



CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA

Area Mobilità
Servizio manutenzione e gestione rete stradale

Ca' Corner, San Marco 2662 - 30124 Venezia (VE)
Via Forte Marghera, 191 - 30173 Mestre (VE)

PROGETTO ESECUTIVO

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE 2025 - STRALCIO I

CUP B17H23003580001 - CUP B17H22002980001
CUP B17H25000600003 - CUP B17H24004010001

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Arch. Alberta Parolin

SUPPORTO AL RUP

Ing. Francesca Nordio

Città metropolitana di Venezia

PROGETTAZIONE

CASINI MURARO ASSOCIATI

Ing. Fabio Muraro
Arch. Francesco Casini
Ing. Vittorio Maria Muraro
Geom. Martina Petertini
Ing. Annalisa Feruglio



CASINI MURARO ASSOCIATI
INGEGNERIA ARCHITETTURA

Via Uruguay n°20 - 35127 Padova
Tel. 049 8703448
info@casinimuraro.it - info@pec.casinimuraro.it

RELAZIONE GENERALE

REV.	DESCRIZIONE	DATA
0	EMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO	04/2025

A.00

SCALA: —



1. PREMESSE	3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
3. ELENCO DEI COMUNI INTERESSATI DAI LAVORI	4
4. CARATTERISTICHE DELLA PIATTAFORMA STRADALE	6
5. ANALISI DELLO STATO DI FATTO.....	6
6. LAVORI PREVISTI.....	6
6.1. Opere Stradali Categoria OG3.....	7
6.2. Opere di segnaletica Categoria OS 10	7
6.3. Opere barriere stradali di sicurezza Categoria OS 12-A	8
7. LAVORAZIONI IN ORARI NOTTURNI	8
8. PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE.....	8
9. SOSTENIBILITA' DELL'OPERA CAM.....	9
9.1. Criteri Ambientali Minimi	9
9.2. Inserimento naturalistico e paesaggistico e conