASTM D1394).

1.2.2.4 Resina:

Il contenuto totale di resina secca non dovrà essere inferiore al **15%** in peso sul totale del prodotto verniciante (UNI 9376).

1.2.2.5 Solvente:

Il contenuto totale di acqua e solventi non dovrà essere superiore al **25%** in peso sul totale del prodotto verniciante (UNI EN ISO 3251).

1.2.2.6 Microsfere di vetro premiscelate:

Le microsfere di vetro dovranno essere trasparenti, prive di lattiginosità e di bolle d'aria e, almeno per l'**80%** del peso totale, dovranno avere forma sferica, con esclusione di elementi ovali, e non dovranno essere saldate insieme (UNI EN 1423).

L'indice di rifrazione non dovrà essere inferiore ad **1,5** (UNI EN 1423).

La percentuale in peso di microsfere contenute in ogni Kg di vernice premiscelata dovrà essere superiore al **15%** (UNI EN 12802).

La granulometria delle microsfere di vetro contenute nella pittura (premiscelate), determinata con il metodo ASTM D 1214 (o UNI 9597), dovrà essere conforme alle caratteristiche indicate nella seguente tabella:

Setaccio ASTM N°	Luce netta in micron	Massa passante (% in peso)
70	0.210	100
140	0.105	15 - 55
230	0.063	0 - 10

Le sfere di vetro dovranno essere sottoposte alle prove indicate nell'appendice B della norma UNI EN 1423 e non dovranno subire alcuna alterazione (velatura, opacizzazione) all'azione di soluzioni acide tamponate a pH 5,0 - 5,3 o di soluzioni normali di cloruro di calcio o solfuro di sodio.

1.3 Applicazione**1.3.1 Idoneità d'applicazione:**

La pittura dovrà essere adatta per essere applicata sulla pavimentazione stradale con le normali macchine spruzzatrici e dovrà produrre una linea consistente e piena della lunghezza richiesta.

1.3.2 Diluizione:

Potrà essere consentita l'aggiunta di piccole quantità di diluente fino al massimo del **5%** in peso.

1.3.3 Potere coprente:

Il rapporto di contrasto **C** (potere coprente), inteso come rapporto tra il fattore di riflessione della luminosità diffusa della luce diurna (**Y**) della pellicola di pittura applicata su un supporto nero e il fattore di riflessione della stessa, misurato su un supporto bianco, dovrà essere uguale o maggiore al **98%**. La resa superficiale, determinata in corrispondenza del suddetto rapporto di contrasto **C**, dovrà essere compresa tra 2,8 e 3,1 m²/l (ASTM D2805).

1.3.4 Tempo di essiccamento:

Il tempo di essiccazione, controllato in Laboratorio secondo la norma ASTM D711, dovrà essere inferiore a **8 minuti**.

La pittura quando applicata a mezzo delle normali macchine spruzzatrici sulla superficie di una pavimentazione bituminosa, in condizioni normali, nella quantità di Kg. 0,120 per ml di striscia larga cm. 12 ed alla temperatura dell'aria compresa tra i 15 e 40°C e umidità relativa non superiore al 70% dovrà asciugarsi sufficientemente entro **30 minuti** dall'applicazione; trascorso tale periodo di tempo la vernice non dovrà staccarsi, deformarsi o scolorire sotto l'azione delle ruote gommate degli autoveicoli in transito.

1.4 Caratteristiche specifiche per la versione premiscelata

1.4.1 Spessore del film umido:

Al fine di mantenere le caratteristiche di durata richieste, lo spessore del film umido di pittura applicato dovrà essere pari ad almeno **300** micron.

1.4.2 Visibilità diurna:

Per quanto concerne la visibilità diurna della segnaletica orizzontale, si dovrà valutare la riflessione della luce del giorno

sulla segnaletica orizzontale asciutta secondo la metodologia definita nella Norma UNI EN 1436.

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

La vernice bianca dovrà possedere caratteristiche colorimetriche conformi all'area definita dalla Norma citata nel diagramma colorimetro CIE **x,y** ed un fattore di luminanza $\square$ iniziale pari ad almeno **0,50**.

1.4.3 Visibilità notturna:

In condizioni di superficie stradale asciutta, il coefficiente di luminanza retroriflessa **R_L** dovrà essere rilevato in sito in accordo con la Norma UNI EN 1436 (angolo di illuminazione 1.24° - angolo di osservazione 2.29°).

1.4.4 Resistenza al derapaggio

La resistenza al derapaggio (antiscivolosità) della segnaletica orizzontale, sarà rilevata in accordo con la Norma UNI EN 1436, con l'apparecchio portatile a pendolo (British portable skid resistance tester). I valori misurati saranno espressi in unità “**SRT**” (Skid Resistance Tester Number).

La segnaletica orizzontale dovrà possedere caratteristiche di antiscivolosità simili a quelle rilevate nella pavimentazione stradale su cui essa è applicata.

La resistenza all'attrito dei segnali orizzontali non dovrà essere inferiore al 75 % dei valori misurati in corrispondenza della pavimentazione limitrofa.

1.5 Caratteristiche specifiche per la versione postspruzzata**1.5.1 Caratteristiche e dosaggio delle microsfere post-spruzzate**

Le microsfere di vetro per la postspruzzatura, operazione necessaria per ottenere i valori minimi di retroriflessione notturna previsti, dovranno essere trasparenti, prive di lattiginosità e di bolle d'aria e, almeno per l'**80%** del peso totale, dovranno avere forma sferica, con esclusione di elementi ovali, e non dovranno essere saldate insieme (UNI EN 1423).

L'indice di rifrazione non dovrà essere inferiore ad **1,5** (UNI EN 1423).

La granulometria delle microsfere di vetro postspruzzate dovrà essere corrispondente alla granulometria indicata nel prospetto n. 3 della norma UNI EN 1423 (granulometria media):

Setaccio ASTM N°	Setacci ISO 565 R40/3 (Luce netta in micron)	Massa cumulativa trattenuta (% in peso)
25	710	0 – 2
30	600	0 – 10
45	355	30 – 70
70	210	70 - 100
120	125	95 – 100

Il dosaggio in microsfere di vetro postspruzzate dovrà essere pari a minimo **300 g/m²**.

1.5.2 Spessore del film umido:

Al fine di mantenere le caratteristiche di visibilità e durata richieste, lo spessore del film umido di pittura applicato dovrà essere pari ad almeno **400** micron.

1.5.3 Visibilità diurna:

Per quanto concerne la visibilità diurna della segnaletica orizzontale, si dovrà valutare la riflessione della luce del giorno sulla segnaletica orizzontale asciutta secondo la metodologia definita nella Norma UNI EN 1436.

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

La vernice bianca dovrà possedere caratteristiche colorimetriche conformi all'area definita dalla Norma citata nel diagramma colorimetro CIE **x,y** ed un fattore di luminanza $\square$ iniziale pari ad almeno **0,50**.

1.5.4 Visibilità notturna:

In condizioni di superficie stradale asciutta, dovrà essere rilevato sulla segnaletica orizzontale il coefficiente di luminanza retroriflessa **R_L** in accordo con la Norma UNI EN 1436 (angolo di illuminazione 1.24° - angolo di osservazione 2.29°).

Il coefficiente di luminanza retroriflessa dovrà avere un valore iniziale ≥ 200 mcd/(m² · lx).

1.5.5 Resistenza al derapaggio

La resistenza al derapaggio (antiscivolosità) della segnaletica orizzontale, sarà rilevata in accordo con la Norma UNI EN 1436, con l'apparecchio portatile a pendolo (British portable skid resistance tester). I valori misurati saranno espressi in unità “**SRT**” (Skid Resistance Tester Number).

La segnaletica orizzontale dovrà possedere caratteristiche di antiscivolosità simili a quelle rilevate nella pavimentazione stradale su cui essa è applicata.

La resistenza all'attrito dei segnali orizzontali non dovrà essere inferiore al 75 % dei valori misurati in corrispondenza della pavimentazione limitrofa, e in ogni caso il valore SRT iniziale rilevato non dovrà essere inferiore a **50 SRT**.

1.6 Ambiente e sicurezza:

La ditta fornitrice si impegna a rispettare tutte le norme vigenti in materia classificazione, imballaggio ed etichettatura per l'utilizzo di preparati pericolosi (vernici e diluente); inoltre in occasione della prima fornitura deve essere consegnata la scheda di sicurezza come previsto dal D.Lgs. n.285 del 16.07.98.

Le pitture saranno confezionate in fustini nuovi (di tipo omologato nel pieno rispetto della normativa ADR) con coperchio ad apertura completa e del peso massimo di kg 30.

1.7 Tabella Riassuntiva dei requisiti per la pittura acrilica, premiscelata o post-spruzzata

Caratteristiche	Valore
Peso specifico a 25 °C (ASTM D 1475)	1,6 – 1,65 kg / dm³
Viscosità a 25 °C (ASTM D 562)	85 - 95 KU
Pigmento (ASTM D1394)	≥ 14 %
Resina (UNI 9376)	≥ 15 %
Solvente (UNI EN ISO 3251)	≤ 25 %
Microsfere di vetro premiscelate: sferiche senza difetti (UNI EN 1423) indice di rifrazione (UNI EN 1423) percentuale in peso (UNI EN 12802) granulometria - passanti al setaccio n.70 - passanti al setaccio n. 140 - passanti al setaccio n 230	≥ 80 % ≥ 1,5 ≥ 15 % 100 % 15 – 55 % 0 – 10 %
Diluizione vernice (diluente)	≤ 5 %
Potere coprente (ASTM D 2805)	98% con 2,8 – 3,1 m² / l
Tempo di essiccamento a 25 °C (ASTM D 711)	≤ 8 min.
Essiccamento su strada (15 - 40°C, UR ≤ 70%)	≤ 30 min.
Caratteristiche versione premiscelata	Valore
Spessore film umido	≥ 300 micron
Colore (UNI EN 1436) Coordinate colorimetriche Fattore di luminanza iniziale	Conformi al bianco CIE x,y ≥ 0,50
Caratteristiche versione post-spruzzata	Valore
Microsfere di vetro postspruzzate: Sfericità senza difetti (UNI EN 1423) Indice di rifrazione (UNI EN 1423) Dosaggio Granulometria (prospetto 3 – UNI EN 1423) - trattenuta al setaccio 710 - trattenuta al setaccio 600 - trattenuta al setaccio 355 - trattenuta al setaccio 212 - trattenuta al setaccio 125	≥ 80 % ≥ 1,5 ≥ 300 g / m² 0 - 2 % 0 - 10 % 30 - 70 % 70 - 100 % 95 – 100 %
Spessore film umido	≥ 400 micron

Colore (UNI EN 1436) Coordinate colorimetriche Fattore di luminanza iniziale	Conformi al bianco CIE x,y ≥ 0,50
Riflessione Qd (UNI EN 1436) - Iniziale su asciutto	≥ 100 mcd / (lux * m²)
Retroriflessione R_L (UNI EN 1436) - Iniziale su asciutto	≥ 100 mcd / (lux * m²)
Antiscivolosità iniziale (UNI EN 1436)	≥ 50 SRT

2. PITTURA A BASE ACQUA, PREMISCELATA O POST-SPRUZZATA

2.1 Descrizione generale

La pittura per segnaletica orizzontale di cui all'oggetto deve essere a base acqua del tipo rifrangente premiscelato - e cioè contenere microsfere di vetro mescolate durante il processo di fabbricazione - o post-spruzzato, cioè arricchito mediante l'aggiunta di sfere di vetro durante la posa in opera.

2.2 Caratteristiche della Pittura

2.2.1 Condizioni e stabilità:

La pittura deve essere già pronta per l'uso, di consistenza adatta per lo spruzzo ed idonea come guida rifrangente di traffico su pavimentazioni stradali; dovrà essere omogenea, ben dispersa e di consistenza liscia ed uniforme, non dovrà diventare gelatinosa od ispessirsi.

La pittura dovrà consentire la miscelazione nel recipiente contenitore senza difficoltà mediante l'uso di una spatola e dimostrare le caratteristiche desiderate, in ogni momento fino a 6 mesi dalla data di consegna, in quanto gli eventuali quantitativi di materiale non immediatamente utilizzati debbono mantenere assolutamente inalterate le caratteristiche intrinseche ed applicative per tutto il periodo più sopra indicato.

La pittura non dovrà assorbire grassi, oli ed altre sostanze tali da causare la formazione di macchie di nessun tipo e la sua composizione chimica dovrà essere tale che, anche se applicata durante i mesi estivi su pavimentazioni bituminose, non dovrà presentare tracce inquinamento di sostanze bituminose.

2.2.2 Caratteristiche chimico-fisiche:

Il liquido portante dovrà essere del tipo acrilico all'acqua ed il pigmento colorante sarà costituito da biossido di titanio.

2.2.2.1 Peso specifico:

Il peso specifico dovrà essere compreso fra **1,65** e **1,68 Kg/dm³** a 25 °C (ASTM D1475).

2.2.2.2 Viscosità:

La pittura, nello stato in cui viene consegnata, dovrà avere una consistenza tale da poter essere agevolmente spruzzata con le normali macchine traccialinee e la consistenza misurata con il viscosimetro Stormer-Krebs a 25 °C dovrà essere compresa fra **85** e **95 KU** (ASTM D562).

La pittura che cambi consistenza entro sei mesi dopo la consegna sarà considerata non rispondente a questo requisito.

2.2.2.3 Pigmento:

Il contenuto di biossido di titanio (TiO₂) non dovrà essere inferiore al **12%** in peso sul totale del prodotto verniciante (ASTM D1394).

2.2.2.4 Resina:

Il contenuto totale di resina secca non dovrà essere inferiore al **16%** in peso sul totale del prodotto verniciante (UNI 9376).

2.2.2.5 Solvente:

Il contenuto totale di acqua e solventi non dovrà essere superiore al **25%** in peso sul totale del prodotto verniciante (UNI EN ISO 3251).

2.2.2.6 Microsfere di vetro premiscelate:

Le microsfere di vetro dovranno essere trasparenti, prive di lattiginosità e di bolle d'aria e, almeno per l'**80%** del peso totale, dovranno avere forma sferica, con esclusione di elementi ovali, e non dovranno essere saldate insieme (UNI EN 1423).

L'indice di rifrazione non dovrà essere inferiore ad **1,5** (UNI EN 1423).

La percentuale in peso di microsfere contenute in ogni Kg di vernice premiscelata dovrà essere superiore al **15%** (UNI EN 12802).

La granulometria delle microsfere di vetro contenute nella pittura (premiscelate), determinata con il metodo ASTM D 1214 (o UNI 9597), dovrà essere conforme alle caratteristiche indicate nella seguente tabella:

Setaccio ASTM N°	Luce netta in micron	Massa passante (% in peso)
70	0.210	100
140	0.105	15 - 55
230	0.063	0 - 10

Le sfere di vetro dovranno essere sottoposte alle prove indicate nell'appendice B della norma UNI EN 1423 e non dovranno subire alcuna alterazione (velatura, opacizzazione) all'azione di soluzioni acide tamponate a pH 5,0 - 5,3 o di soluzioni normali di cloruro di calcio o solfuro di sodio.

2.3 Applicazione

2.3.1 Idoneità d'applicazione:

La pittura dovrà essere adatta per essere applicata sulla pavimentazione stradale con le normali macchine spruzzatrici e dovrà produrre una linea consistente e piena della lunghezza richiesta.

2.3.2 Diluizione:

Potrà essere consentita l'aggiunta di piccole quantità di acqua fino al massimo del **5%** in peso.

2.3.3 Potere coprente:

Il rapporto di contrasto **C** (potere coprente), inteso come rapporto tra il fattore di riflessione della luminosità diffusa della luce diurna (**Y**) della pellicola di pittura applicata su un supporto nero e il fattore di riflessione della stessa, misurato su un supporto bianco, dovrà essere uguale o maggiore al **98%**. La resa superficiale, determinata in corrispondenza del suddetto rapporto di contrasto **C**, dovrà essere compresa tra **2,5** e **2,7** m²/l (ASTM D2805).

2.3.4 Tempo di essiccamento:

Il tempo di essiccazione, controllato in Laboratorio secondo la norma ASTM D711, dovrà essere inferiore a **10 minuti**.

La pittura quando applicata a mezzo delle normali macchine spruzzatrici sulla superficie di una pavimentazione bituminosa, in condizioni normali, nella quantità di Kg. 0,120 per ml di striscia larga cm. 12 ed alla temperatura dell'aria compresa tra i 15 e 40°C e umidità relativa non superiore al 70% dovrà asciugarsi sufficientemente entro **30 minuti** dall'applicazione; trascorso tale periodo di tempo la vernice non dovrà staccarsi, deformarsi o scolorire sotto l'azione delle ruote gommate degli autoveicoli in transito.

2.4 Caratteristiche specifiche per la versione premiscelata

2.4.1 Spessore del film umido:

Al fine di mantenere le caratteristiche di durata richieste, lo spessore del film umido di pittura applicato dovrà essere pari ad almeno **300 micron**.

2.4.2 Visibilità diurna:

Per quanto concerne la visibilità diurna della segnaletica orizzontale, si dovrà valutare la riflessione della luce del giorno sulla segnaletica orizzontale asciutta secondo la metodologia definita nella Norma UNI EN 1436.

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

La vernice bianca dovrà possedere caratteristiche colorimetriche conformi all'area definita dalla Norma citata nel diagramma colorimetro CIE **x,y** ed un fattore di luminanza $\square$ iniziale pari ad almeno **0,50**.

2.4.3 Visibilità notturna:

In condizioni di superficie stradale asciutta, il coefficiente di luminanza retroriflessa **R_L** dovrà essere rilevato in sito in accordo con la Norma UNI EN 1436 (angolo di illuminazione 1.24° - angolo di osservazione 2.29°).

2.4.4 Resistenza al derapaggio

La resistenza al derapaggio (antiscivolosità) della segnaletica orizzontale, sarà rilevata in accordo con la Norma UNI EN 1436, con l'apparecchio portatile a pendolo (British portable skid resistance tester). I valori misurati saranno espressi in unità "**SRT**" (Skid Resistance Tester Number).

La segnaletica orizzontale dovrà possedere caratteristiche di antiscivolosità simili a quelle rilevate nella pavimentazione stradale su cui essa è applicata e comunque non inferiore al 75 % dei valori misurati in corrispondenza della pavimentazione limitrofa.

2.5 Caratteristiche specifiche per la versione post-spruzzata

2.5.1 Caratteristiche e dosaggio delle microsfele post-spruzzate

Le microsfele di vetro per la postspruzzatura, operazione necessaria per ottenere i valori minimi di retroriflessione notturna previsti, dovranno essere trasparenti, prive di lattiginosità e di bolle d'aria e, almeno

per l'80% del peso totale, dovranno avere forma sferica, con esclusione di elementi ovali, e non dovranno essere saldate insieme (UNI EN 1423).

L'indice di rifrazione non dovrà essere inferiore ad 1,5 (UNI EN 1423).

La granulometria delle microsfele di vetro postspruzzate dovrà essere corrispondente alla granulometria indicata nel prospetto n. 3 della norma UNI EN 1423 (granulometria media):

Setaccio ASTM N°	Setacci ISO 565 R40/3 (Luce netta in micron)	Massa cumulativa trattenuta (% in peso)
25	710	0 – 2
30	600	0 – 10
45	355	30 – 70
70	210	70 - 100
120	125	95 – 100

Il dosaggio in microsfele di vetro postspruzzate dovrà essere pari a minimo 300 g/m².

2.5.2 Spessore del film umido:

Al fine di mantenere le caratteristiche di visibilità e durata richieste, lo spessore del film umido di pittura applicato dovrà essere pari ad almeno 400 micron.

2.5.3 Visibilità diurna:

Per quanto concerne la visibilità diurna della segnaletica orizzontale, si dovrà valutare la riflessione della luce del giorno sulla segnaletica orizzontale asciutta secondo la metodologia definita nella Norma UNI EN 1436.

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

La vernice bianca dovrà possedere caratteristiche colorimetriche conformi all'area definita dalla Norma citata nel diagramma colorimetro CIE x,y ed un fattore di luminanza □ iniziale pari ad almeno 0,50.

2.5.4 Visibilità notturna:

In condizioni di superficie stradale asciutta, dovrà essere rilevato sulla segnaletica orizzontale il coefficiente di luminanza retroriflessa **R_L** in accordo con la Norma UNI EN 1436 (angolo di illuminazione 1.24° - angolo di osservazione 2.29°).

Il coefficiente di luminanza retroriflessa dovrà avere un valore iniziale ≥ 200 mcd/(m² · lx).

2.5.5 Resistenza al derapaggio

La resistenza al derapaggio (antiscivolosità) della segnaletica orizzontale, sarà rilevata in accordo con la Norma UNI EN 1436, con l'apparecchio portatile a pendolo (British portable skid resistance tester). I valori misurati saranno espressi in unità "SRT" (Skid Resistance Tester Number).

La segnaletica orizzontale dovrà possedere caratteristiche di antiscivolosità simili a quelle rilevate nella pavimentazione stradale su cui essa è applicata.

La resistenza all'attrito dei segnali orizzontali non dovrà essere inferiore al 75 % dei valori misurati in corrispondenza della pavimentazione limitrofa, e in ogni caso il valore SRT iniziale rilevato non dovrà essere inferiore a 50 SRT.

2.6 Ambiente e sicurezza:

La ditta fornitrice si impegna a rispettare tutte le norme vigenti in materia classificazione, imballaggio ed etichettatura per l'utilizzo di preparati pericolosi (vernice e diluente); inoltre in occasione della prima fornitura deve essere consegnata la scheda di sicurezza come previsto dal D.Lgs. n.285 del 16.07.98.

Le pitture saranno confezionate in fustini nuovi (di tipo omologato nel pieno rispetto della normativa ADR) con coperchio ad apertura completa e del peso massimo di kg 30.

2.7 Tabella Riassuntiva dei requisiti per la pittura a base acqua, premiscelata o post-spruzzata

Caratteristiche generali	Valore
Peso specifico a 25 °C (ASTM D 1475)	1,65 - 1,68 kg / dm ³
Viscosità a 25 °C (ASTM D 562)	85 - 95 KU
Pigmento (ASTM D1394)	≥ 12 %
Resina (UNI 9376)	≥ 16 %
Solvente (UNI EN ISO 3251)	≤ 25 %

Microsfere di vetro premiscelate: sferiche senza difetti (UNI EN 1423) indice di rifrazione (UNI EN 1423) percentuale in peso (UNI EN 12802) granulometria - passanti al setaccio n.70 - passanti al setaccio n. 140 - passanti al setaccio n 230	 $\geq 80 \%$ $\geq 1,5$ $\geq 15 \%$ 100% $15 - 55 \%$ $0 - 10 \%$
Diluizione vernice (acqua)	$\leq 5 \%$
Potere coprente (ASTM D 2805)	98% con 2,5 - 2,7 m² / l
Tempo di essiccamento a 25 °C (ASTM D 711)	$\leq 10 \text{ min.}$
Essiccamento su strada (15 - 40°C, UR $\leq 70\%$)	$\leq 30 \text{ min.}$
Caratteristiche versione premiscelata	Valore
Spessore film umido	$\geq 300 \text{ micron}$
Colore (UNI EN 1436) Coordinate colorimetriche Fattore di luminanza iniziale	Conformi al bianco CIE x,y $\geq 0,50$
Caratteristiche versione post-spruzzata	Valore
Microsfere di vetro postspruzzate: Sfericità senza difetti (UNI EN 1423) Indice di rifrazione (UNI EN 1423) Dosaggio Granulometria (prospetto 3 – UNI EN 1423) - trattenuta al setaccio 710 - trattenuta al setaccio 600 - trattenuta al setaccio 355 - trattenuta al setaccio 212 - trattenuta al setaccio 125	 $\geq 80 \%$ $\geq 1,5$ $\geq 300 \text{ g / m}^2$ $0 - 2 \%$ $0 - 10 \%$ $30 - 70 \%$ $70 - 100 \%$ $95 - 100 \%$
Spessore film umido	$\geq 400 \text{ micron}$
Colore (UNI EN 1436) Coordinate colorimetriche Fattore di luminanza iniziale	Conformi al bianco CIE x,y $\geq 0,50$
Riflessione Qd (UNI EN 1436) - Iniziale su asciutto	$\geq 100 \text{ mcd / (lux * m}^2)$
Retroriflessione R_L (UNI EN 1436) - Iniziale su asciutto	$\geq 100 \text{ mcd / (lux * m}^2)$
Antiscivolosità iniziale (UNI EN 1436)	$\geq 50 \text{ SRT}$

C) Bicomponenti colati a freddo

3. BICOMPONENTE PLASTICO STRUTTURATO, VISIBILE SU BAGNATO

3.1 Descrizione generale

I prodotti plastici a freddo di cui all'oggetto, dovranno essere costituiti da aggregati di colore chiaro, pigmenti, inerti e microsfere in cermaica (o equivalenti), legate insieme da resine sintetiche di tipo acrilico. Tali materiali dovranno poter essere utilizzati sia per la delineazione di segnaletica longitudinale, che di passaggi pedonali, fasce di arresto, etc.

Le particelle retroriflettenti dovranno conferire al prodotto applicato elevate caratteristiche di visibilità in qualsiasi condizione atmosferica, comprese le situazioni di pioggia o superficie bagnata.

3.2 Caratteristiche del bicomponente

3.2.1 Caratteristiche chimico-fisiche:

Il liquido portante dovrà essere del tipo metil-metacrilato ed il pigmento colorante sarà costituito da biossido di titanio.

3.2.1.1 Peso specifico:

Il peso specifico dovrà essere compreso tra **1,9 e 2,0 Kg/dm³** a 25 °C (ASTM D1475).

3.2.2.3 Pigmento:

Il contenuto di biossido di titanio (TiO₂) dovrà essere compreso tra il **5** e il **10 %** in peso sul totale del prodotto verniciante (ASTM D1394).

3.3 Post-spruzzatura: Caratteristiche degli elementi ottici ad elevate prestazioni

3.3.1 Proprietà e dosaggio:

Gli elementi ottici ad elevate prestazioni di cui all'oggetto, dovranno essere costituiti da microsfere cristalline di tipo ceramico o equivalenti, in grado di offrire caratteristiche di visibilità in qualsiasi condizione atmosferica, compreso in particolare il caso di superficie bagnata.

Per ottimizzare la resa fotometrica nelle condizioni citate, gli elementi ottici dovranno essere costituite da una miscela di microsfere con indici di rifrazione pari ad almeno **1,8** o a **2,4**.

Il dosaggio degli elementi ottici ad elevate prestazioni dovrà essere pari a minimo **200 g/m²**.

All'interno della miscela di particelle ottiche potranno essere aggiunte anche microsfere in vetro di varia granulometria, purché conformi alla Norma UNI EN 1423.

3.4 Applicazione e caratteristiche di visibilità

3.4.1 Dosaggio e spessore del film umido:

Al fine di mantenere le caratteristiche di visibilità e di durata richieste, la quantità di materiale da applicare dovrà essere pari ad almeno **2,7 kg/m²**, pari a spessori variabili tra **1,5** e **3** millimetri.

3.4.2 Tempo di essiccamento:

La pittura applicata sulla superficie di una pavimentazione bituminosa, in condizioni normali, alla temperatura dell'aria compresa tra i 15 e 40°C e umidità relativa non superiore al 70% dovrà asciugarsi sufficientemente entro **20 minuti** dall'applicazione; trascorso tale periodo di tempo la vernice non dovrà staccarsi, deformarsi o scolorire sotto l'azione delle ruote gommate degli autoveicoli in transito.

3.4.3 Visibilità diurna:

Per quanto concerne la visibilità diurna della segnaletica orizzontale, si dovrà valutare la riflessione della luce del giorno sulla segnaletica orizzontale asciutta secondo la metodologia definita nella Norma UNI EN 1436.

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

La vernice bianca dovrà possedere caratteristiche colorimetriche conformi all'area definita dalla Norma citata nel diagramma colorimetro CIE **x,y** ed un coefficiente di luminanza diffusa **Q_a** iniziale pari ad almeno **160 mcd/(m² · lx)**.

3.4.4 Visibilità notturna:

In condizioni di superficie stradale asciutta, dovrà essere rilevato sulla segnaletica orizzontale il coefficiente di luminanza retroriflessa **R_L** in accordo con la Norma UNI EN 1436 (angolo di illuminazione 1.24° - angolo di osservazione 2.29°).

Il coefficiente di luminanza retroriflessa dovrà avere un valore iniziale $\geq 300 \text{ mcd}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$ ed un valore in uso in normali condizioni di traffico $\geq 100 \text{ mcd}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$ per una durata di almeno **36** mesi.

In condizioni di superficie stradale bagnata, dovrà essere rilevato sulla segnaletica orizzontale il coefficiente di luminanza retroriflessa **R_w** in accordo con la Norma UNI EN 1436 (angolo di illuminazione 1.24° - angolo di osservazione 2.29°).

Il coefficiente di luminanza retroriflessa su bagnato dovrà avere un valore iniziale $\geq 55 \text{ mcd}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$ ed un valore in uso in normali condizioni di traffico $\geq 25 \text{ mcd}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$ per una durata di almeno **36** mesi.

3.4.5 Resistenza al derapaggio

La resistenza al derapaggio (antiscivolosità) della segnaletica orizzontale, sarà rilevata in accordo con la Norma UNI EN 1436, con l'apparecchio portatile a pendolo (British portable skid resistance tester). I valori misurati saranno espressi in unità "**SRT**" (Skid Resistance Tester Number).

La segnaletica orizzontale dovrà possedere caratteristiche di antiscivolosità simili a quelle rilevate nella pavimentazione stradale su cui essa è applicata.

La resistenza all'attrito dei segnali orizzontali non dovrà essere inferiore al **75 %** dei valori misurati in corrispondenza della pavimentazione limitrofa, e in ogni caso il valore SRT iniziale rilevato non dovrà essere inferiore a **55 SRT**.

3.5 Ambiente e sicurezza:

La ditta fornitrice si impegna a rispettare tutte le norme vigenti in materia classificazione, imballaggio ed etichettatura per l'utilizzo di preparati pericolosi (vernice e diluente); inoltre in occasione della prima fornitura deve essere consegnata la scheda di sicurezza come previsto dal D.Lgs. n.285 del 16.07.98.

Le pitture saranno confezionate in fustini nuovi (di tipo omologato nel pieno rispetto della normativa ADR) con coperchio ad apertura completa e del peso massimo di kg 30.

3.6 Tabella Riassuntiva dei requisiti per il bicomponente plastico strutturato, visibile su bagnato

Caratteristiche	Valore
Peso specifico a 25 °C (ASTM D 1475)	1,9 – 2,0 kg / dm³
Pigmento (ASTM D1394)	5 – 10 %
Elementi ottici ad elevate prestazioni: • indice di rifrazione • dosaggio	≥ 1,8 e ≥ 2,4 ≥ 200 g / m²
Dosaggio bicomponente	≥ 2,7 kg / m²
Spessore applicato	1,5 – 3 mm
Essiccamento su strada (15 - 40°C, UR ≤ 70%)	≤ 20 min.
Colore (UNI EN 1436) - Coordinate colorimetriche - Luminanza diffusa iniziale	Conformi al bianco CIE x,y ≥ 160
Rifrangenza (UNI EN 1436) - Iniziale su asciutto - Iniziale su bagnato - In uso su asciutto (min. 36 mesi) - In uso su bagnato (min. 36 mesi)	≥ 300 mcd / (lux * m²) ≥ 55 mcd / (lux * m²) ≥ 100 mcd / (lux * m²) ≥ 35 mcd / (lux * m²)
Antiscivolosità iniziale (UNI EN 1436)	≥ 55 SRT

D) *Laminati elastoplastici*

4. LAMINATO AD ALTISSIMA RIFRANGENZA PER SEGNALETICA LONGITUDINALE

4.1 Descrizione generale

Laminato elastoplastico autoadesivo ad altissima rifrangenza ed antisdrucciolo con supporto in gomma contenente polimeri di alta qualità e microsfere in vetro e ceramica (o equivalenti). Il prodotto dovrà presentare un'architettura con elementi in rilievo la cui superficie deve essere superiore al 50% dell'area totale del laminato in cui le microsfere e le particelle antiscivolo risultino immerse in una speciale resina ad alta resistenza all'usura ed ad alto grado di bianco. Il suddetto materiale dovrà essere prodotto da Ditte in possesso del sistema di qualità secondo le norme ISO UNI EN 9000.

4.1.2 Spessore

Il prodotto dovrà avere uno spessore compreso tra **1,5 e 2 mm**. Il prodotto una volta applicato, non potrà sporgere più di 3 mm dal piano della pavimentazione (art. 137 del Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada).

4.1.3 Microsfere

Le microsfere del tipo in ceramica (o equivalente) ancorate allo strato di resina, dovranno avere un indice di rifrazione superiore a **1,7**.

Il materiale dovrà contenere al suo interno anche microsfere in vetro, ad indice di rifrazione non inferiore a **1,5**.

4.2 Caratteristiche di visibilità

Il materiale dovrà rispondere ai seguenti requisiti, definiti nella Norma UNI EN1436:

4.2.1 Visibilità diurna:

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

La vernice bianca dovrà possedere caratteristiche colorimetriche conformi all'area definita dalla Norma citata nel diagramma colorimetro CIE x,y ed un fattore di luminanza $\square$ iniziale pari ad almeno **0,60**.

4.2.2 Visibilità notturna:

In condizioni di superficie stradale asciutta, dovrà essere rilevato sulla segnaletica orizzontale il coefficiente di luminanza retroriflessa **R_L** in accordo con la Norma UNI EN 1436 (angolo di illuminazione 1.24° - angolo di osservazione 2.29°).

Il coefficiente di luminanza retroriflessa dovrà avere un valore iniziale ≥ 400 mcd/(m² · lx) ed un valore in uso in normali condizioni di traffico ≥ 100 mcd/(m² · lx) per una durata di almeno **48** mesi.

4.2.3 Resistenza al derapaggio

La resistenza al derapaggio (antiscivolosità) della segnaletica orizzontale, sarà rilevata in accordo con la Norma UNI EN 1436, con l'apparecchio portatile a pendolo (British portable skid resistance tester). I valori misurati saranno espressi in unità "**SRT**" (Skid Resistance Tester Number).

La segnaletica orizzontale dovrà possedere caratteristiche di antiscivolosità simili a quelle rilevate nella pavimentazione stradale su cui essa è applicata.

La resistenza all'attrito iniziale dei segnali orizzontali non dovrà essere inferiore a **60 SRT**, ed il valore in uso, in normali condizioni di traffico, non dovrà essere inferiore a **45 SRT** per una durata di almeno **48** mesi.

4.3 Posa in opera

Il laminato elastoplastico potrà essere posto in opera ad incasso su pavimentazioni nuove, nel corso della stesura del manto bituminoso, o su pavimentazione già esistente mediante uno speciale "primer", da applicare solamente sul manto d'asfalto.

In caso di pose estese di strisce longitudinali (mezzzeria e margine), il suddetto materiale dovrà essere messo in opera mediante una macchina applicatrice dotata di puntatore regolabile, rulli di trascinamento e lama di taglio.

4.4 Garanzia

La Ditta appaltatrice, verificatane l'applicazione secondo le raccomandazioni prescritte, dovrà impegnarsi a garantire la durata, in normali condizioni di traffico, non inferiore a **48** mesi su tutti i tipi di pavimentazione, ad esclusione del porfido, purché si presentino in buono stato di conservazione. Qualora il materiale applicato dovesse deteriorarsi prima del termine suddetto, la Ditta aggiudicataria è tenuta al ripristino nelle condizioni prescritte dal presente Capitolato.

Ai sensi del D.LGS. 358/92, del D.P.R. 573/94 e della circolare MIN LLPP 16/05/97 n° 2357, per garantire le caratteristiche richieste dal presente capitolato, dovrà essere presentato:

- certificato di antiscivolosità
- certificato di rifrangenza
- certificato comprovante la presenza di microsfere in ceramica
- certificato attestante che il laminato elastoplastico è prodotto da aziende in possesso del sistema di qualità secondo le norme UNI EN ISO 9000

I certificati di cui al presente articolo, qualora presentati in copia, dovranno essere identificati da parte della Ditta produttrice dei laminati elastoplastici con una vidimazione rilasciata in originale alla Ditta appaltatrice sulla quale dovranno essere riportati gli estremi della Ditta stessa.

4.5 Tabella Riassuntiva dei requisiti per il laminato ad altissima rifrangenza per segnaletica longitudinale

Caratteristiche	Valore
Spessore	1,5 – 2 mm
Indice di rifrazione microsfere in ceramica	> 1,7
Indice di rifrazione microsfere in vetro	$\geq 1,5$
Colore (UNI EN 1436) - Coordinate colorimetriche - Fattore di luminanza iniziale	Conformi al bianco CIE x,y $\geq 0,60$
Rifrangenza (UNI EN 1436)	

- Iniziale su asciutto	$\geq 400 \text{ mcd} / (\text{lux} \cdot \text{m}^2)$
- In uso su asciutto (min. 48 mesi)	$\geq 100 \text{ mcd} / (\text{lux} \cdot \text{m}^2)$
Antiscivolosità (UNI EN 1436)	
- Iniziale	$\geq 60 \text{ SRT}$
- In uso su asciutto (min. 48 mesi)	$\geq 45 \text{ SRT}$
Durata	
- su tutti i tipi di pavimentazione, eccetto porfido	$\geq 48 \text{ mesi}$

5. LAMINATO AD ALTA RIGRANGENZA PER SEGNALETICA LONGITUDINALE

5.1 Descrizione generale

Laminato elastoplastico autoadesivo ad alta rifrangenza ed antidrucciolo con supporto in gomma contenente polimeri di alta qualità e microsfere in vetro e ceramica (o equivalenti). Le microsfere e le particelle antiscivolo dovranno cioè risultare immerse in una speciale resina ad alta resistenza all'usura ed ad alto grado di bianco. Il materiale dovrà essere prodotto da Ditte in possesso del sistema di qualità secondo le norme UNI EN ISO 9000.

5.1.2 Spessore

Il prodotto dovrà avere uno spessore non inferiore a **1 mm**. Il prodotto una volta applicato, non potrà sporgere più di 3 mm dal piano della pavimentazione (art. 137 del Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada).

5.1.3 Microsfere

Le microsfere del tipo in ceramica (o equivalente) ancorate allo strato di resina, dovranno avere un indice di rifrazione superiore a **1,7**.

Il materiale dovrà contenere al suo interno anche microsfere in vetro, ad indice di rifrazione non inferiore a **1,5**.

5.2 Caratteristiche di visibilità

Il materiale dovrà rispondere ai seguenti requisiti, definiti nella Norma UNI EN1436:

5.2.1 Visibilità diurna:

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

La vernice bianca dovrà possedere caratteristiche colorimetriche conformi all'area definita dalla Norma citata nel diagramma colorimetro CIE **x,y** ed un fattore di luminanza $\square$ iniziale pari ad almeno **0,60**.

5.2.2 Visibilità notturna:

In condizioni di superficie stradale asciutta, dovrà essere rilevato sulla segnaletica orizzontale il coefficiente di luminanza retroriflessa **R_L** in accordo con la Norma UNI EN 1436 (angolo di illuminazione 1.24° - angolo di osservazione 2.29°).

Il coefficiente di luminanza retroriflessa dovrà avere un valore iniziale $\geq 300 \text{ mcd}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$ ed un valore in uso in normali condizioni di traffico $\geq 100 \text{ mcd}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$ per una durata di almeno **24** mesi.

5.2.3 Resistenza al derapaggio

La resistenza al derapaggio (antiscivolosità) della segnaletica orizzontale, sarà rilevata in accordo con la Norma UNI EN 1436, con l'apparecchio portatile a pendolo (British portable skid resistance tester). I valori misurati saranno espressi in unità "**SRT**" (Skid Resistance Tester Number).

La segnaletica orizzontale dovrà possedere caratteristiche di antiscivolosità simili a quelle rilevate nella pavimentazione stradale su cui essa è applicata.

La resistenza all'attrito iniziale dei segnali orizzontali non dovrà essere inferiore a **55 SRT**, ed il valore in uso, in normali condizioni di traffico, non dovrà essere inferiore a **45 SRT** per una durata di almeno **24** mesi.

5.3 Posa in opera

Il laminato elastoplastico potrà essere posto in opera ad incasso su pavimentazioni nuove, nel corso della stesura del manto bituminoso, o su pavimentazione già esistente mediante uno speciale "primer", da applicare solamente sul manto d'asfalto.

In caso di pose estese di strisce longitudinali (mezzzeria e margine), il suddetto materiale dovrà essere messo in opera mediante una macchina applicatrice dotata di puntatore regolabile, rulli di trascinamento e lama di taglio.

5.4 Garanzia

La Ditta appaltatrice, verificatane l'applicazione secondo le raccomandazioni prescritte, dovrà impegnarsi a garantire la durata, in normali condizioni di traffico, non inferiore a **24** mesi su tutti i tipi di pavimentazione, ad esclusione del porfido, purché si presentino in buono stato di conservazione. Qualora il materiale applicato dovesse deteriorarsi prima del termine suddetto, la Ditta aggiudicataria è tenuta al ripristino nelle condizioni prescritte dal presente Capitolato.

Ai sensi del D.LGS. 358/92, del D.P.R. 573/94 e della circolare MIN LLPP 16/05/97 n° 2357, per garantire le caratteristiche richieste dal presente capitolato, dovrà essere presentato:

- certificato di antiscivolosità
- certificato di rifrangenza
- certificato comprovante la presenza di microsfere in ceramica
- certificato attestante che il laminato elastoplastico è prodotto da aziende in possesso del sistema di qualità secondo le norme UNI EN ISO 9000

I certificati di cui al presente articolo, qualora presentati in copia, dovranno essere identificati da parte della Ditta produttrice dei laminati elastoplastici con una vidimazione rilasciata in originale alla Ditta appaltatrice sulla quale dovranno essere riportati gli estremi della Ditta stessa.

5.5 Tabella Riassuntiva dei requisiti per il laminato ad alta rifrangenza per segnaletica longitudinale

Caratteristiche	Valore
Spessore	$\geq 1 \text{ mm}$
Indice di rifrazione microsfere in ceramica	$> 1,7$
Indice di rifrazione microsfere in vetro	$\geq 1,5$
Colore (UNI EN 1436) Coordinate colorimetriche Fattore di luminanza iniziale	Conformi al bianco CIE x,y $\geq 0,60$
Rifrangenza (UNI EN 1436) - Iniziale su asciutto - In uso su asciutto (min. 24 mesi)	$\geq 300 \text{ mcd} / (\text{lux} * \text{m}^2)$ $\geq 100 \text{ mcd} / (\text{lux} * \text{m}^2)$
Antiscivolosità (UNI EN 1436) - Iniziale - In uso su asciutto (min. 24 mesi)	$\geq 55 \text{ SRT}$ $\geq 45 \text{ SRT}$
Durata - Applicazione su tutti i tipi di pavimentazione, eccetto porfido	$\geq 24 \text{ mesi}$

6. LAMINATO AD ALTA RIFRANGENZA PER SEGNALETICA LONGITUDINALE, PASSAGGI PEDONALI E SIMBOLOGIE

6.1 Descrizione generale

Laminato elastoplastico autoadesivo ad alta rifrangenza ed antisdrucciolo con supporto in gomma contenente polimeri di alta qualità e microsfere in vetro. Il prodotto dovrà presentare un'architettura con elementi in rilievo la cui superficie deve essere superiore al 50% dell'area totale del laminato in cui le microsfere e le particelle antiscivolo risultino immerse in una speciale resina ad alta resistenza all'usura ed ad alto grado di bianco. Il suddetto materiale dovrà essere prodotto da Ditte in possesso del sistema di qualità secondo le norme ISO UNI EN 9000.

6.1.2 Spessore

Il prodotto dovrà avere uno spessore compreso tra **1,5** e **2** mm. Il prodotto una volta applicato, non potrà sporgere più di 3 mm dal piano della pavimentazione (art. 137 del Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada).

6.1.3 Microsfere

Le microsfere in vetro ancorate allo strato di resina, dovranno avere un indice di rifrazione superiore a **1,5**.

6.2 Caratteristiche di visibilità

Il materiale dovrà rispondere ai seguenti requisiti, definiti nella Norma UNI EN1436:

6.2.1 Visibilità diurna:

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

La vernice bianca dovrà possedere caratteristiche colorimetriche conformi all'area definita dalla Norma citata nel diagramma colorimetrico CIE x,y ed un fattore di luminanza $\square$ iniziale pari ad almeno **0,60**.

6.2.2 Visibilità notturna:

In condizioni di superficie stradale asciutta, dovrà essere rilevato sulla segnaletica orizzontale il coefficiente di luminanza retroriflessa R_L in accordo con la Norma UNI EN 1436 (angolo di illuminazione 1.24° - angolo di osservazione 2.29°).

Il coefficiente di luminanza retroriflessa dovrà avere un valore iniziale $\geq 250 \text{ mcd}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$ ed un valore in uso in normali condizioni di traffico $\geq 100 \text{ mcd}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$ per una durata di almeno **24** mesi.

6.2.3 Resistenza al derapaggio

La resistenza al derapaggio (antiscivolosità) della segnaletica orizzontale, sarà rilevata in accordo con la Norma UNI EN 1436, con l'apparecchio portatile a pendolo (British portable skid resistance tester). I valori misurati saranno espressi in unità "SRT" (Skid Resistance Tester Number).

La segnaletica orizzontale dovrà possedere caratteristiche di antiscivolosità simili a quelle rilevate nella pavimentazione stradale su cui essa è applicata.

La resistenza all'attrito iniziale dei segnali orizzontali non dovrà essere inferiore a **55 SRT**, ed il valore in uso, in normali condizioni di traffico, non dovrà essere inferiore a **45 SRT** per una durata di almeno **24** mesi.

6.3 Posa in opera

Il laminato elastoplastico potrà essere posto in opera ad incasso su pavimentazioni nuove, nel corso della stesura del manto bituminoso, o su pavimentazione già esistente con o senza l'uso di una preparatore di superficie (primer), eventualmente da applicare solamente sul manto d'asfalto.

In caso di pose estese di strisce longitudinali (mezzzeria e margine), il suddetto materiale dovrà essere messo in opera mediante una macchina applicatrice dotata di puntatore regolabile, rulli di trascinamento e lama di taglio.

6.4 Garanzia

La Ditta appaltatrice, verificata l'applicazione secondo le raccomandazioni prescritte, dovrà impegnarsi a garantire la durata, in normali condizioni di traffico, non inferiore a **24** mesi su pavimentazioni nuove con il metodo ad incasso e in generale per applicazioni con primer, oppure non inferiore a **18** mesi per applicazioni senza primer, su tutti i tipi di pavimentazione già esistenti, ad esclusione del porfido, purché si presentino in buono stato di conservazione. Qualora il materiale applicato dovesse deteriorarsi prima del termine suddetto, la Ditta aggiudicataria è tenuta al ripristino nelle condizioni prescritte dal presente Capitolato.

Ai sensi del D.LGS. 358/92, del D.P.R. 573/94 e della circolare MIN LLPP 16/05/97 n° 2357, per garantire le caratteristiche richieste dal presente capitolato, dovrà essere presentato:

- certificato di antiscivolosità
- certificato di rifrangenza
- certificato attestante che il laminato elastoplastico è prodotto da aziende in possesso del sistema di qualità secondo le norme UNI EN ISO 9000

I certificati di cui al presente articolo, qualora presentati in copia, dovranno essere identificati da parte della Ditta produttrice dei laminati elastoplastici con una vidimazione rilasciata in originale alla Ditta appaltatrice sulla quale dovranno essere riportati gli estremi della Ditta stessa.

6.5 Tabella Riassuntiva dei requisiti per il laminato ad alta rifrangenza per segnaletica longitudinal e, passaggi pedonali e simbologie

Caratteristiche	Valore
Spessore	1,5 – 2 mm
Indice di rifrazione microsfele in vetro	$\geq 1,5$
Colore (UNI EN 1436) Coordinate colorimetriche Fattore di luminanza iniziale	Conformi al bianco CIE x,y $\geq 0,60$

Rifrangenza (UNI EN 1436) - Iniziale su asciutto - In uso su asciutto (min. 24 mesi)	$\geq 250 \text{ mcd} / (\text{lux} \cdot \text{m}^2)$ $\geq 100 \text{ mcd} / (\text{lux} \cdot \text{m}^2)$
Antiscivolosità (UNI EN 1436) - Iniziale - In uso su asciutto (min. 24 mesi)	$\geq 55 \text{ SRT}$ $\geq 45 \text{ SRT}$
Durata - Applicazione su nuovo (metodo ad incasso) o con primer - Applicazione su esistente senza primer, eccetto porfido	$\geq 24 \text{ mesi}$ $\geq 18 \text{ mesi}$

7. LAMINATO PER PASSAGGI PEDONALI E SIMBOLOGIE

7.1 Descrizione generale

Laminato elastoplastico autoadesivo, rifrangente ed antisdrucciolo con supporto in gomma contenente polimeri di alta qualità e microsfele in vetro. Il prodotto dovrà presentare un'architettura con elementi in rilievo la cui superficie deve essere superiore al 50% dell'area totale del laminato in cui le microsfele e le particelle antiscivolo risultino immerse in una speciale resina ad alta resistenza all'usura ed ad alto grado di bianco. Il suddetto materiale dovrà essere prodotto da Ditte in possesso del sistema di qualità secondo le norme ISO UNI EN 9000.

7.1.2 Spessore

Il prodotto dovrà avere uno spessore compreso tra **0,8** e **1,2** mm. Il prodotto una volta applicato, non potrà sporgere più di 3 mm dal piano della pavimentazione (art. 137 del Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada).

7.1.3 Microsfere

Le microsfele in vetro ancorate allo strato di resina, dovranno avere un indice di rifrazione superiore a **1,5**.

7.2 Caratteristiche di visibilità

Il materiale dovrà rispondere ai seguenti requisiti, definiti nella Norma UNI EN1436:

7.2.1 Visibilità diurna:

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

La vernice bianca dovrà possedere caratteristiche colorimetriche conformi all'area definita dalla Norma citata nel diagramma colorimetro CIE **x,y** ed un fattore di luminanza $\square$ iniziale pari ad almeno **0,60**.

7.2.2 Visibilità notturna:

In condizioni di superficie stradale asciutta, dovrà essere rilevato sulla segnaletica orizzontale il coefficiente di luminanza retroriflessa **R_L** in accordo con la Norma UNI EN 1436 (angolo di illuminazione 1.24° - angolo di osservazione 2.29°).

Il coefficiente di luminanza retroriflessa dovrà avere un valore iniziale $\geq 300 \text{ mcd}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$ ed un valore in uso in normali condizioni di traffico $\geq 100 \text{ mcd}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$ per una durata di almeno **18** mesi.

7.2.3 Resistenza al derapaggio

La resistenza al derapaggio (antiscivolosità) della segnaletica orizzontale, sarà rilevata in accordo con la Norma UNI EN 1436, con l'apparecchio portatile a pendolo (British portable skid resistance tester). I valori misurati saranno espressi in unità "**SRT**" (Skid Resistance Tester Number).

La segnaletica orizzontale dovrà possedere caratteristiche di antiscivolosità simili a quelle rilevate nella pavimentazione stradale su cui essa è applicata.

La resistenza all'attrito iniziale dei segnali orizzontali non dovrà essere inferiore a **60 SRT**, ed il valore in uso, in normali condizioni di traffico, non dovrà essere inferiore a **45 SRT** per una durata di almeno **18** mesi.

7.3 Posa in opera

Il laminato elastoplastico potrà essere posto in opera ad incasso su pavimentazioni nuove, nel corso della stesura del manto bituminoso, o su pavimentazione già esistente con o senza l'uso di una preparatore di superficie (primer), eventualmente da applicare solamente sul manto d'asfalto.

In caso di pose estese di strisce longitudinali (mezzzeria e margine), il suddetto materiale dovrà essere messo in opera mediante una macchina applicatrice dotata di puntatore regolabile, rulli di trascinamento e lama di taglio.

7.4 Garanzia

La Ditta appaltatrice, verificatane l'applicazione secondo le raccomandazioni prescritte, dovrà impegnarsi a garantire la durata, in normali condizioni di traffico, non inferiore a **24** mesi su pavimentazioni nuove con il metodo ad incasso, oppure non inferiore a **18** mesi su tutti i tipi di pavimentazione già esistenti, ad esclusione del porfido, purché si presentino in buono stato di conservazione. Qualora il materiale applicato dovesse deteriorarsi prima del termine suddetto, la Ditta aggiudicataria è tenuta al ripristino nelle condizioni prescritte dal presente Capitolato.

Ai sensi del D.LGS. 358/92, del D.P.R. 573/94 e della circolare MIN LLPP 16/05/97 n° 2357, per garantire le caratteristiche richieste dal presente capitolato, dovrà essere presentato:

- certificato di antiscivolosità
- certificato di rifrangenza
- certificato attestante che il laminato elastoplastico è prodotto da aziende in possesso del sistema di qualità secondo le norme UNI EN ISO 9000

I certificati di cui al presente articolo, qualora presentati in copia, dovranno essere identificati da parte della Ditta produttrice dei laminati elastoplastici con una vidimazione rilasciata in originale alla Ditta appaltatrice sulla quale dovranno essere riportati gli estremi della Ditta stessa.

7.5 Tabella Riassuntiva dei requisiti per il laminato ad alta rifrangenza per segnaletica longitudinale, passaggi pedonali e simbologie

Caratteristiche	Valore
Spessore	0,8 – 1,2 mm
Indice di rifrazione microsfele in vetro	> 1,5
Colore (UNI EN 1436) Coordinate colorimetriche Fattore di luminanza iniziale	Conformi al bianco CIE x,y ≥ 0,60
Rifrangenza (UNI EN 1436) - Iniziale su asciutto - In uso su asciutto (min. 18 mesi)	≥ 300 mcd / (lux * m²) ≥ 100 mcd / (lux * m²)
Antiscivolosità (UNI EN 1436) - Iniziale - In uso su asciutto (min. 18 mesi)	≥ 60 SRT ≥ 45 SRT
Durata - Applicazione su nuovo (metodo ad incasso) - Applicazione su tutti i tipi di pavimentazione, eccetto porfido	≥ 24 mesi ≥ 28 mesi

E) Prestazioni e requisiti della segnaletica orizzontale

Il presente articolo richiama la norma europea UNI EN 1436/2004 e l'obbligo dell'appaltatore al rispetto integrale della stessa norma, anche per le parti non espressamente riportate.

La norma specifica le prestazioni che la segnaletica orizzontale di colore bianco e giallo deve possedere per garantire all'utente della strada una buona funzionalità.

Vengono di seguito definiti tali requisiti, in base a quanto previsto dalla Norma UNI EN 1436/2004.

Gli standard prestazionali richiesti sono la riflessione in condizioni di luce diurna e di illuminazione artificiale (Qd), la retroriflessione in condizioni di illuminamento mediante i fari degli autoveicoli (R_L), il colore e la resistenza allo derapaggio.

Per le verifiche dei parametri prestazionali previsti ci si dovrà basare sulle metodologie eseguibili con “**strumentazione puntuale**” e tutti i sistemi e metodi di misurazione devono basarsi sulla norma di riferimento UNI EN 1436/2004.

I valori che saranno di norma controllati ai fini delle valutazioni della DL saranno prioritariamente la riflessione (Qd) e la retroriflessione con luce artificiale (R_L) (visibilità

notturna). In caso di non rispetto dei minimi richiesti, anche di uno dei parametri suddetti, l'appaltatore dovrà rifare a sue spese e senza pretendere nessun compenso aggiuntivo, il rifacimento della segnaletica orizzontale nel tratto stradale che non ha soddisfatto entrambi i requisiti minimi (Qd ed R_L).

Qualora l'appaltatore non ottemperi al rifacimento della segnaletica orizzontale che non ha rispettato i requisiti di accettabilità minimi richiesti, si dovrà procedere come di seguito:

- mancato riconoscimento negli atti contabili delle lavorazioni eseguite nel tratto stradale oggetto di non rispetto dei requisiti minimi di accettabilità;**
- sospensione dei pagamenti emessi in corso d'opera per l'importo pari alle lavorazioni oggetto di contestazione e di non rispetto dei requisiti di accettabilità;**
- eventuale rivalsa sulla cauzione definitiva redatta ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016;**
- possibilità di richiamare tale inadempimento come grave e pertanto rientranti nei casi di scioglimento del contratto di cui all'art. 31 del presente Capitolato, in quanto tale mancata obbligazione compromette la buona riuscita dei lavori.**

Art. 5 – Segnaletica stradale verticale

La Ditta aggiudicataria in ottemperanza ed ai sensi del DPR 573/94 e della Circ.Min. LL.PP. 16/05/96 n. 2357 e successive modificazioni, dovrà presentare:

- 1) Dichiarazione attestante il possesso dei requisiti di cui all'Art. 45 comma 8 del D.LGS n. 285 del 30/4/92, rilasciato dal Ministero LLPP o, in alternativa, una dichiarazione impegnativa di rivolgersi ad impresa dotata dei suddetti requisiti.
- 2) La certificazione di qualità aziendale.
- 3) Certificato di conformità di prodotto, redatto secondo quanto stabilito dalla circ. 3652 del 17.6.98 G.U. n. 168 del 21.7.98 e n. 1344 dell'11/3/99 e successive modifiche.

In mancanza delle suddette certificazioni non potrà essere avviata alcuna procedura contrattuale.

MANUTENZIONE SEGNALETICA VERTICALE

Quando a giudizio della Direzione lavori, i sostegni siano ritenuti ancora in condizioni tali da non necessitare della loro rimozione, mentre il messaggio è ammalorato, all'Appaltatore potrà essere chiesto, oltre alla fornitura in opera del segnale stradale, anche la manutenzione del sostegno.

Questo dovrà essere reso perfettamente verticale, se del caso, rifacendo o rinforzando il basamento.

E' tassativamente vietata la rimozione del cartello stradale ammalorato senza la immediata sostituzione con uno nuovo in quante il messaggio deve essere comunque sempre visibile.

Gli scavi dovranno essere eseguiti a mano o a macchina su qualunque tipo di pavimentazione.

Nessun maggior compenso verrà riconosciuto all'Appaltatore per presenza di calcestruzzo, macigni, e per esistenza palese o celata nel terreno di fondazioni, canali, fognature, ecc..

Prima di procedere agli scavi l'Appaltatore dovrà rilevare a propria cura e spese l'esistenza di cavi, tubazioni e altri servizi che possano ostacolare i lavori.

Nel caso si arrecasse danno a persone e/o cose, l'Appaltatore appaltatrice dovrà sollevare da ogni responsabilità civile o penale ai funzionari e l'Amministrazione stessa.

Dovrà comunque segnalare immediatamente l'inconveniente alla DL.

I basamenti dovranno essere costruiti in calcestruzzo cementizio, dosaggio ql.3 di cemento per metro cubo d'impasto, dimensionato in base alla lunghezza del Sostegno e alla dimensione dei segnali ancorati su di esso.

Quando il lavoro consista sole nella rimozione del sostegno esistente, senza la posa di altro sostegno nuovo, la ditta dovrà asportare tutte le macerie che si sono prodotte e riempire la buca costipandola e livellando il terreno. Se poi suddetta buca si trova su una banchina o marciapiede asfaltati, si dovrà chiudere la buca con un buon strato di malta di cemento anch'esso livellato.

Si ripristinerà in ogni caso la pavimentazione con prodotti di tinta uguale alla zona circostante alla buca.

Il materiale di risulta (terra, macerie, ecc.), dovrà essere immediatamente rimosso e trasportato alle pubbliche discariche.

Ai magazzini dei Reparti Operativi, senza ulteriore onere per l'Amministrazione, dovranno essere trasportati i manufatti metallici.

Qualora si rendesse necessario rimuovere cestini dei rifiuti o cartelli pubblicitari abusivi, su ordine della DL, la ditta Appaltatrice ha l'obbligo di portare detto materiale presso i magazzini o in altra località ad essa indicata, comunicando la posizione esatta della località in cui si è rinvenuto suddetto materiale.

Presso l'ufficio Viabilità sono depositati i campioni di sostegni e cartelli stradali ai quali la ditta aggiudicataria dovrà uniformarsi sia nella struttura che nella qualità dei singoli materiali.

Inoltre per un preliminare accertamento l'Appaltatore aggiudicatario dei lavori avrà l'obbligo, su richiesta della DL, prima di iniziare la costruzione in serie dei segnali stradali, di consegnare alla DL un campione al vero dei prodotti quali:

- *sostegno tubolare,*
- *per i pannelli aggiuntivi più significativi una bozza per verificare la grafica, la dicitura e l'impaginazione del cartello stesso.*

L'Appaltatore non potrà dare corso ai lavori se non avrà avuto il benestare della DL sulla grafica e l'impaginazione dei segnali e delle bozze sottoposte all'esame.

Si evidenzia che questo preliminare controllo della grafica non pregiudica la possibilità, da parte della DL di intervenire, in qualunque momento, fino al collaudo finale, per controllare, e nel caso rifiutare quei materiali che non rispondessero per qualità o lavorazioni alle richieste citate nel presente Capitolato Speciale d'Appalto.

PRESCRIZIONI TECNICHE SEGNALETICA VERTICALE

NORME TECNICHE PER I SEGNALE E I SUPPORTI.

Tutti i segnali circolari, triangolari, targhe, frecce, nonché i sostegni ed i relativi ai basamenti di fondazione, dovranno essere costruiti e realizzati sotto la completa responsabilità dell'Appaltatore, in modo tale da resistere alla forza esercitata dal vento alla velocità di almeno 150 km/ora.

Tutti i segnali devono essere rigorosamente conformi ai tipi, dimensioni e misure prescritte dal Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada approvato con DPR 16/12/ 1992 n. 495, e come modificato dal DPR 16/09/96 n.610.

I segnali stradali dovranno essere prodotti obbligatoriamente da ditte in possesso dei requisiti specificati all'art. 45, comma 8, del decreto legislativo 30 aprile 1992 n.285 e dovranno essere riconoscibili a vista mediante un contrassegno contenente il marchio o il logotipo del fabbricante e la dicitura "7 anni" e "10 anni" rispettivamente per la pellicola di classe 1 e di classe 2; pertanto non potranno essere utilizzate pellicole retroriflettenti a normale e ad alta risposta luminosa sprovviste di tale marchio.

La Direzione dei Lavori si riserva la facoltà di far eseguire a propria cura e spese prove di qualsiasi genere presso riconosciuti Istituti specializzati, competenti 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 e compensi per questo titolo. Qualora dalle analisi e dalle prove fatte eseguire dalla Direzione dei Lavori si abbiano risultati non rispondenti alle prescrizioni, varrà ad ogni effetto la norma: - *la Ditta fornitrice è tenuta a sostituire nel minor tempo possibile, a proprie cura e spese, tutto il materiale che non dovesse essere conforme alle prescrizioni richieste.*

La Ditta aggiudicataria è tenuta ad accettare in qualsiasi momento eventuali sopralluoghi, disposti dalla Direzione dei Lavori presso i laboratori della stessa, atti ad accertare la consistenza e la qualità delle attrezzature e dei materiali usati per la fornitura.

SEGNALI

Requisiti tecnici richiesti dal Nuovo Codice della strada e dal relativo regolamento di esecuzione ed attuazione, nonché dai Disciplinari tecnici emendati dal Ministero dei Lavori Pubblici e dal progetto CEN prEN 12899 - edizione Giugno 1997 circolari ministeriali LL PP N. 3652 del 17/06/1998 e successive integrazioni 1343-1344 DL 11/03/1999.

- FACCIA ANTERIORE -

Sulla faccia a vista dei supporti metallici, preparati e verniciati come al precedente punto, dovranno essere applicate, a richiesta dell'Amministrazione, ai sensi dell'Art.79 comma 11 del DPR 495 del 16/12/92 e successive modificazioni ed integrazioni, pellicole retroriflettenti aventi le caratteristiche di cui al Disciplinare Tecnico approvato con D.M. 31.03.95.

Sui triangoli e sui dischi della segnaletica di pericolo e di prescrizione, la pellicola retroriflettente dovrà costituire un rivestimento continuo di tutta la faccia utile del cartello, nome convenzionale a pezzo unico, intendendo definire con questa denominazione un pezzo intero di pellicola, 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 della pellicola retroriflettente e dovrà mantenere inalterate le proprie caratteristiche per un periodo di tempo pari a quello garantito per la durata della pellicola retroriflettente.

Per i segnali di indicazione il codice colori, la composizione grafica, la simbologia, i caratteri alfabetici componenti le iscrizioni devono rispondere a quanto previsto dal Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada, di cui il DPR 16/12/1992 N.495 e succ. modifiche. L'impiego delle pellicole rifrangenti ad elevata efficienza (classe 2) è obbligatorio nei casi in cui è esplicitamente previsto e per i segnali: dare precedenza, fermarsi e dare precedenza, dare precedenza a destra, divieto di sorpasso, nonché per i segnali di preavviso e di direzione di nuova Installazione. Il predetto impiego è facoltativo per i segnali: divieto di accesso, limiti di velocità, direzione obbligatoria, delineatori speciali.

Le pellicole retroriflettenti dovranno essere lavorate ed applicate sui supporti metallici mediante le apparecchiature previste dall' Art. 194, comma 1, DPR 16/12/1992 n. 495 e succ. modifiche.

L'applicazione dovrà comunque essere eseguita a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni della ditta produttrice delle pellicole.

- PELLICOLE -

Le pellicole retroriflettenti da usare per la fornitura in oggetto del presente appalto dovranno avere le caratteristiche colorimetriche, fotometriche, tecnologiche di durata previste dal Disciplinare Tecnico approvate da 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 ISO 9000.

Pellicola di Classe 1

A normale risposta luminosa con durata di 7 anni. La pellicola nuova deve avere un coefficiente areico di intensità luminosa (R') rispondente ai valori minimi prescritti e deve mantenere almeno il 50% dei suddetti valori per il periodo minimo di 7 anni di normale esposizione verticale all'esterno nelle medio condizioni ambientali d'uso.

Dopo tale periodo le coordinate tricromatiche devono ancora rientrare nelle zone colorimetriche.

Fa eccezione la pellicola di colore arancio che deve mantenere i requisiti di cui sopra per almeno tre anni.

Valori inferiori devono essere considerati insufficienti ad assicurare la normale percezione di un segnale realizzato con pellicole retroriflettenti di classe 1.

Pellicola di Classe 2

Ad alta risposta luminosa con durata di 10 anni. La pellicola deve avere un coefficiente areico di intensità luminosa rispondente ai valori minimi prescritti e deve mantenere almeno l'80% dei suddetti valori per il periodo minimo di 10 anni di normale esposizione all'esterno nelle medio condizioni ambientali d'uso.

Dopo tale periodo le coordinate tricromatiche devono ancora rientrare nelle zone colorimetriche.

Fa eccezione la pellicola di colore arancio che deve mantenere i requisiti di cui sopra per almeno tre anni.

Valori inferiori devono essere considerati insufficienti ad assicurare la normale percezione di un segnale realizzato con pellicola retroriflettenti di classe 2.

- RETRO DEI CARTELLI -

Sul retro dei segnali, di colore neutro opaco, il produttore deve apporre, oltre a quanto previsto dal comma 7 dell'art.77 del DPR 495/92, nello stesso spazio previsto di cmq. 200, il marchio dell'Organismo di certificazione ed il relativo numero del certificato di conformità di prodotto rilasciato.

FONDAZIONE E POSA IN OPERA

La posa della segnaletica verticale dovrà essere eseguita installando sostegni su apposito basamento delle dimensioni minime di cm 30x30x50 di altezza in conglomerato cementizio dosato a quintali 2,5 di cemento tipo 325 per metro cubo di miscela intera granulometricamente corretta.

Il basamento dovrà essere opportunamente aumentato per i cartelli di maggiori dimensioni.

Le dimensioni maggiori saranno determinate dall'appaltatore tenendo presente che, sotto la sua responsabilità, gli impianti dovranno resistere ad una velocità massima del vento di km 150/ora.

Resta inteso che tale maggiorazione è già compresa nel prezzo della posa in opera.

L'Impresa dovrà curare in modo particolare la sigillatura dei montanti nei rispettivi basamenti prendendo tutte le opportune precauzioni atte ad evitare collegamenti non rigidi, non allineati e pali non perfettamente a piombo.

I segnali dovranno essere installati in modo da essere situati alla giusta distanza e posizione agli effetti della viabilità e della regolarità del traffico seguendo gli ordinativi della Direzione dei Lavori.

Il giudizio sulla esattezza di tale posizione è riservata in modo insindacabile dalla Direzione dei Lavori e saranno ad esclusivo carico e spese dell'Appaltatore ogni operazione relativa allo spostamento dei segnali giudicati non correttamente posati.

Le prescrizioni per l'installazione dei segnali verticali devono rispondere a quanto citato nell'art.81 del regolamento di esecuzione ed attuazione del codice della strada, di cui il DPR 16/12/92 N.495.

SUPPORTI

Dovranno essere realizzati in laminato di alluminio semicrudo puro al 99,5% - 1050 a (UM 4507) valori aggiornati con Norme UM FA 60 Edizione Luglio 1975.

Lo spessore del laminato dovrà essere non inferiore a 25/10 di mm.(per dischi, triangoli, frecce e targhe di superficie entro i 5 mq.) e dello spessore non superiore a 30/10 di mm per targhe superiori a mq 5 di superficie.

Il supporto dovrà essere scatolato con bordatura d'irrigidimento su tutto il perimetro, non inferiore a cm.1,5.

Sul retro dovrà essere munito di attacchi scanalati ove verranno alloggiare le staffe per l'applicazione dei sostegni.

Gli attacchi scanalati dovranno essere resi solidali al Supporto con idoneo numero di punti di saldatura che ne impediscano il minimo distacco in fase di serraggio delle staffe con gli appositi dadi e bulloni, o con nastro d'acciaio.

Gli attacchi scanalati e le staffe dovranno inoltre essere dimensionati in modo tale da non subire la pur minima deformazione in detta fase di serraggio.

La faccia posteriore dovrà essere verniciata in grigio neutro.

I supporti di superficie superiore a mq 0,4 dovranno essere rinforzati posteriormente con profilati di alluminio scanalato di larghezza pari a quella della targa ed in numero di due per il primo metro di altezza, più uno ogni metro o frazione di metro successive.

Nella scanalatura verranno alloggiare le relative staffe per l'applicazione sui sostegni.

Qualora i segnali siano costituiti da due o più pannelli, congiunti, questi devono essere perfettamente accostati mediante angolari anticorodal da millimetri 20x20, spessore millimetri 3, opportunamente forati e muniti di un numero di bulloncini in acciaio inox da 1/4 x 15 sufficienti ad ottenere un perfetto assestamento dei lembi dei pannelli.

La lamiera di alluminio dovrà essere resa anche mediante carteggiatura, sgrassamento a fondo e quindi sottoposta a procedimento di fosfocromatizzazione e ad analogo procedimento di pari affidabilità su tutte le superfici..

ACCESSORI E TRATTAMENTI

I bulloni e i dadi dovranno essere in acciaio INOX e le staffe in acciaio INOX o alluminio.

I supporti di tutti i cartelli stradali, pannelli, ecc., costruiti con laminati di alluminio, dovranno essere verniciati sulla faccia posteriore (colore grigio neutro).

Il tipo di vernice e di tecnica per l'esecuzione della verniciatura, dovranno essere i più idonei e rispondenti al tipo di materiale in questione, anche in funzione dell'esposizione agli agenti atmosferici.

SOSTEGNI

Del tipo a bandiera, a farfalla o a portale, nelle misure richieste, in acciaio zincato a caldo, resistenti ad un'azione del vento spirante a 150 km/h con ritti monolitici di sezione rettangolare, circolare, ottagonale ecc. , tale da avere il massimo modulo resistente a flessione disposto secondo la presumibile direzione di massima sollecitazione. I sostegni saranno completi di:

- *attacchi e staffe in acciaio zincato per l'aggancio della segnaletica;*
- *piastra di base in acciaio zincato a caldo o in acciaio INOX; contropiastra, tirafondi, bulloni e rondelle in acciaio INOX e quant'altro necessario per la realizzazione a regola d'arte del sostegno;*
- *scanalatura per evitare gli effetti rotazionali del pannello della segnaletica installato.*

Il sostegno inoltre dovrà essere dimensionato in maniera tale da resistere all'azione degli agenti atmosferici, ed in particolare ad un'azione del vento spirante alla velocità di 42 m/s. Per ogni altra indicazione si farà riferimento alle norme UNI, al DM, alla Circ. del Min. LL.PP. in materia di opere in acciaio, al DL 30/04/1992 n. 285, dei DPR 16/12/1992 n. 495.

Il calcolo della stabilità della struttura e della fondazione dovrà essere firmata da un professionista abilitato; la ditta Appaltatrice, a sua cura e spese, dovrà consegnare alla DL in duplice copia la relazione tecnica comprendente il calcolo di stabilità di cui sopra e i disegni quotati delle strutture con evidenziati i particolari del fissaggio e dimensioni della bulloneria.

I sostegni per i segnali verticali saranno in ferro tubolare diametro 60, 90, in acciaio Fe360 spessore minimo 2,9 mm. chiusi alla sommità e, previo decapaggio del grezzo, dovranno essere zincati conformemente alle norme U.N.I.5101 e ASTM 123, ed eventualmente verniciati con doppia mano di idonea vernice sintetica opaca in tinta neutra della gradazione prescritta dalla Direzione dei Lavori.

Detti sostegni comprese le staffe di ancoraggio del palo di basamento, dovranno pesare rispettivamente per i due diametri sopra citati non meno di 4,2 e 8,00 kg/m.

Previo parere della Direzione dei lavori, il diametro inferiore sarà utilizzato per i cartelli triangolari, circolari e quadrati di superficie inferiore a metri quadrati 0,8 mentre il diametro maggiore sarà utilizzato per i cartelli a maggiore superficie.

Il dimensionamento dei sostegni dei grandi cartelli e la loro eventuale controventatura dovrà essere approvato dalla Direzione dei Lavori previo studio e giustificazione tecnica redatta dalla ditta appaltatrice.

Le paline in acciaio saranno zincate a caldo (spessore della zincatura di almeno 80 micron).

La zincatura dovrà coprire integralmente il sostegno senza che vi siano punti di discontinuità sulla superficie.

La parte superiore dei sostegni tubolari sarà chiusa alla sommità con tappo in plastica; quella inferiore avrà un foro alla base per il fissaggio del tondino di ancoraggio saldate diametro 10 mm, lunghezza 200 mm compreso nella fornitura, e comunque conformemente alle prescrizioni previste all'art. 82 DPR n. 495 del 16/12/92.

Art. 6 – Modalità di misurazione

Le quantità delle prestazioni saranno determinate a misura ed a ora, secondo le voci dell'elenco prezzi allegato alla documentazione approvata.

a) – Segnaletica stradale orizzontale

Non appena ricevuta la consegna, la Ditta Appaltatrice dovrà innanzi tutto organizzare una o più squadre e procedere in modo che i lavori possano effettivamente e regolarmente iniziarsi e quindi svolgersi secondo le disposizioni della Direzione lavori il cui compito consisterà nell'impartire all'Impresa le disposizioni in merito all'ordine di priorità nell'esecuzione dei lavori, al modulo da adottare nelle linee assiali discontinue, al tipo di soluzione da adottare in ogni specifico punto singolare.

La Direzione dei lavori potrà consegnare alla Ditta appaltatrice la planimetria delle strade interessate dalle segnalazioni. L'Impresa provvederà previa ricognizione, ad apprestare un piano di lavoro tracciando sulle planimetrie medesime le segnalazioni che si ritengono necessarie ed a sottoporre detto alla Direzione dei lavori per la necessaria approvazione.

La Direzione dei lavori si riserva, a suo insindacabile giudizio, di modificare in qualsiasi momento il piano di lavoro predisposto dall'Impresa individuare lungo le strade tutti i passi carrai privati esistenti ed assicurare la possibilità di accedervi con svolta a sinistra, interrompendo la eventuale linea assiale continua con tratteggi aventi piccolissima modulazione pari a cm 100 di pieno e cm 100 di intervallo.

Per quanto concerne l'applicazione delle strisce assiali lungo le strade a due corsie a doppio senso di marcia, si dovranno osservare rigorosamente le indicazioni che saranno impartite dalla Direzione lavori, nonché le norme contenute nel D.L.vo. 30/4/1992 n. 285 e dal suo Regolamento di esecuzione e di attuazione emanato con D.P.R. 16/12/1992 n.495 e succ. mod..

La misurazione delle segnalazioni orizzontali sarà effettuata al metro lineare di vernice effettivamente posata per strisce bianche o gialle della larghezza di cm 12 o cm 15.

In corrispondenza di accessi privati o di piccola strada poderale, dove l'eventuale striscia continua sarà eseguita a tratteggio di piccolissima modulazione, sarà computata vuoto per pieno solo nel caso di estensione totale minore o uguale ai 10 ml.

La misurazione sarà effettuata a metro quadrato di superficie effettiva per linee aventi larghezza superiore a cm 15.

Per gli attraversamenti pedonali, per le zebraure e le isole spartitraffico in vernice, si misurerà la superficie effettivamente verniciata, valutando a metro quadrato le strisce di larghezza superiore a cm 15 ed a metro lineare le eventuali strisce perimetrali da cm 15.

Per le scritte, la superficie sarà ragguagliata a metro quadrato considerando il vuoto per pieno ma calcolando l'area del rettangolo che iscrive ogni singola lettera che compongono la scritta.

Per le frecce e la parte di asta rettilinea o curva verrà calcolata a metro lineare se formata da striscia di cm 12/15, a metro quadrato se formata da striscia superiore a cm 15, la parte della punta triangolare verrà computata con il prezzo a metro quadrato di superficie effettiva eseguita.

b) – Segnaletica stradale verticale

La valutazione della segnaletica verticale sarà effettuata a numero o superficie secondo quanto indicato negli articoli dell'elenco prezzi.

Qualora le targhe di indicazione o di preavviso vengano realizzate mediante composizioni di vari pannelli, la valutazione sarà effettuata applicando il relativo prezzo dei singoli pannelli.

Nel caso di fornitura non regolamentare alle vigenti disposizioni di legge e del presente capitolato, questa non sarà accreditata e l'Appaltatore è obbligato a sostituirla con altra regolamentare.

La valutazione dei sostegni sarà effettuata a numero, a metro lineare od a peso secondo quanto indicato nei rispettivi articoli dell'elenco prezzi.

Il materiale rimosso (segnali stradali, sostegni, ecc.....) dovrà essere trasportato alle discariche autorizzate a cura e a spese della ditta appaltatrice. Se però la direzione lavori valuta ancora recuperabile parte del materiale, questo depurato di eventuali rottami, dovrà essere portato senza alcun aggravio di spesa ai magazzini dei nuclei operativi esterni.

SOMMARIO

CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE.....	2
I PARTE – DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DELL’ACCORDO QUADRO	2
CAPO I.....	2
TIPOLOGIA DELLE LAVORAZIONI	2
II PARTE – PRESCRIZIONI TECNICHE	3
CAPO II	3
QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI	3
MODO DI ESECUZIONE ED ORDINE DA TENERSI DEI LAVORI	3
ART. 1 - PREMESSA.....	3
ART. 2 – PROVENIENZA E QUALITÀ DEI MATERIALI	4
ART. 3 – ACCETTAZIONE, QUALITÀ ED IMPIEGO DEI MATERIALI – CERTIFICAZIONI DI CONFORMITÀ.....	13
ART. 4 – SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE	15
ART. 5 – SEGNALETICA STRADALE VERTICALE	33
ART. 6 – MODALITÀ DI MISURAZIONE	37

Settore III

VIABILITA' Gestione e Sviluppo



Provincia di Ancona

ACCORDO QUADRO	Oggetto:	
	ACCORDO QUADRO (art. 59 D.Lgs. n. 36/2023) PER I LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SEGNALETICA STRADALE SULLE SS.PP. VARIE DEI REPARTI OPERATIVI DELLA PROVINCIA DI ANCONA. ANNO 2024 Importo totale € 122.935,55 <i>Cod. Int. (96.03)</i>	
	DUVRI (art. 26 comma 3 D.Lgs. n. 81/2008)	
	F	
Data Red.: Dic.. 24		
1° Agg.		
2° Agg.		

I PROGETTISTI	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO
Geom. Anna Barucca	Dott. Ing. Monica Ulissi
Geom. Matteo Pallotta	
Geom. Stefano Belardinelli	
Geom. Maurizio Tisba	

PROVINCIA DI ANCONA
SETTORE III
VIABILITA' – GESTIONE e SVILUPPO



Provincia di Ancona

ACCORDO QUADRO (art. 59 D.Lgs. n. 36/2023)
PER I LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SEGNALETICA
STRADALE SULLE SS.PP. VARIE DEI REPARTI OPERATIVI
DELLA PROVINCIA DI ANCONA
ANNO 2024

D.U.V.R.I.
(Art. 26 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Data

Ancona, lì _____

LA PROVINCIA _____

LA DITTA AFFIDATARIA _____

1. CONSIDERAZIONI GENERALI

Considerato che nel presente Accordo Quadro non si indicano le ubicazioni degli interventi, che invece saranno oggetto di successive contratti applicative e a cui verranno associati mirati PSC (Piano di sicurezza e Coordinamento) e POS (Piano Operativo di Sicurezza), viene posto a base di gara il presente documento, redatto in adempimento a quanto richiesto ai sensi del D.Lgs 123/2007 e del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., secondo il quale le stazioni appaltanti sono tenute a redigere il documento unico di valutazione dei rischi da interferenze (D.U.V.R.I.) e a stimare gli oneri della sicurezza da non assoggettare a ribasso.

Ai sensi dell'art. 26 comma 2 del D.Lgs 81/2008, il datore di lavoro, in caso di affidamento dei lavori all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda, o di una singola unità produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima, devono:

- cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- coordinare gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente, anche al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

Il datore di lavoro, ai sensi del comma 3 dell'art. 26 del D.Lgs 81/2008, ha l'obbligo di promuovere tali attività di cooperazione ed il coordinamento, elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze.

Il D.U.V.R.I. è un documento che non contempla la valutazione dei rischi propri delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi, ma esclusivamente i rischi da interferenza presenti nella prestazione richiesta.

Ai fini della redazione del presente documento, si definisce per interferenza ogni sovrapposizione di attività lavorativa tra diversi lavoratori che rispondono a datori di lavoro diversi. La sovrapposizione può essere sia di contiguità fisica che di spazio, nonché di contiguità produttiva.

L'impresa aggiudicataria, prima dell'inizio del servizio dovrà trasmettere la propria Valutazione dei Rischi con riferimento alle attività appaltate. In tale occasione potrà presentare proposte di integrazione al D.U.V.R.I., ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza del lavoro, sulla base della propria esperienza senza che per questo motivo le integrazioni possano giustificare modifiche o adeguamento dei costi della sicurezza.

L'Appaltatore dovrà provvedere a comunicare il nominativo ed il recapito telefonico di un responsabile tecnico ed un numero di reperibilità attivo 24h su 24h per avere riferimenti utili nel caso di qualsiasi necessità e/o imprevisti.

2. REDAZIONE E GESTIONE DEL DUVRI

Il presente documento, contiene le misure di prevenzione e protezione adottate al fine di eliminare o ridurre i rischi derivanti da possibili interferenze tra le attività svolte tra l'impresa aggiudicataria di ogni singolo lotto appaltato e:

- il personale dipendente della Provincia di Ancona con compiti sia operativi che di controllo;
- le imprese aggiudicatrici di lotti limitrofi.

Resta inteso che gli ambienti ove verranno svolte le lavorazioni previste dall'appalto, sono costituiti dalle strade di proprietà dell'Amministrazione provinciale e pertanto le misure di prevenzione adottate dalle imprese Appaltatrici durante i servizi previsti, saranno a beneficio di tutti gli utenti della strada, delle Forze dell'Ordine e di terzi che a vario titolo possono intervenire presso i luoghi di lavori individuati (ad esempio volontari di Protezione Civile ecc.).

Ai fini della identificazione dei rischi da interferenza si è tenuto conto dei seguenti aspetti:

- sovrapposizione di attività tra dipendenti della Provincia di Ancona e appaltatori e/o tra appaltatori diversi;
- fattori di rischio introdotti nel luogo di lavoro dall'attività dell'appaltatore;
- fattori di rischio già esistenti sul luogo di lavoro.

3. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' APPALTATA

I servizi che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come in appresso, salvo quelle speciali prescrizioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei Servizi:

1. forniture e prestazioni necessarie per la effettuazione di interventi di manutenzione annuale quali il taglio dell'erba, la potatura degli alberi, la manutenzione dei fossi, delle opere d'arte e delle banchine stradali;
2. esecuzione di modesti interventi di manutenzione straordinaria aventi caratteristiche di pronto intervento con previsione delle seguenti opere:

OPERE PRINCIPALI:

- Interventi per sgombero frane o messa in sicurezza di brevi tratti del corpo stradale apposizione di delimitazioni e segnaletica di pericolo o di deviazione;

MODESTE OPERE A CORREDO AGLI INTERVENTI DI PRONTO INTERVENTO:

- interventi di fresatura di pavimentazioni esistenti per abbassamenti quote piani viabili;
 - rifacimento di piani viabili in conglomerato bituminoso a caldo;
 - rifacimento di piani viabili in conglomerato bituminoso a freddo;
 - sistemazione di sottofondi stradali e tratti di strade in macadam;
 - sistemazione, pulizia o realizzazione fossi, banchine stradali;
 - sostituzione o nuova collocazione guardrail e barriere;
 - interventi di sistemazione, consolidamento e/o parziali ricostruzioni di opere d'arte come cordoli, cunette, parapetti;
 - taglio degli alberi;
 - ricostruzione o realizzazione di condotte, attraversamenti, pozzetti;
 - realizzazione di segnaletica orizzontale, posizionamento di segnaletica verticale;
3. manutenzione e pronto intervento sugli impianti di illuminazione lampeggianti semaforici e pompe di sollevamento;
 4. interventi di manutenzione idraulica.

L'esatta individuazione degli interventi potrà essere desunta dagli schemi progettuali esecutivi che verranno forniti dalla Direzione del servizio in funzione della diversa tipologia degli interventi e delle particolari condizioni operative e di cantiere.

Ai fini dell'analisi dei rischi da interferenze si terrà conto delle seguenti lavorazioni:

- sfalcio dell'erba con decespugliatore trinciasiepi e decespugliatore portatile;
- intervento di taglio alberi e/o potatura di rami e vegetazione pericolosa;
- stesa di emulsioni bituminose per trattamenti a freddo e conglomerati a freddo;
- stesa di conglomerati bituminosi a caldo e fresature;
- interventi per sgombero frane o messa in sicurezza di brevi tratti del corpo stradale, rifacimento o bonifica della fondazione stradale e movimento di materiale inerte o terre;
- segnaletica stradale orizzontale e verticale;

- pulizia fossi, barchine e tombini;
- sistemazione delle barriere stradali;
- interventi di manutenzione e sistemazione idraulica;
- interventi di manutenzione e pronto intervento sugli impianti di illuminazione lampeggianti e pompe di sollevamento.

4. LUOGHI DI INTERVENTO

Sono tutte le Strade Provinciali e relative fasce di rispetto come meglio ripoprtate nell'**Allegato 1** al presenti D.U.V.R.I.

Dal punto di vista generale le strade oggetto di intervento possono essere raggruppate secondo le seguenti caratteristiche:

A. Secondo classificazione del codice della strada art. 2 del D.lgs n. 285 del 30/4/1992

Strade di tipo C extraurbane principali

Strade di tipo F strade locali

B. Secondo i criteri di delimitazione dei centri abitati art. 4 del D.lgs n. 285 del 30/4/1992

Strade di tipo C o F poste all'interno o all'esterno dei centri abitati

C. Secondo le caratteristiche geometriche e costruttive:

Strade in rilevato

Strade in trincea

Strade a mezza costa

D. Secondo le caratteristiche geografiche:

Strade di pianura

Strade di collina

Strade di montagna

E. Secondo la larghezza delle carreggiate e delle corsie di marcia:

Strade a carreggiata unica a doppio senso di marcia o a senso unico

Strade a carreggiata unica e n. 1 corsia di marcia per direzione

Strade a carreggiate separate e n 2 corsie di marcia per direzione

F. Secondo le tipologie di traffico prevalente:

Strade di tipo locale con traffico di tipo residenziale

Strade di scorrimento e collegamento anche interprovinciale con tipologie di traffico misto

Strade di collegamento di vallata o montane con traffico di tipo residenziale e misto in particolari giorni o orari

5. VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA – CONSIDERAZIONI GENERALI

Il datore di lavoro dovrà produrre prima dell'inizio delle attività il Piano Operativo di Sicurezza, da quale siano evidenziate le analisi dei rischi, le procedure operative nonché i provvedimenti e DPI da adottare per ciascuna attività. Nei paragrafi che seguono vengono già elencati i principali rischi, normative e provvedimenti da adottare. Pertanto, trattandosi di appalto, i documenti, le analisi e tutta l'attività relativa alla sicurezza dei lavoratori dovrà essere costantemente aggiornate secondo i cambiamenti normativi o di attività che per il variare delle situazioni debbono conseguentemente costituire obbligo di aggiornamento. Le aree particolari di intervento dovranno essere esattamente definite da planimetrie ed elenchi nelle quali dovranno essere chiaramente indicati le eventuali misure di dettaglio da porre in opera per garantire al meglio la sicurezza degli addetti ai lavori e dei terzi. Tali planimetrie o schemi di intervento dovranno essere consegnate unitamente al POS, al committente.

Dalla documentazione sopra citata dovrà essere prevista la segnaletica a norma del codice della strada necessaria atta definire in dettaglio le misure da porre in opera per garantire al meglio la sicurezza degli addetti ai lavori e dei terzi. Per quanto riguarda la segnaletica stradale da porre in opera si segnala fin d'ora che potranno essere richiesti e adottati i seguenti provvedimenti:

- Ordinanza di limitazione al transito o di divieto di transito sulla strada;
- Ordinanze di limitazione per restringimenti di carreggiata o sensi unici alternati temporanei o permanenti.
- Predisposizione degli schemi e di dispositivi segnaletici previsti dal codice della strada ai sensi dell'art. 30 comma 7 del Regolamento di attuazione del codice della strada, in caso di interventi non programmabili o comunque di modesta entità, cioè in tutti quei casi che rientrano nella ordinaria attività di manutenzione, che comprendano limitazioni del traffico non rilevanti e di breve durata, ovvero in caso di incidente stradale o calamità naturale ovvero qualora per la realizzazione dei lavori si rendesse necessaria la realizzazione di un'area di cantiere, anche a servizio dei cantieri mobili.

All'interno del cantiere la velocità di circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere a passo d'uomo.

Per quanto riguarda la segnaletica dovranno essere adottati gli schemi segnaletici previsti dal D.M. 10/07/2002.

Dal punto di vista delle possibili interferenze prevedibili le strade oggetto di intervento, possono presentare per ciascuna delle attività previste le seguenti interferenze:

- 1. interferenza con la circolazione stradale sia di veicoli che di pedoni**
- 2. interferenza con altri cantieri temporanei o mobili già presenti sui tratti di strada**
- 3. interferenza con i trasporti pubblici**
- 4. interferenza con i mezzi di emergenza, di soccorso o delle forze dell'ordine**
- 5. interferenza con le attività ordinarie o straordinarie del personale del committente (cantonieri)**

- **Per la interferenza n. 1** dovrà essere rispettata la normativa del codice della strada con particolare riferimento agli articoli del titolo V del codice della strada norme di comportamento;
- **Per la interferenza n. 2** dovrà essere intrapresa attività di coordinamento e cooperazione con i responsabili dei cantieri temporanei o mobili presenti sulla strada;
- **Per la interferenza n. 3** dovrà essere intrapresa attività di informazione e formazione al fine di conoscere le tipologie di servizio presenti sulle strade, gli orari, e conoscenza delle aziende operanti nel trasporto pubblico, informazioni tese a reperire ogni dato utile in merito alle problematiche gestionali del servizio e delle persone o funzionari referenti;
- **Per la interferenza n. 4** si dovrà intraprendere attività di elencazione e comunicazione al personale dei servizi presenti sul territorio.
- **Per la interferenza n. 5** si dovrà acquisire il documento di valutazione dei rischi relativo alle attività esterne sulle strade (attività dei cantonieri) ed i nominativi dei preposti referenti di ciascuna attività (Capi cantonieri).

6. VALUTAZIONE RICOGNITIVA DEI RISCHI DA INTERFERENZE E DELLE RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Come sopra indicato, le lavorazioni prevedono diverse modalità di esecuzione e devono svolgersi in differenti aree di lavoro.

Pertanto si ritiene di sviluppare le necessarie valutazioni dei rischi da interferenze per tutte le lavorazioni di cui al precedente paragrafo 3, individuando due attività: **“A” Uso di mezzi meccanici per le lavorazioni indicate al paragrafo 3** **“B” Lavorazioni manuali e con apposite attrezzature per le attività indicate al paragrafo 3.**

Di seguito viene condotta - come testualmente richiesto dall'art. 26, c. 3-ter, D.Lgs. 81/2008 - la *“valutazione ricognitiva dei rischi standard relativi alla tipologia della prestazione che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione del contratto”*, con specifico riferimento alle possibili interferenze tra lavorazioni previste, aree di lavoro ed elementi esterni.

In questa sede non vengono considerati/valutati i rischi derivanti dal normale e tipico utilizzo di mezzi e attrezzi necessari per lo svolgimento dell'appalto, in quanto non dovuti a interferenze con l'ambiente e le condizioni esterne ma intrinsecamente correlati all'ordinario uso di particolari attrezzature, peraltro in possesso delle singole ditte e non necessariamente di identiche caratteristiche. Per tali tipologie di rischi non è infatti prevista la valutazione in sede di DUVRI, ma piuttosto in sede di DVR (o di POS, in caso di lavori). Sarà pertanto compito dell'Impresa, come per legge, condurre le opportune valutazioni in tal senso nella predisposizione e formalizzazione del DVR.

Per i fattori di rischio individuati vengono indicate le misure di prevenzione e protezione ritenute idonee a eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze, con la precisazione che l'Impresa esecutrice dovrà in ogni caso – in sede di offerta e prima dell'inizio dell'esecuzione del contratto - valutare, approvare e/o proporre di integrare e modificare tali misure (oltre che produrre, come detto, il proprio documento di valutazione dei rischi – DVR - relativo agli specifici rischi “interni” o “aziendali” per le prestazioni oggetto dell'appalto, redatto anche in considerazione del presente DUVRI).

Nelle tabelle che seguono, i rischi vengono classificati come “interni” (I) quando possono recare pregiudizio ai lavoratori impiegati nel servizio, come “esterni” (E) quando invece possono recare pregiudizio verso l'esterno.

Attività “A”:

Uso di mezzi meccanici per le lavorazioni indicate al paragrafo 3 (tipicamente rullo compattatore, finitrice, fresatrice, tagliasfalto, spazzatrice, trinciatrice, dumper, camion, camion con gru, autocarro, autobetoniera, piattaforma aerea, autogru, miniescavatore, minipala, escavatore, pala gommata/cingolata, terna, dozer, grader, trattore, carrello, maccina per pulizia stradale, ecc...) che operano a bassissima velocità di percorrenza lungo la viabilità interessata, occupandola parzialmente

Fattori di interferenza

- presenza di traffico veicolare, pedonale e di animali
- presenza di guard-rail, segnaletica verticale, paletti segnalatori, ecc.
- presenza di aree arborate e vegetate in genere, adiacenti la viabilità, suscettibili di incendio
- presenza di linee impiantistiche aeree e/o condutture sotterranee nelle immediate vicinanze
- presenza di recinzioni, filo spinato, reti paramassi, ecc.
- presenza di opere/configurazioni stradali che presentano dislivelli importanti (spalle di ponti, muri di sostegno, scarpate ripide, ecc.)
- presenza di eventuali cantieri stradali (manutenzioni, posa impianti, posa segnaletica, ecc.)
- presenza di attività agricole a lato della strada

Rischi da interferenze standard

- (I-E) rischio di collisione dei veicoli che percorrono la viabilità con i lavoratori, i mezzi operatori e le attrezzature impiegati nel servizio
- (I-E) rischio di lesioni e danni a persone/animali/mezzi per proiezione di materiali durante l'utilizzo delle macchine operatrici
- (I-E) rischio di lesioni ai lavoratori e/o danneggiamento delle dotazioni stradali (guard-rail, segnaletica, ecc.) a causa di collisioni da parte dei mezzi e/o proiezioni di materiali
- (I-E) rischio di innesco di incendio per la presenza di materiali vegetali secchi
- (I) rischio di folgorazione
- (I) rischio di lesioni per “frustate” da parte di cavi/reti/filo spinato tranciati
- (E) rischio di danneggiamento delle linee impiantistiche
- (I) rischio di ribaltamento/slittamento della macchina operatrice
- (I-E) rischio di conflitti spazio-temporali tra mezzi e lavoratori impiegati nel servizio e mezzi e lavoratori del cantiere stradale, con conseguente incremento esponenziale dei normali rischi connessi alle single lavorazioni
- (I-E) rischio di collisione delle macchine agricole e operatori agricoli con i lavoratori, i mezzi operatori e le attrezzature impiegati nel servizio

Misure di prevenzione e protezione

- l'area di lavoro dovrà essere limitata ad un solo lato della carreggiata; i lavoratori non procederanno in nessun caso ad attraversare la carreggiata, salvo per motivi di emergenza e/o su indicazione/autorizzazione del preposto
- i tratti di strada interessati dalle lavorazioni dovranno essere segnalati mediante l'installazione di appropriata segnaletica con le modalità e secondo le prescrizioni di cui al D.M. 10.07.2002 e al D.M. 04.03.2013 e con l'apposizione di cartelli specifici che segnalano la lavorazione in corso, anche indirizzati ai pedoni; la cartellonistica seguirà lo spostamento della zona di lavoro lungo la carreggiata
- la zona operativa dovrà essere delimitata mediante la posa di appositi coni segnaletici
- le aree di lavoro dovranno essere controllate a vista, ai fini della immediata sospensione delle lavorazioni in caso di accessi non previsti/autorizzati, fino all'allontanamento oltre i limiti di sicurezza caso per caso stabiliti dalle misure di prevenzione e protezione previste operativamente dall'Impresa
- gli operatori dovranno indossare appositi indumenti ad alta visibilità in conformità all'art. 4, c. 1, D.M. 04.03.2013 (almeno di classe 2)
- qualunque lavorazione dovrà avvenire solo ed unicamente all'interno della zona segnalata
- i mezzi operativi dovranno essere segnalati con dispositivi supplementari a luce lampeggiante in conformità all'art. 4, c. 3, D.M. 04.03.2013
- nei tratti viari più pericolosi e/o in prossimità di zone con scarsa visibilità dovrà/potrà prevedersi la figura del "moviere" e/o l'allestimento di idoneo sistema di segnalazione semaforica, su valutazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione e/o preposto
- in caso di passaggio di autoveicoli e/o pedoni e/o animali (greggi, ecc.) le attività che creano potenziale pericolo dovranno essere momentaneamente sospese, fino all'allontanamento oltre i limiti di sicurezza caso per caso stabiliti dalle misure di prevenzione e protezione previste operativamente dall'Impresa (DVR)
- dovranno essere sempre disponibili nelle aree di lavoro adeguate attrezzature antincendio (estintore portatile, atomizzatore a spalla, irroratore, ecc.)
- i lavoratori addetti alle lavorazioni dovranno operare previo sopralluogo e valutazione delle effettive situazioni riscontrate da parte del responsabile del servizio di prevenzione e protezione e/o preposto
- le macchine operatrici dovranno utilizzare solamente attrezzature (braccio idraulico, attrezzo trinciatore/sfibratore, tagliasfalto, ecc....) omologate per il loro utilizzo congiunto in piena sicurezza, con particolare considerazione del rischio di ribaltamento; in ogni caso particolari situazioni di potenziale pericolo dovranno essere valutate dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione e/o dal preposto evitando ogni rischio per i lavoratori
- gli enti proprietari delle strade interessate dovranno comunicare ogni notizia relativa alla presenza, attuale o programmata, di eventuali cantieri stradali
- in caso di presenza di cantieri per lavori stradali, si dovrà attuare lo sfalsamento spaziale e/o temporale degli interventi, per eliminare ogni interferenza; in caso di impossibilità occorrerà concordare e coordinare le modalità di intervento; in ogni caso dovrà essere garantita la massima informazione

reciproca

- accertarsi che a lato della strada non siano presenti operatori agricoli e macchinari, se del caso coordinarsi l'esecuzione delle lavorazioni a confine con i fondi agricoli a lato delle strade
- al termine delle attività lavorative, il preposto si accerterà che la zona sia sgombra da qualunque mezzo, cartello provvisorio, attrezzo o residuo derivante dalle attività

Attività:

Lavorazioni manuali e con apposite attrezzature per le attività indicate al paragrafo 3 (decespugliatore, taglia siepi, taglia erba, cesoie, avvitatore, betoniera, compattatore, compressore, gruppo elettrogeno, idropulitrice, martello demolitore, motosega, piegaferro, scale, sega a disco, sega circolare, seghetto, soffiatore, trapano, utensili elettrici e altri piccoli attrezzi manuali), da eseguirsi o come lavorazione principale o a perfezionamento della lavorazione con mezzo.

Fattori di interferenza

- presenza di traffico veicolare, pedonale e di animali
- presenza di linee impiantistiche nelle immediate vicinanze
- presenza di recinzioni, filo spinato, reti paramassi, ecc.
- presenza di aree arborate e vegetate in genere, adiacenti la viabilità, suscettibili di incendio
- presenza di rifiuti anche pericolosi, carcasse di animali, ecc., nella aree oggetto dei lavori
- presenza di opere/configurazioni stradali che presentano dislivelli importanti (spalle di ponti, muri di sostegno, scarpate ripide, ecc.)
- presenza di eventuali cantieri stradali (manutenzioni, posa impianti, segnaletica, ecc.)
- presenza di attività agricole a lato della strada

Rischi da interferenze standard

- (I-E) rischio di collisione dei veicoli che percorrono la viabilità con i lavoratori e le attrezzature impiegati nel servizio
- (E) rischio di lesioni e danni a persone/animali/mezzi per proiezione di materiali durante l'utilizzo delle attrezzature (decespugliatore, soffiatore, ecc.)
- (I) rischio di folgorazione
- (I) rischio di lesioni per "frustate" a causa di inceppamento/incagliamento/strappo dell'attrezzature con cavi/reti/filo spinato/ecc.
- (I-E) rischio di innesco di incendio per la presenza di materiali vegetali secchi
- (I) rischio di contatto con materiali pericolosi, rischio biologico
- (I) rischio di caduta dall'alto
- (I-E) rischio di conflitti spazio-temporali tra lavoratori impiegati nel servizio e mezzi e lavoratori del cantiere stradale, con conseguente incremento esponenziale dei normali rischi connessi alle single lavorazioni
- (I-E) rischio di collisione delle macchine agricole e operatori agricoli con i lavoratori, i mezzi operatori e le attrezzature impiegati nel servizio

Misure di prevenzione e protezione

- l'area di lavoro dovrà essere limitata ad un solo lato della carreggiata; i lavoratori non procederanno in nessun caso ad attraversare la carreggiata, salvo per motivi di emergenza e/o su indicazione/autorizzazione del preposto
- i tratti di strada interessati dalle lavorazioni dovranno essere segnalati mediante l'installazione di appropriata segnaletica con le modalità e secondo le prescrizioni di cui al D.M. 10.07.2002 e al D.M. 04.03.2013 e con l'apposizione di cartelli specifici che segnalano la lavorazione in corso, anche indirizzati ai pedoni; la cartellonistica seguirà lo spostamento della zona di lavoro lungo la carreggiata

- le aree di lavoro dovranno essere controllate a vista, ai fini della immediata sospensione delle lavorazioni in caso di accessi non previsti/autorizzati, fino all'allontanamento oltre i limiti di sicurezza caso per caso stabiliti dalle misure di prevenzione e protezione previste operativamente dall'Impresa
- la zona operativa dovrà essere delimitata mediante la posa di appositi coni segnalatori
- gli operatori dovranno indossare appositi indumenti ad alta visibilità in conformità all'art. 4, c. 1, D.M. 04.03.2013 (almeno di classe 2)
- qualunque lavorazione dovrà avvenire solo ed unicamente all'interno della zona segnalata
- nei tratti viari più pericolosi e/o in prossimità di zone con scarsa visibilità dovrà/potrà prevedersi la figura del "moviere" e/o l'allestimento di idoneo sistema di segnalazione semaforica, su valutazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione e/o preposto
- in caso di passaggio di pedoni, veicoli e animali (greggi, ecc.) dovrà essere interrotto il funzionamento degli attrezzi (decespugliatore, soffiatore, ecc.) che possono causare proiezioni di materiali (sassi, ecc.) fino all'allontanamento oltre i limiti di sicurezza caso per caso stabiliti dalle misure di prevenzione e protezione previste operativamente dall'Impresa (DVR)
- il getto dei soffiatori deve essere sempre diretto dalla carreggiata verso la banchina
- dovranno essere sempre disponibili nelle aree di lavoro adeguate attrezzature antincendio (estintore portatile, atomizzatore a spalla, irroratore, ecc.)
- in caso di rinvenimento di rifiuti di qualsiasi natura nelle aree interessate si dovrà provvedere a sospendere le lavorazioni nelle aree interessate, delimitando e segnalando le stesse aree, e provvedere alla tempestiva rimozione, raccolta e trasporto presso discariche autorizzate
- in caso di lavorazioni in prossimità di dislivelli superiori a un metro (opere stradali, spalle di ponti, muri di sostegno, scarpate ripide, ecc.) gli operatori dovranno essere assicurati con cintura di sicurezza e idonei sistemi di ancoraggio
- gli enti proprietari delle strade interessate dovranno comunicare ogni notizia relativa alla presenza, attuale o programmata, di eventuali cantieri stradali
- in caso di presenza di cantieri per lavori stradali, si dovrà attuare lo sfalsamento spaziale e/o temporale degli interventi, per eliminare ogni interferenza; in caso di impossibilità occorrerà concordare e coordinare le modalità di intervento; in ogni caso dovrà essere garantita la massima informazione reciproca
- accertarsi che a lato della strada non siano presenti operatori agricoli e macchinari, se del caso coordinarsi l'esecuzione delle lavorazioni a confine con i fondi agricoli a lato delle strade
- al termine delle attività lavorative, il preposto si accerterà che la zona sia sgombra da qualunque mezzo, cartello provvisorio, attrezzo o residuo derivante dalle attività.

È fatto obbligo all'Appaltatore di dettagliare le indicazioni generali di tutela esposte, all'interno della valutazione dei rischi specifici della propria attività, e di consegnarne una copia alla stazione appaltante. Tale valutazione dei rischi specifici, andrà a costituire integrazione sostanziale del presente documento.

Prescrizioni generali per ridurre i rischi da interferenza

L'impresa appaltatrice del servizio deve preventivamente prendere visione della documentazione tecnica del singolo appalto e del relativo percorso che dovrà effettuare per il servizio di oggetto dei lavori sulle strade provinciali, dichiarando di aver provveduto ad effettuare sopralluogo.

La Direzione del Servizio e gli operatori provinciali (Cantonieri e Capi Cantonieri) devono essere informati circa il recapito dei responsabili dell'impresa appaltatrice, al fine di poter coordinare ed evitare il verificarsi di problematiche o situazioni di emergenza connesse con le attività da compiere e con la presenza degli addetti dell'impresa stessa.

Misure generali di prevenzione

Nell'ambito della cooperazione per l'attuazione delle misure di prevenzione dai rischi nonché di coordinamento degli interventi di protezione, all'Appaltatore si richiede di osservare le seguenti misure di prevenzione aventi carattere generale di raccomandazione:

1. operare esclusivamente nelle aree che sono oggetto del Lotto/i di intervento appaltato/i;
2. rispettare le norme della circolazione stradale sulla pubblica viabilità;
3. rispettare scrupolosamente tutte le indicazioni e prescrizioni che eventualmente darà la Direzione del Servizio per coordinare gli interventi di prevenzione dei rischi;
4. rispettare, nello svolgimento dell'attività oggetto dell'appalto, le prescrizioni di sicurezza ed attuare le misure di protezione dai rischi specifici delle attività lavorative;
5. adottare le seguenti misure di prevenzione e protezione necessarie in relazione ai pericoli presenti nelle aree di lavoro:
 - osservare e far osservare, rispettare e far rispettare, le norme e le informazioni impartite dalla Direzione del Servizio e dal presente DUVRI;
 - osservare e far osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
 - utilizzare ed esigere che si utilizzino in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a disposizione dei lavoratori;
 - non rimuovere o non far compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di competenza, ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altre persone;
 - segnalare immediatamente al preposto deficienze dei mezzi e dispositivi di cui ai punti precedenti, nonché eventuali condizioni di pericolo di cui si viene a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di emergenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità, per eliminare o ridurre tali deficienze e pericoli, dandone notizia al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS).
6. richiedere l'autorizzazione preventiva in caso di impiego di sostanze pericolose e/o infiammabili, indispensabile per la conduzione dell'appalto, specificando la natura, il tipo, la quantità e le ragioni inderogabili all'uso.

Gli automezzi e le attrezzature dovranno sempre disporre dei dispositivi per i mezzi in movimento

dal C.d.S. in piena efficienza D. LGS. n. 285 del 30.04.1992 e regolamento D.P.R. n.495 del 16.12.1992.

Gli automezzi dovranno essere in regola con l'estensione del libretto di circolazione per l'attacco di attrezzature (Art.58 comma 2/b del nuovo Codice della Strada).

L'Appaltatore dovrà provvedere inoltre a dotare gli automezzi da impiegare come indicato dal Decreto del Ministero delle Infrastrutture del 04/03/2013 (pubblicato in G.U n°67 del 20/03/2013) e Art. 38 del D.P.R. 16/12/1992 e successive modificazioni, per eseguire il servizio sulle strade di categoria C ed F.

Il cartello di segnalazione, posizionata nella parte posteriore con supporto di alluminio spessore 25/10 mm e pellicola retroriflettente di Classe 2, che riporterà il segnale "Passaggio obbligatorio per veicoli operativi" di cui alla figura II/398 art. 38 del Regolamento C.d.S., è obbligatorio su tutti i mezzi che seguono il servizio.

E' pertanto fatto divieto di utilizzare automezzi che non siano debitamente revisionati, omologati ed assicurati e la cui dotazione di attrezzature, necessarie per lo svolgimento del servizio, non sia in perfetta efficienza ed a norma di legge.

Altresì è vietato l'uso di presidi provvisori, macchinari, prodotti, utensileria in genere, che siano sprovvisti di certificazioni, autorizzazioni e quanto altro previsto dalla normativa, che ne attesti l'idoneità all'uso.

Qualora si verifichino particolari condizioni meteorologiche, ad esempio forti nevicate in pianura o forti stati gelivi, tali da rendere difficoltosi i servizi di manutenzione dei piani viabili, la Direzione del Servizio, potrà richiedere la chiusura temporanea di strade, anche di grande comunicazione, affinché le attività appaltate possano essere svolte in sicurezza. In tali casi la cartellonistica e le eventuali opere provvisorie per la chiusura delle S.P. saranno a carico dell'impresa Appaltante.

7. INTERRUZIONE E SOSPENSIONE DEL SERVIZIO

In caso di inosservanza delle norme vigenti in materia di salute, sicurezza ed igiene del lavoro od in caso di pericolo grave ed imminente per i lavoratori, anche per sopraggiunte nuove interferenze, la Direzione del Servizio ovvero l'incaricato della Ditta appaltatrice per il coordinamento del servizio affidato, possono ordinare la sospensione delle attività, disponendone la ripresa solo quando sia nuovamente assicurato il rispetto delle disposizioni normative e siano ripristinate idonee condizioni di salute, sicurezza ed igiene del lavoro.

8. VALUTAZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA PER RISCHI DA INTERFERENZA

Gli oneri della sicurezza sono quelli necessari all'eliminazione dei rischi da interferenze relativi al presente appalto, distinti affinché non siano assoggettati a ribasso.

Tali oneri, sono individuati e stimati relativamente ai soli costi della sicurezza introdotti dalla tipologia del servizio in appalto ed esclusivamente per i rischi da interferenza. Non comprendono pertanto quei costi propri dell'appaltatore quali la formazione, l'informazione, la sorveglianza sanitaria ecc. non specifici dell'attività da svolgere.

Pertanto considerato le attività di cui al presente appalto possono essere considerati costi relativi della sicurezza quelli relativi alle riunioni di coordinamento e dell'attività formativa ed informativa al personale, e quindi:

- le Riunioni di coordinamento preliminari, convocate dal Committente, per illustrazione del DUVRI con verifica congiunta del POS sono valutate a corpo € 150,00 cad.;
- le Riunioni di coordinamento, convocate dal Committente, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà, sono valutate a corpo € 150,00 cad.

Si evidenzia inoltre che qualora fosse necessario provvedere alla chiusura delle strade per l'effettuazione dei lavori del presente appalto, gli oneri aggiuntivi per gli apprestamenti finalizzati alla sicurezza verranno computati di volta in volta, sulla base dell'Elenco Prezzi Unitari, non assoggettati a ribasso d'asta.

Per quanto riguarda i pronto interventi, si ritiene che la segnalazione del cantiere per lo svolgimento di tali servizi abbia le caratteristiche di un cantiere fisso. Per l'allestimento del cantiere si dovrà pertanto fare riferimento alle tavole per le Strade Tipo C e F allegate al DM 10 luglio 2002.

Trattandosi di interventi di breve durata, generalmente finalizzati a ripristini del piano viabile o a sistemazioni di manufatti, interventi che generalmente hanno carattere di urgenza, **non si prevede la formalizzazione di ordinanza dirigenziale per la gestione del cantiere. La stessa dovrà essere richiesta qualora il cantiere abbia una durata superiore da 1 giorno.**

Gli oneri della sicurezza si riferiscono pertanto ai costi di noleggio della segnaletica minima che dovrà essere valutata volta per volta, sulla base dell'Elenco Prezzi Unitari, non assoggettati a ribasso d'asta.

Oneri aggiuntivi della sicurezza, di cui non è possibile in questa fase determinarne l'entità verranno determinati e valutati dalla Direzione del Servizio volta per volta, specificati nell'ordinazione e non assoggettati a ribasso d'asta.

9. VERBALE DI SOPRALLUOGO PRELIMINARE CONGIUNTO

Azienda Committente ed Aziende Appaltatrici

Preliminarmente alla stipula del contratto ed in ogni caso prima del concreto inizio delle attività oggetto dell'appalto, il Datore di Lavoro dell'Azienda Committente (o un suo Dirigente delegato) promuoverà la cooperazione ed il coordinamento di cui all'art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/2008, mediante la redazione, in contraddittorio con l'Azienda Appaltatrice, del "Verbale di sopralluogo preliminare congiunto e di coordinamento" presso ciascuna sede oggetto dell'appalto stesso.

Il verbale, che verrà redatto a cura del Servizio di Prevenzione e Protezione dovrà essere sottoscritto dal Datore di Lavoro dell'Azienda Committente, dal Responsabile della sede e dal Datore di Lavoro della Azienda Appaltatrice.

I contenuti del suddetto verbale potranno, in qualsiasi momento, essere integrati con le eventuali ulteriori prescrizioni o procedure di sicurezza (individuate per eliminare o ridurre i rischi da interferenza determinati dalla presenza di altre ditte presso le aree oggetto del presente appalto), contenute in uno o più "Verbal di Coordinamento in corso d'opera", predisposti cura del Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Azienda Committente e sottoscritti da tutte le Aziende Appaltatrici di volta in volta interessate.

Il "Verbale di sopralluogo preliminare congiunto e di coordinamento" e gli eventuali successivi "Verbal di Coordinamento in corso d'opera" costituiscono parte integrante del presente DUVRI, che verrà custodito, in copia originale, agli atti del Servizio di Prevenzione e Protezione e dal Settore Viabilità.

In caso di redazione di PSC e/o POS specifici, per ogni contratto applicativo, tali verbali non si rendono necessari

10. VALIDITA' E REVISIONI

Il presente DUVRI costituisce parte integrante del contratto di appalto ed ha validità immediata a partire dalla data di sottoscrizione del contratto stesso.

In caso di modifica significativa delle condizioni dell'appalto il DUVRI dovrà essere soggetto a revisione ed aggiornamento in corso d'opera.

Le misure indicate per la gestione dei rischi interferenziali, potranno essere integrate e/o aggiornate immediatamente prima dell'esecuzione dei lavori oggetto del Contratto d'Appalto, o durante il corso delle opere a seguito di eventuali mutamenti delle condizioni generali e particolari delle attività oggetto dell'Appalto.

11. DICHIARAZIONI

L'Azienda Appaltatrice dichiara completa ed esauriente l'informativa ricevuta, sui rischi specifici e sulle misure di prevenzione e di emergenza agli stessi inerenti, e di aver assunto, con piena cognizione delle conseguenti responsabilità, tutti gli impegni contenuti nel presente documento unico di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI), di cui conferma espressamente, con la sottoscrizione, la completa osservanza.

12. CONCLUSIONI

Il presente Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza (D.U.V.R.I.) :

- È stato redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 81/08;
- È soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato.

La valutazione dei rischi di cui al presente documento è stata effettuata dal Datore di Lavoro committente, come previsto dall'art. 26, comma 3, del D.Lgs. 81/08.

13. ALLEGATI

Sono allegati al presente D.U.V.R.I. i seguenti documenti:

- **Allegato 1: Elenco Strade Provinciali;**
- **Allegato 2: Schemi segnaletici.**

Allegato 1 “Elenco strade provinciali”

ELENCO STRADE PROVINCIALI

N.	STRADA	ITINERARIO	CHILOMETRO		Totale km.
			dal	a	
01	DEL CONERO	Da Ancona per - Bivio - Portonovo-Sirolo Numana	01+000 18+660	18+000 20+000	18,340
02	SIROLO-SENIGALLIA	Da Sirolo - A 14 (Ancona Sud) - Polverigi - Incrocio S.P. 9 Corsie di Svincolo dall'Aspio all'intersezione S.P. 9 per Mazzangrugno da Chiaravalle per Montemarciano - per Senigallia	00+000 12+480 35+700 39+243	10+800 3+515 34+388 38+363 54+619	54,261
02/1	SIROLO SENIGALLIA	dalla Gabella a Marina di Montemarciano S.S. 16	00+000	02+613	2,613
02/4	Br. Marina di Montemarciano SIROLO SENIGALLIA Br. Gabella	dal km. 38+363 della S.P. 2 all'incrocio della S.P. 2/1	00+000	01+140	1,140
03	VAL MUSONE	dalla S.S. 16 A Rotatoria Acquaviva (Variante Acquaviva) dalla Rotatoria Acquaviva all'inizio centro abitato di Cerretano dalla fine c.a. Cerretano al confine con c.a. Campocavallo dalla fine c.a. Campocavallo oltre il c.a. di Castelrosino	00+000 01+990 07+147 11+100	01+990 0+980 04+950 09+500 28+950	26,133
03/01	VAL MUSONE Br. Codarda	Da Castelrosino al confine Provincia di Macerata	00+000	00+485	0,485
04	DEL VALLONE	da Torrette di Ancona - Casine di Paterno - Agugliano - Croce di Polverigi - Rustico - Madonna del Bivio a Santa Maria Nuova (S.P. 362 "Jesina")	01+400	26+085	24,685

ELENCO STRADE PROVINCIALI

N.	STRADA NOME	ITINERARIO	CHILOMETRO		Totale km.
			dal	al	
05	OSIMANA	dalla S.P. 4 (croce S.Vincenzo) - Bivio San Paterniano - Osimo - all'inizio c.a. Castelfidardo dalla fine c.a. di Castelfidardo fino all'incrodo S.P. 3	00+000	07+320	11,420
			10+000	12+450	
			15+000	16+650	
06	ANCONA MONTESICURO OFFAGNA	Da Sappanico - Bivio Montesicuro alla S.P. 2 - Offagna - Bivio S. Paterniano - S.P. 3 (presso la Villa)	02+000	09+700	14,200
			12+800	19+300	
07	CAMERANENSE	da Tavernelle di Ancona (km. 3+140) - Angeli - Camerano - Bivio S.P. 2 (Coppo)	03+140	11+730	8,590
08	DI FILOTTIRANO	da Padiglione di Osimo (S.P. 361 Septempedana) - Montoro - Filottrano fino al confine con la Provincia di Macerata	00+000	16+973	16,973
09	CASTELFERRETTI MONTECAROTTO	Da Castelferretti - Agugliano - Mazzangrugno - Bivio S.P. 21 - dal bivio S.P. 21 (direzione S.M.NUOVA) In loc. Mazzangrugno Minoma, bivio s. Apollinare, Cupramontana - San Bartolomeo Angeli di Rosora - Mergo - Croce del Moro - Montecarotto	00+410	22+340	58,184
			23+817	60+071	
09/1	CASTELFERRETTI - MONTECAROTTO Br. Pianello Vallesina	braccio Pianello Vallesina (da rotatoria Gagliardini a Incrodo S.P. 11)	00+000	02+153	2,153
10	CAMERANO-LORETO	Da Camerano - S. Rocchetto - Crocetta di Castelfidardo - Villamusone - all'inizio c.a. Loreto	00+000	04+665	9,192
			05+673	10+200	

ELENCO STRADE PROVINCIALI

N.	STRADA NOME	ITINERARIO	CHILOMETRO		Totale km.
			dal	al	
11	DEI CASTELLI	da Staffolo - Cupramontana - Maiolati - Monterotondo - Castelbellino, Incrocio con S.P. 76 (Moie) - Montecarotto, Incrocio con la S.P. 9 Castelferrati Montecarotto" da Montecarotto Incrocio variante - Serra Dei Conti - Incrocio con S.P. 360 fino alla S.P. 12 (loc. S. Francesco)	02+820	48+042	45,222
11/3	DEI CASTELLI br. Ex Cuprese	dall'incrocio con la s.p. 11 a Scisciano all'incrocio con la S.P. 362	00+000	5+265	5,265
12	CORNALDESE	da rotatoria S.P. 360 in Senigallia direzione Cannella - Brugnello Bessa di Ripe - Molino Nevola - Consorzio Agrario di Castelleone - Ripalta - Monteforino sulla S.P. 14 "Senigallia Albacina"	00+000	33+532	33,532
13	DI MORRO	da Chieravalle per Monservito - Morro D'alba	00+200	17+890	17,690
13/1	DI MORRO Br. Di San Marcello	da Morro D'alba al cimitero di San Marcello	00+000	2+735	2,735
14	SENIGALLIA-ALBACINA	da Via Mattei di Senigallia - Monterado - Castelleone di Suasa - San Pietro - Palazzo di Arcevia - Montefortino - intersezione con s.p. 360 (bivio Conce) - Avacelli S.S. Quirico - Stazione di S.S. Quirico - Bivio di S.ELIA Poggio San Romualdo - Albacina - B.go Tufico	00+717 42+618	41+937 84+951	83,353
14/1	SENIGALLIA - ALBACINA br. Nidastore	da Montefiore per Nidastore a S. Lorenzo in Campo confine con Provincia PU con diramazione Ponte Steriato (confine con la Provincia di Pesaro verso Madonna del Piano)	00+000	05+379	5,379
14/2	SENIGALLIA - ALBACINA Br. Delle Stelle	da Trivio di S.S. Quirico al bivio delle Stelle sulla S.P. 9	00+000	02+953	2,953
14/3	SENIGALLIA - ALBACINA Br. Domo	Bivio per S.Elia - S. Elia - Domo sino al confine con la Provincia di Macerata	00+000	08+485	8,485

ELENCO STRADE PROVINCIALI

N.	STRADA	ITINERARIO	CHILOMETRO		Totale km.
			dal	al	
15	DI GENGA	dal confine con la Provincia PU (Ponte Sterleto) - Caudino Rocchetta di Genga - Bivio Magrini - Fabriano - Bivio per Colleghioni - Colleghioni e da Fabriano per S. Michele Collameto al confine con la Provincia di Mc	00+000 32+546	32+000 44+791	44,245
16	DI SASSOFERRATO	dal confine con la Provincia PU (Bellisio - Solfare) - Monterosso Stazione - Sassoferrato - S.P. 360 (Bivio per S. Lucia) - Molinaccio - S. Cassiano S.S. 76 a Cancelli per Serradica Campodonico sino al confine con la provincia Perugia e Macerata	00+000	38+769	38,769
16/2	DI SASSOFERRATO Br. Del Termine	dal km. 4+222 della S.P. 16 al confine con la Provincia di Pesaro per Serra s. Abbondio	00+000	01+300	1,300
17	DELL'ACQUASANTA	da Jesi - Acquasanta - alla S.P. 38 - bivio S.P. 360 - da Pongelli per ostra Vetere -corinaldo - confine con la provincia di Pesaro presso San Michele al Fiume	00+000	29+592	29,592
18	JESI-MONTERADO	da Jesi - San Marcello - Belvedere O. - Bivio s.p. 41 Ostra, al Bivio S.P. 41 nel comune di Ostra - Casine di Ostra Bassa di Ripe - Ripe - Castelcolonna - Monterado fino confine PU	00+000	33+713	33,713
19	VAL CESANO	dal consorzio Agrario di Castelleone a Castelleone di Suesa S.P. 14 , da Monterado per la Bruciata -	00+000	03+524	12,428
20	DI MONTEMARCIANO	Cesano di Semigallia fino al confine con la provincia PU dalla S.S. 16 DI Montemarciano alla S.P. 13 di Morro	16+946 00+000	25+850 08+500	8,500
21	DELLA BARCHETTA	da S. Maria Nuova per Mazzagrugno - bivio sp 9 - colle Pacifico	02+353	17+853	15,500
21/1	DELLA BARCHETTA	Ponte della Barchetta S. Ubaldo - Monsano - Passionisti S.p. 18 dalla s.p. 2 (molino Agugliano)	00+000	03+511	3,511
22	Br. Della Chiusa di FRASASSI	per la chiesa di Agugliano e ponte della Barchetta da Bivio Filippini (s.p. 360) al bivio per Colleponi, dal bivio per Colleponi al bivio Magrini	00+000	03+997	3,997
23	SVARCHI	dalla s.p. 1- Svarchi - alla S.S. 16	00+000	04+355	4,355
24	BELLALUCE	dalla s.s.16 (casello autostrada di Loreto) al confine con Macerata	00+000	03+805	3,805

ELENCO STRADE PROVINCIALI

N.	STRADA NOME	ITINERARIO		CHILOMETRO		Totale km.
				dal	al	
25	OSIMO STAZIONE	da Osimo alla S.S. 16 (Osimo Scalo) e da Osimo Scalo alla s.p. 2		00+290	04+934	4,644
25/1	DI OSIMO STAZIONE br. Lato Ancona	da incrocio con S.P. 25 all'intersezione con S.S. 16		00+000	00+260	0,260
26	DI CASTELFIDARDO	dalla S.S. 16 (Osimo Scalo) al c.a. di Castelfidardo		00+000	04+321	4,321
27	INCAGIATA	dal c.a. di Campovallo (Osimo) al confine con la provincia Macerata		02+650	04+696	2,046
28	DI MONTEGALLO	da Offagna per Montegallo al bivio di S. Biagio (inters. S.P. 361)		00+000	04+935	4,935
31	CASTELLARO-MARZOCCA	dalla S.S. 16 (Osimo Scalo) per Castellaro alla S.P. 2		00+000	04+594	4,594
33	DI CASTELFERRETTI	da Falconara, incrocio rotonda con via Marconi (strada comunale) fino all'incrocio - rotonda con la S.P. 2 cavalcavia A 14		02+000	05+470	3,470
34	DI CAMERATA PICENA	da Camerata Picena al Bivio Grancetta sulla S.P. 33		05+050	08+610	3,560
34/1	DI CAMERATA PICENA Br. Piane di Camerata	da Camerata Picena a Piane di Camerata		00+000	01+920	1,920
35	DI SAN PAOLO	dalla S.P. 502 a Staffolo e da Staffolo per San Paolo di Jesi - S.P. 11		00+000	10+896	10,896
35/2	DI SAN PAOLO Br. San Vittore	da intersezione con S.P. 502 al confine con provincia Macerata		00+000	00+826	0,826
36	MONTE ROBERTO - MONTECAROTTO	da Monteroberto alla rotonda del vecchio rotono Pozzeito al bivio per Montecarotto		00+000	02+690	9,210
36/1	VARIANTE	tra la rotonda vecchio rotono sp. 36 e rotonda oceano sp. 76 dalla S.P. 18 (Villa Mei) per la Pieve alla S.P. 17		00+000	00+719	
38	DI MONTEMURELLO	dalla S.P. 11 (bivio Croce del Vento)		00+000	07+042	7,042

ELENCO STRADE PROVINCIALI

N.	STRADA	NOME	ITINERARIO	CHILOMETRO		Totale km.
				dal	al	
40	DI CASTELPLANIO		dalla S.P. 9 "Croce del Moro" per Rosora alla S.P. 76 (stazione di Castelpiano) e dalla S.P. 76 per Castelpiano - Poggio s. Marcello (alla fornace) sulla S.P. 9	00+000	15+064	15,064
41	BELVEDERE OSTR. - BRUGNETTO		da Ostra a Filetto	03+687	08+646	4,959
42	OSTRA-CORINALDO		da Pianello di Ostra - S. Gregorio - fino intersezione sulla S.P. 12	00+000	06+705	6,705
43	DI BARBARA		da Barbara per Ostra Vetere a intersezione con S.P. 12	04+728	11+482	6,754
44	DI CASTIGLIONI		intersezione con S.P. 11 (Serre dei Conti) fino a incrocio su S.P. 14	00+000	08+885	8,885
46	DI CERRETO		da San Michele di Farbiano - Cerreto d'Esi - S.S. 76 (Zona S. MARIA)	00+000	06+383	6,383
47	DI MONTECUCCO		Da Fabriano - Milano Stazione - Molinaccio - Bastia - Rucce Perticano - S.P. 360	05+000	18+089	13,089
48	DI CABERNARDI E MONTELAGO		dal confine con la provincia di Pesaro - Bivio per Cabernardi Rodicase e Catobagli - Sassoferrato e sulla S.P. 16 Bivio per Valdolmo - Montelago - Rifugio Stella	00+000	25+886	25,886
76	DELLA VAL D'ESINO		km. 19+300 Piaggia d'Olmo direzione Borgo Tufico km. 21+900 dall'innesto della variante sulla S.S. 76 - bivio per Domo S.P. 14 sino all'innesto della S.P. 14 - direzione Castelpiano, Mole fino a inizio c.a. Jesi - dalla fine c.a. di Jesi direzione Chiaravalle - fino al centro abitato di Chiaravalle - dalla fine c.a. Chiaravalle fino a Innesso SS. 16 loc. Rocca Priora (Falconara)	19+300	21+900	32,541
				40+063	59+665	
				66+230	72+510	
				75+460	79+519	

ELENCO STRADE PROVINCIALI

N.	STRADA	ITINERARIO	CHILOMETRO		Totale km.
			dal	al	
360 360-1	ARCEVIESE variante Brugnetto Pianello	dalla rotatoria sp 12 di brugnetto alla rotatoria sulla sp 18 per proseguire fino alla direzione pianello esclusa la rotatoria sulla SS 360	00+000	04+510	4,510
502	DI CINGOLI	dal km. 0+000 (innesto S.P. 76), Rotatoria di Piantelmedico compresa	00+000	01+770	1,770
totale					836,968

Allegato 2 “Schemi segnaletici”

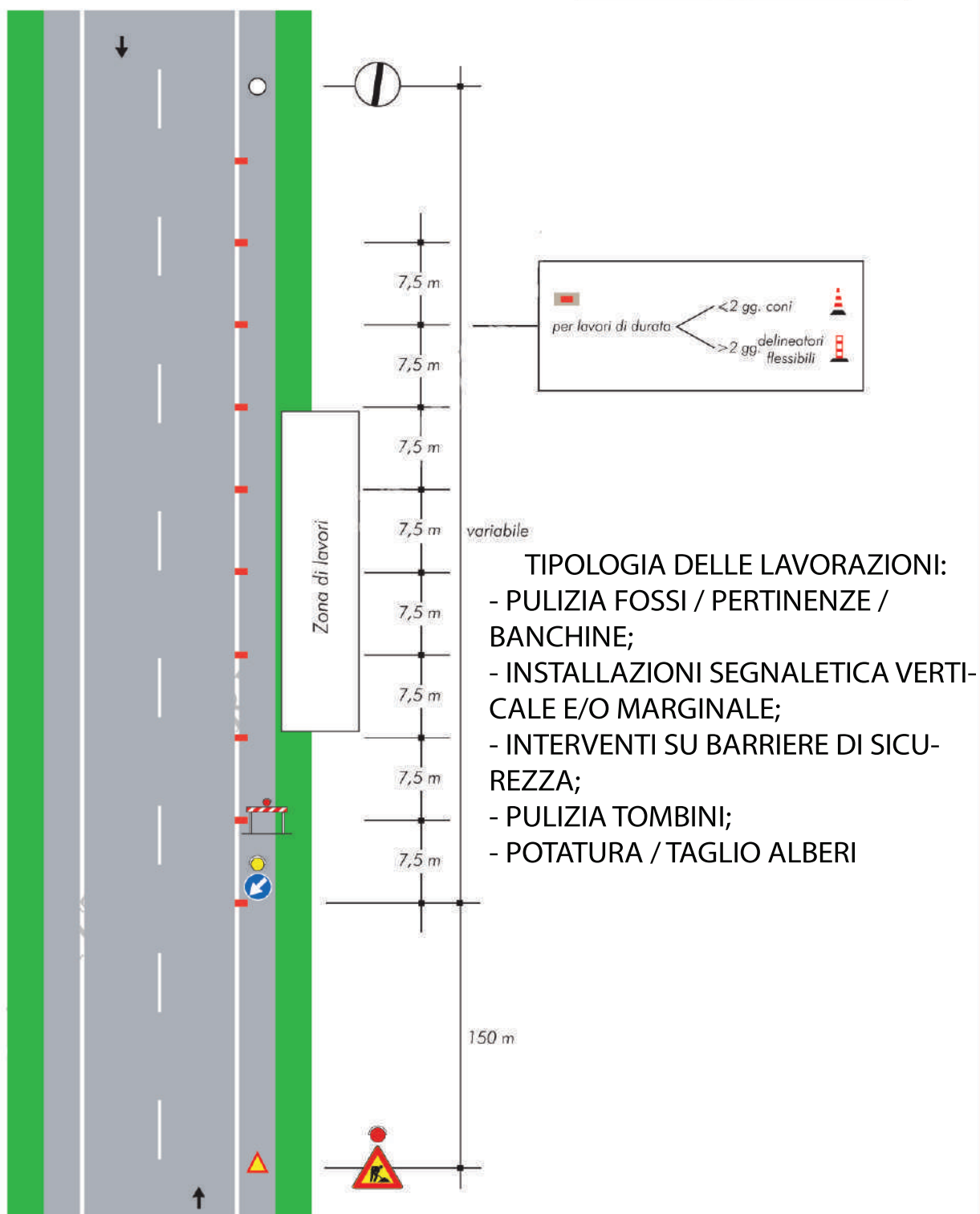


Provincia di Ancona

Dipartimento III - Governo del Territorio
Servizio II - Gestione Viabilità

FIGURA 1

Condizioni di ingombro:
LAVORI A FIANCO DELLA
BANCHINA





Condizioni di ingombro:
CANTIERE CON MEZZI
OPERATIVI

- SFALCIO ERBA FOSSI E/O SCARPATE
- PULIZIA FOSSI / PERTINENZE / BANCHINE
- LIVELLAMENTO BANCHINE
- CHIUSURA BUCHE / LESIONI





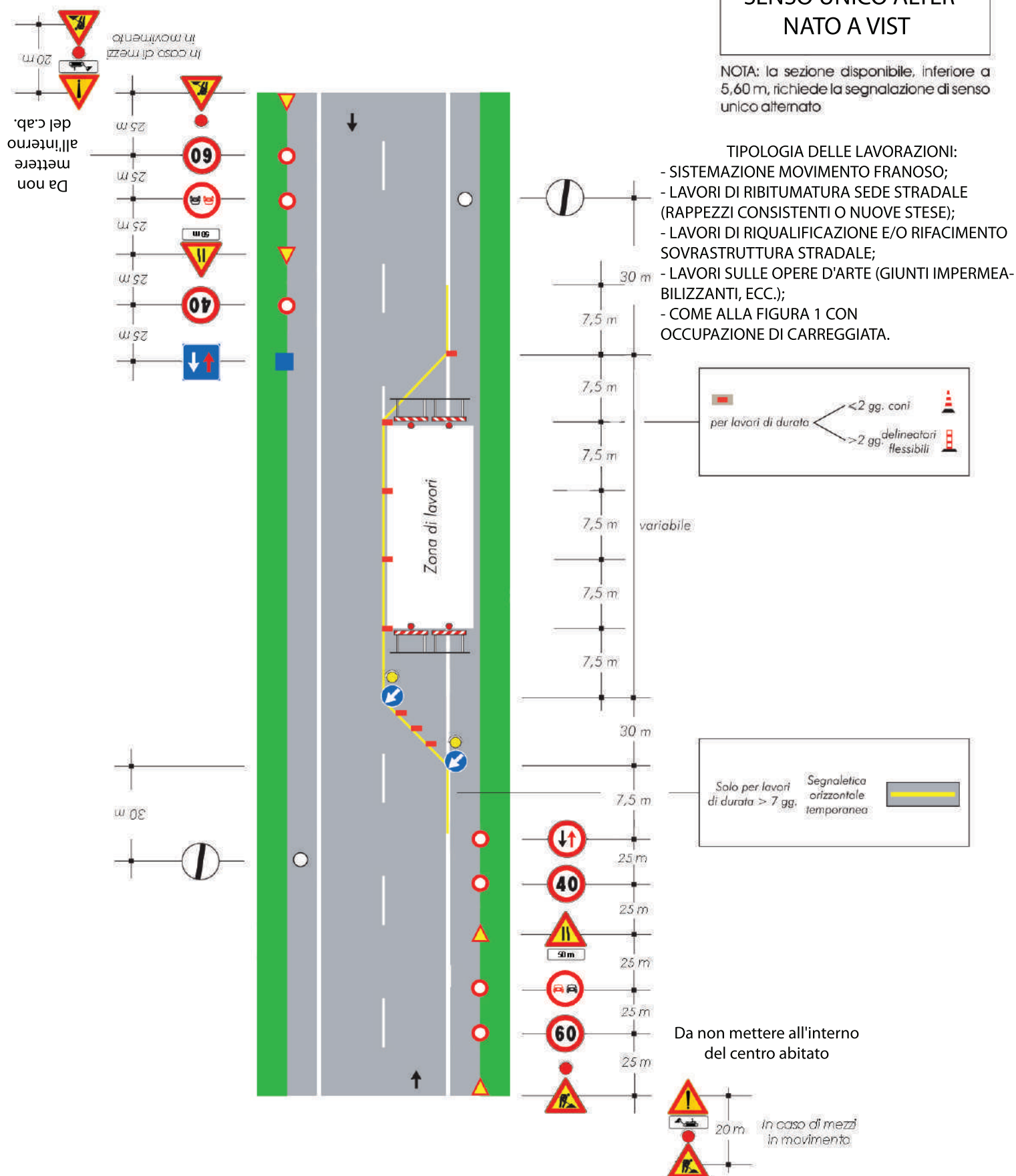
Provincia di Ancona

Dipartimento III - Governo del Territorio
Servizio II - Gestione Viabilità

FIGURA 5

Condizioni di ingombro:
LAVORI SULLA CARREGGIATA CON TRANSITO A SENSO UNICO ALTERNATO A VIST

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato







Provincia di Ancona

Dipartimento III - Governo del Territorio

Servizio II - Gestione Viabilità

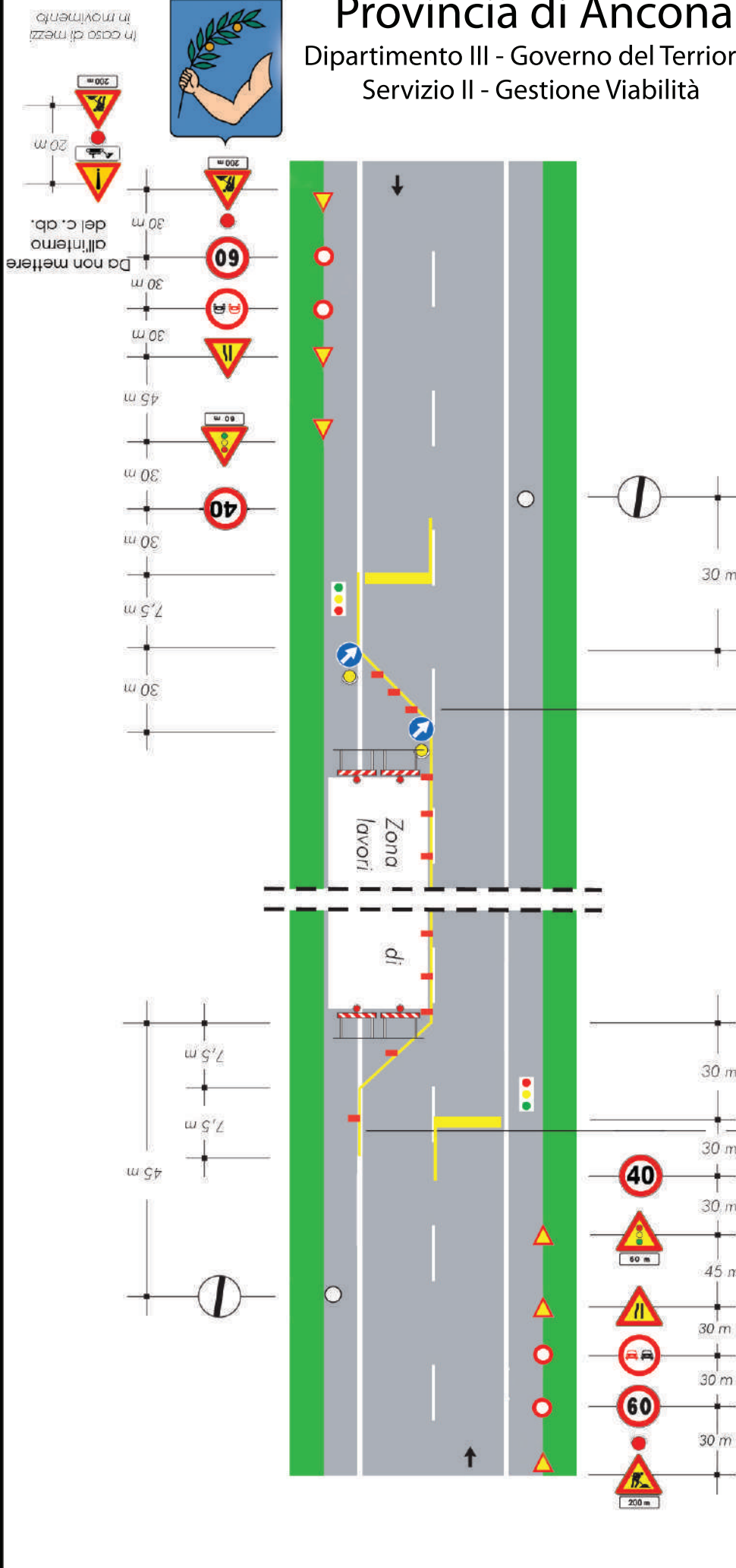
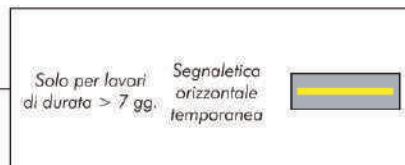
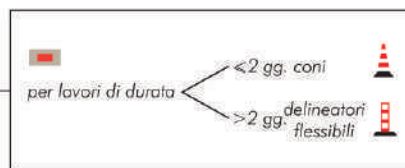
FIGURA 7

Condizioni di ingombro:
LAVORI SULLA
CARREGGIATA CON
TRANSITO A SENSO
UNICO ALTERNATO
REGOLATO DA IMPIANTO
SEMAFORICO

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato

TIPOLOGIA DELLE LAVORAZIONI:

- SISTEMAZIONE MOVIMENTO FRANOSO;
- LAVORI DI RIBITUMATURA SEDE STRADALE (RAPPEZZI CONSISTENTI O NUOVE STESE);
- LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE E/O RIFACIMENTO SOVRASTRUTTURA STRADALE;
- LAVORI SULLE OPERE D'ARTE (GIUNTI IMPERMEABILIZZANTI, ECC.);
- COME ALLA FIGURA 1 CON OCCUPAZIONE DI CARREGGIATA.



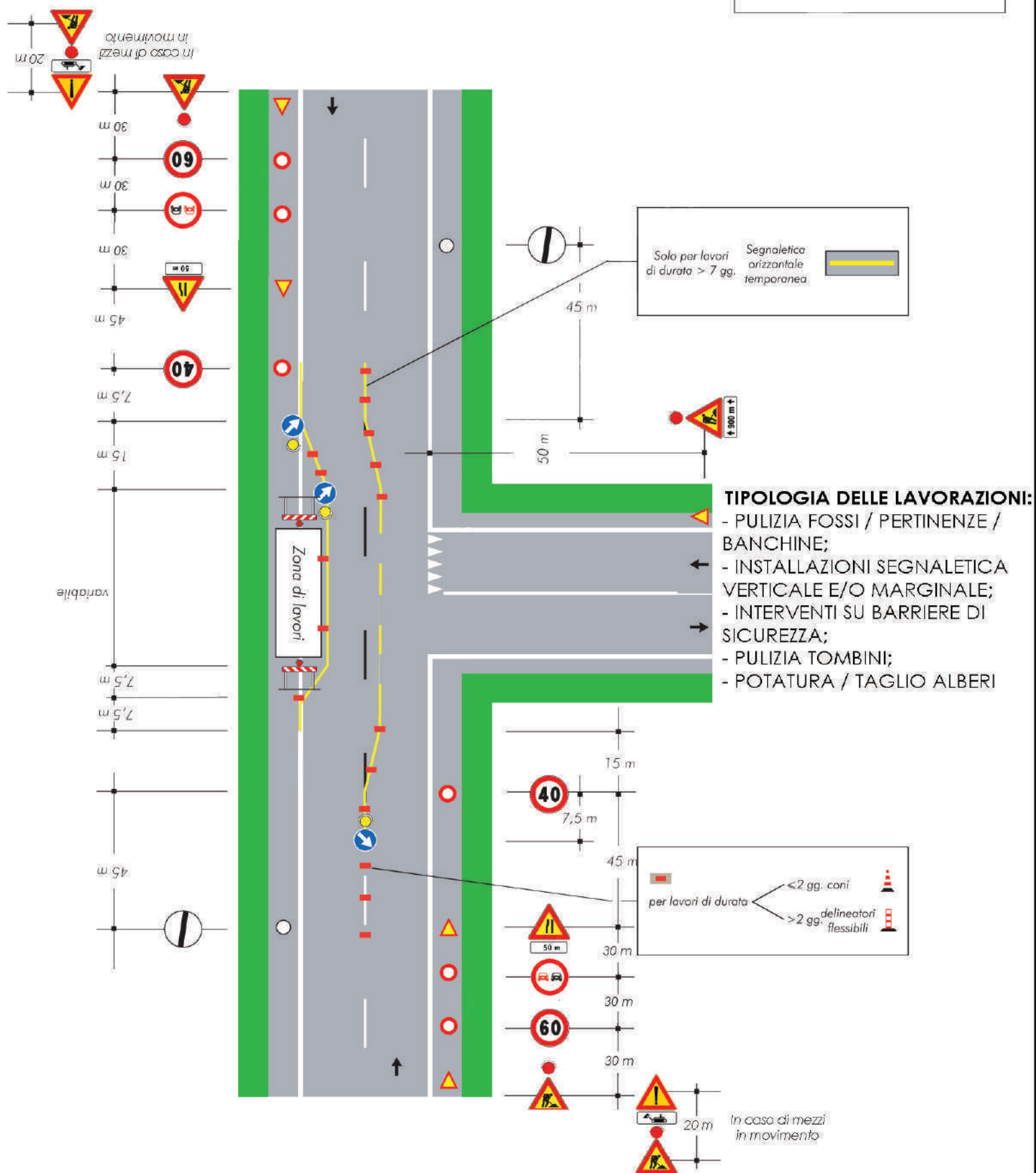


Provincia di Ancona

Dipartimento III - Governo del Territorio
Servizio II - Gestione Viabilità

FIGURA 8

Condizioni di ingombro:
LAVORI A BORDO
CARREGGIATA IN
CORRISPONDENZA DI UNA
INTERSEZIONE





Provincia di Ancona

Dipartimento III - Governo del Territorio
Servizio II - Gestione Viabilità

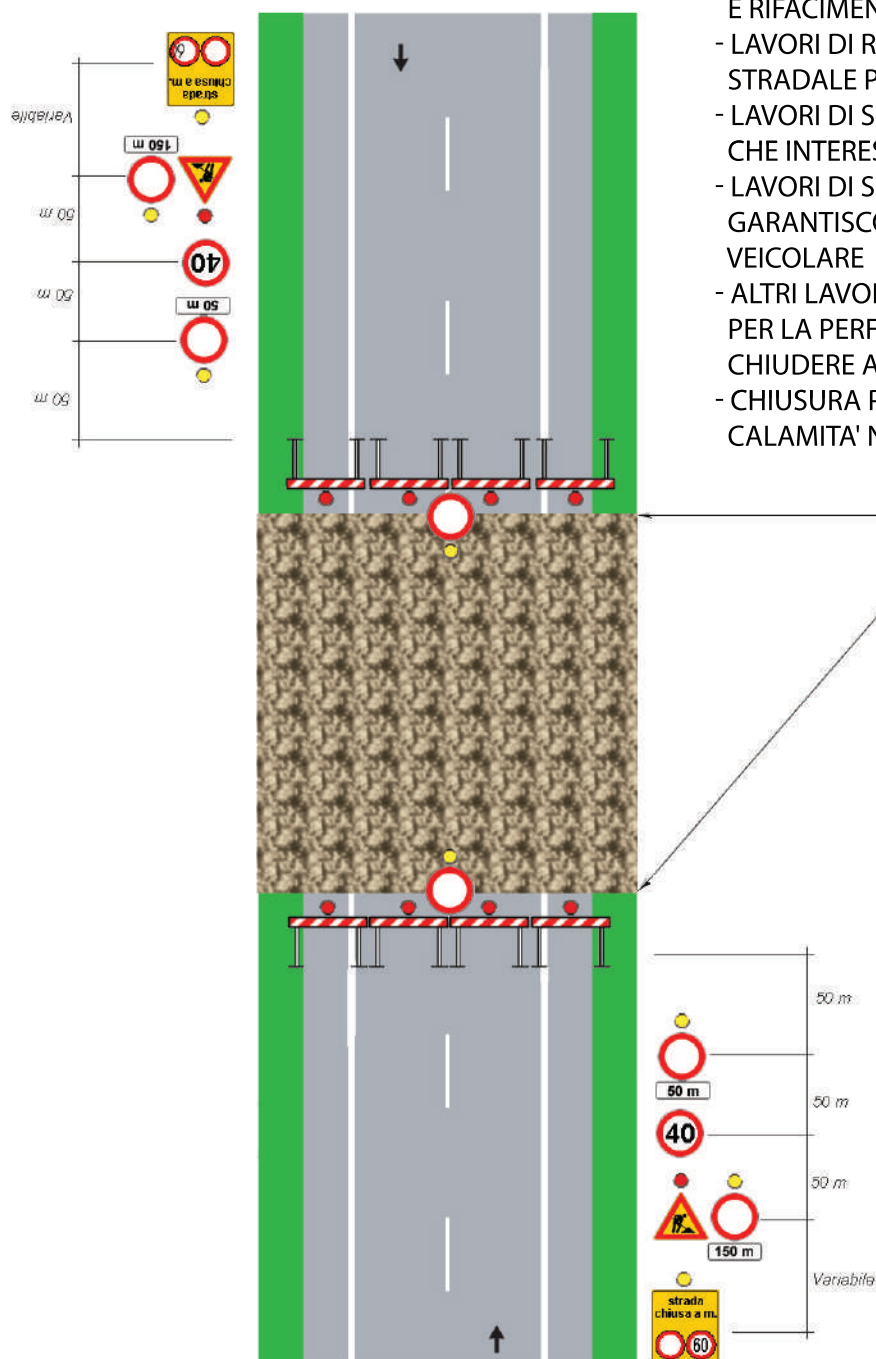
FIGURA 9

Condizioni di ingombro:
**STRADA CHIUSA AL
TRANSITO**

*Eventuali segnali di
preavviso e direzione
saranno riposti nelle
deviazioni secondo il
caso specifico.*

TIPOLOGIA DELLE LAVORAZIONI:

- LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE / CONSOLIDAMENTO E RIFACIMENTO DI OPERE D'ARTE
- LAVORI DI RIFACIMENTO DELLA SOVRASTRUTTURA STRADALE PER L'INTERA SEDE STRADALE
- LAVORI DI SISTEMAZIONE DI MOVIMENTI FRANOSI CHE INTERESSANO PIÙ DI UNA CORSIA
- LAVORI DI SCAVO O DI ALTRO GENERE CHE NON GARANTISCONO LA SICUREZZA DEL TRANSITO VEICOLARE
- ALTRI LAVORI CHE PER LA SICUREZZA STRADALE E PER LA PERFETTA REGOLA DELL'ARTE SIA NECESSARIO CHIUDERE AL TRANSITO LA SEDE STRADALE
- CHIUSURA PER EMERGENZA A SEGUITO DI CALAMITA' NATURALI E/O INCIDENTE



*Teli o reti colorate di
rosso o arancione
stabilmente fissate*

*N.B.: a sostegno dei teli o reti si devono
utilizzare pannelli metallici prefabbricati
montati su basamenti in c.i.s.*

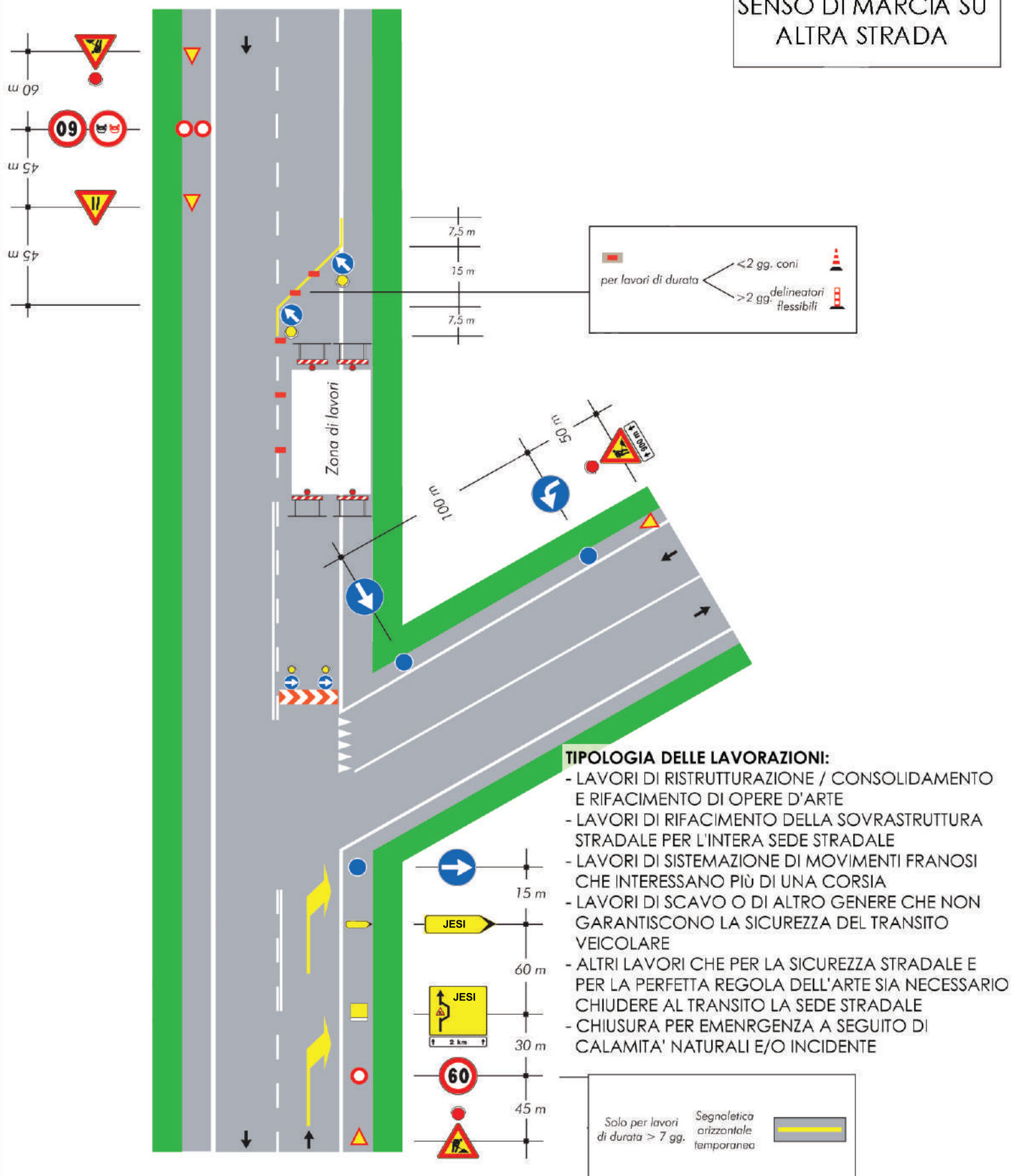


Provincia di Ancona

Dipartimento III - Governo del Territorio
Servizio II - Gestione Viabilità

FIGURA 10

Condizioni di ingombro:
DEVIAZIONE DI UN
SENSO DI MARCIA SU
ALTRA STRADA





Condizioni di ingombro:
DEVIAZIONE OBBLIGA-
TORIA PER PARTICOLARI
CATEGORIE DI VEICOLI

TIPOLOGIA DELLE LAVORAZIONI
- PER DEVIARE IL TRANSITO
DI VEICOLI NELLE ZONE C



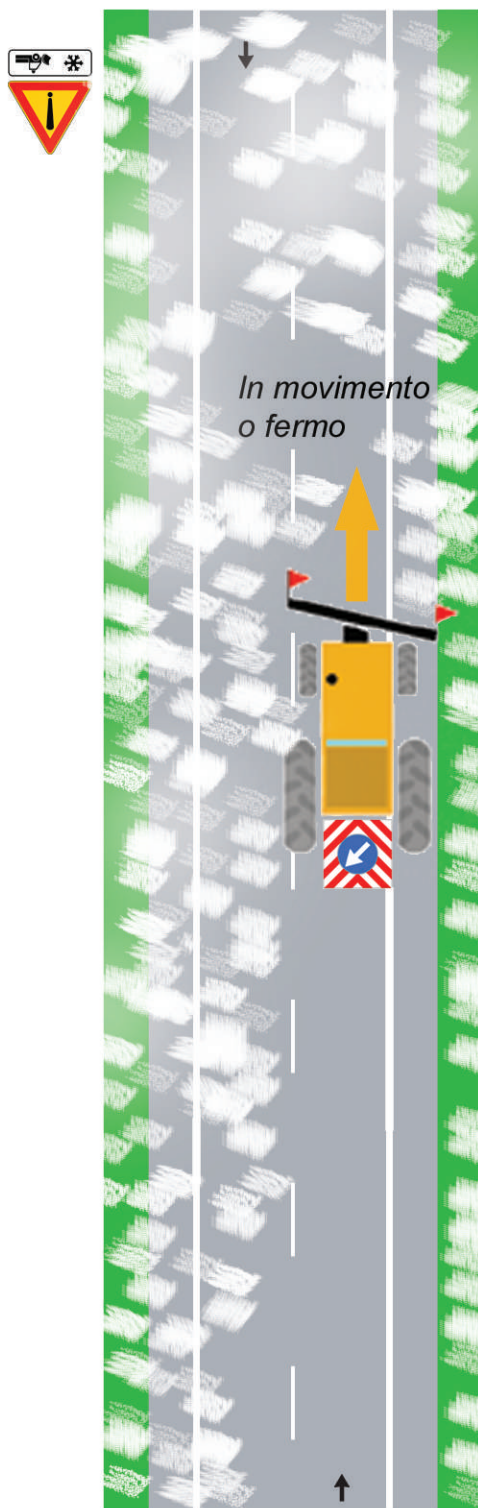
Provincia di Ancona

Dipartimento III - Governo del Territorio

Servizio II - Gestione Viabilità

TAVOLA 13

Condizioni di ingombro:
LAVORI CON MEZZI OPERATIVI SPECIALI



TIPOLOGIA DELLE LAVORAZIONI:

SERVIZIO SGOMBRANEVE E/O SPARGISALE

VEICOLO SGOMBRANEVE E/O SPARGISALE
EQUIPAGGIATO CON UNA O PIÙ
LUCI GIALLE LAMPEGGIANTE.

PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER VEICOLI
OPERATIVI.
DA INSTALLARE POSTERIORMENTE.

N° 2 BANDIERINE COLOR ARANCIONE
POSTE SU ASTE FLESSIBILI



Sgombraneve in azione
(montato su sostegno fisso nei tratti
stradali in cui sono periodiche le
precipitazioni nevose)



Condizioni di ingombro:
LAVORI DI
RIFACIMENTO DELLA
SEGNALETICA
ORIZZONTALE





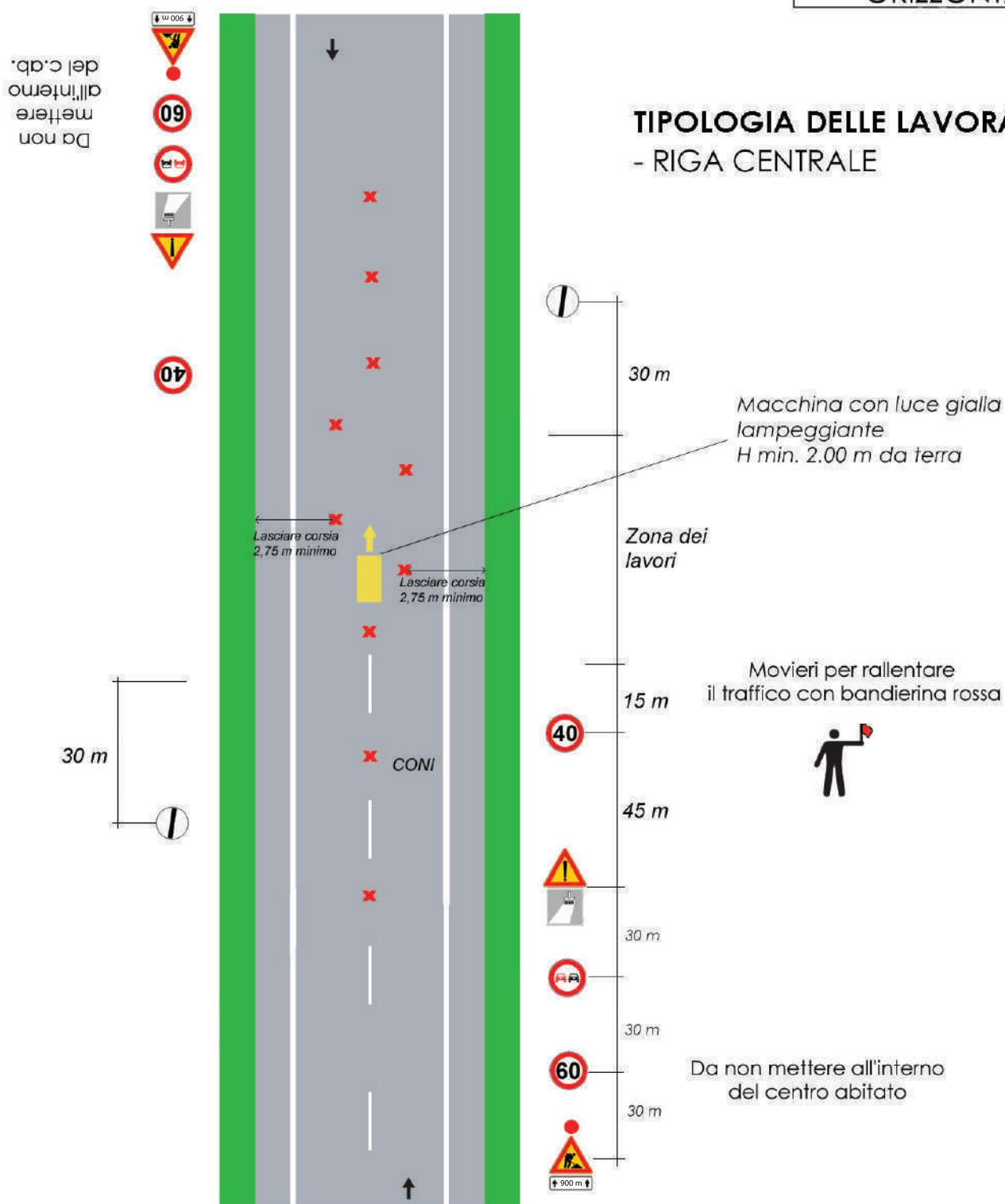
Provincia di Ancona

Dipartimento III - Governo del Territorio
Servizio II - Gestione Viabilità

FIGURA 14/b

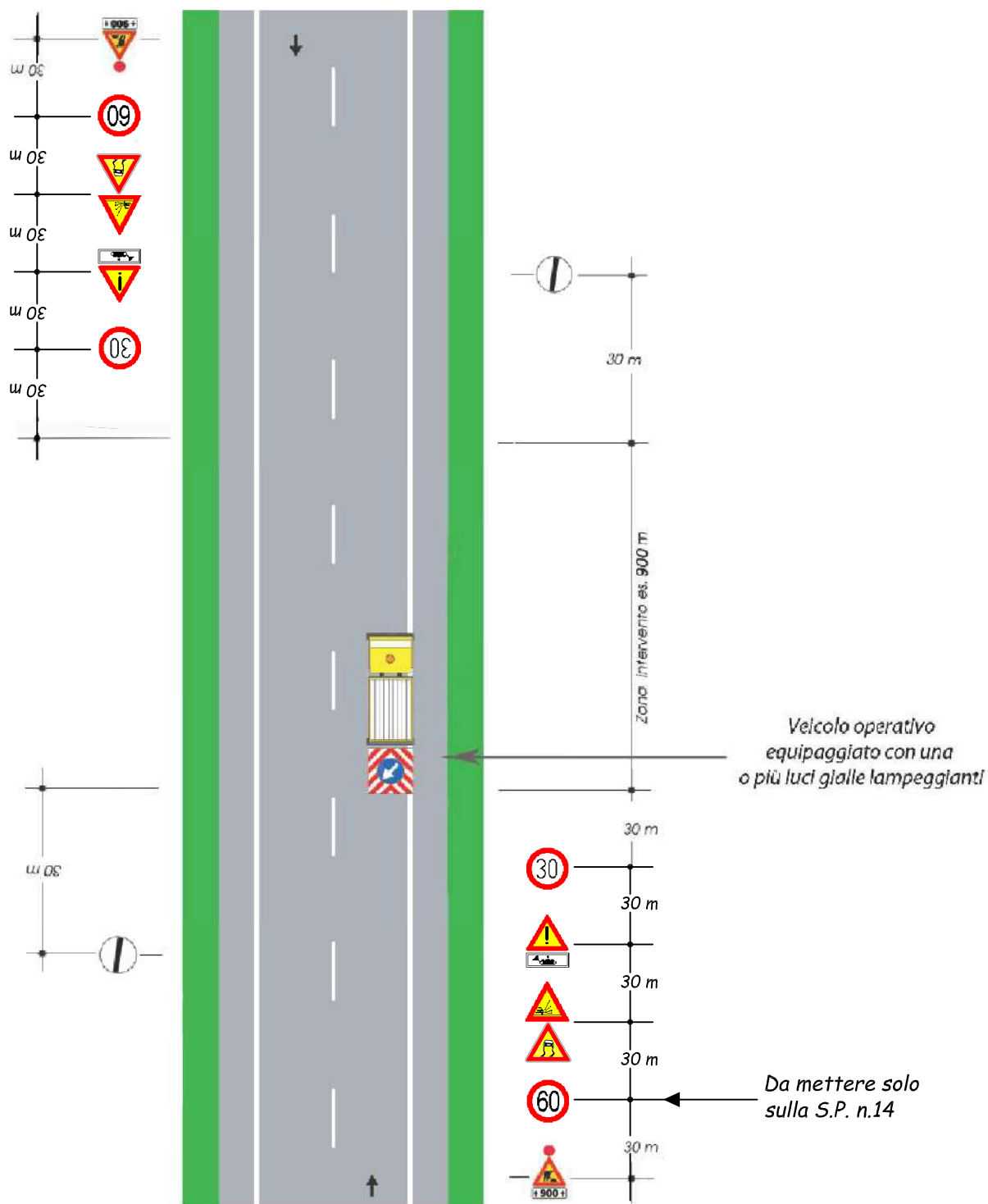
Condizioni di ingombro:
**LAVORI DI
RIFACIMENTO DELLA
SEGNALETICA
ORIZZONTALE**

TIPOLOGIA DELLE LAVORAZIONI: - RIGA CENTRALE





Condizioni di ingombro:
**CANTIERE CON
MEZZI OPERATIVI**



Settore III
VIABILITA' Gestione e Sviluppo



Provincia di Ancona

ACCORDO QUADRO	Oggetto: ACCORDO QUADRO (art. 59 D.Lgs. n. 36/2023) PER I LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SEGNALETICA STRADALE SULLE SS.PP. VARIE DEI REPARTI OPERATIVI DELLA PROVINCIA DI ANCONA. ANNO 2024 Importo totale € 122.935,55 <i>Cod. Int. (96.03)</i>	
	GRUPPO DI LAVORO FASE PROGETTAZIONE	
	G	
	Data Red.: Dic. 24	
1° Agg.		
2° Agg.		

I PROGETTISTI Geom. Anna Barucca Geom. Matteo Pallotta Geom. Stefano Belardinelli Geom. Maurizio Tisba	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO Dott. Ing. Monica Ulissi
--	--

ACCORDO QUADRO (art. 59 D.Lgs. n. 36/2023) per i lavori di adeguamento delle segnaletica stradale sulle ss.pp. varie dei reparti operativi della Provincia di Ancona – FINANZIAMENTO DM 123/20 - ANNO 2024
Cod. Int. (96.03)

Importo a base d'asta	Euro	96.000,00
Percentuale prevista 2%	Euro	1.920,00
Fondo art. 45 comma 5	Euro	384,00
Quota liquidabile	Euro	1.536,00

GRUPPO DI LAVORO FASE DI PROGETTAZIONE

Responsabile Unico di Progetto

RUP Ing. Monica Ulissi

Collaboratori Dott.sa Alessandra Abbrugiati – Dott.sa Alessia Lucesoli

Programmazione della Spesa

Anna Ceresani, Nataliya Karapysh, Graziella Buffarini, Lorena Loccioni, Romina Ielencovich, Giuseppina Ventura

Attività di progettazione

Progettista Geom. Anna Barucca - Geom. Stefano Belardinelli - Geom. Maurizio Tisba – Geom. Matteo Pallotta

Collaboratori Geom. Daniele Donati - Geom. Simone Paoletti

Verificatore Geom. Stefano Belardinelli - Geom. Maurizio Tisba – Geom. Matteo Pallotta – Geom. Anna Barucca - Ing. Monica Ulissi

Fase di Gara

Ing. Monica Ulissi – Ing. Alessia Montucchiari

Si rimanda ad apposito atto la ripartizione tra il personale avente diritto degli incentivi per le funzioni tecniche previsti dall'art. 45 del D.Lgs. 36/2023 secondo il Regolamento approvato con Decreto del Presidente della Provincia n. 82 del 20.06.2024.

VISTO DI REGOLARITA' CONTABILE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

N. 1601 DEL 17/12/2024

OGGETTO: ACCORDO QUADRO (ART. 59 D.LGS. N. 36/2023) PER I LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SEGNALETICA STRADALE SULLE SS.PP. VARIE DEI REPARTI OPERATIVI DELLA PROVINCIA DI ANCONA - ANNO 2024. COD. INT. (96.03). APPROVAZIONE ACCORDO QUADRO E DETERMINAZIONE A CONTRATTARE.

SETTORE RISORSE ECONOMICHE E FINANZIARIE

Visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria
(art. 49, comma 1 - art. 151, comma 4, del D.Lvo 18 Agosto 2000, n. 267)

IL DIRIGENTE

Visto l'atto di riferimento Determinazione n. 1601 del 17/12/2024
- esprime visto favorevole in ordine alla regolarità contabile in relazione all'attestazione di copertura finanziaria come segue:

Movimenti Contabili

E/S	Tipologia	Codifica e Capitolo	Denominazione capitolo	Descrizione	Soggetto	Importo
S	Impegno 1976/2024	2016100250 0/0		ACCORDO QUADRO (ART. 59 D.LGS. N. 36/2023) PER I LAVORI DI ADEGUAMENT O DELLA SEGNALETICA STRADALE SULLE SS.PP. VARIE DEI REPARTI OPERATIVI DELLA PROVINCIA DI ANCONA - ANNO 2024. COD. INT. (96.03).	-	€ 122.935,55

Note:

Ancona, 17/12/2024

**IL DIRIGENTE
BASSO FABRIZIO**



Provincia
di Ancona

(sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.)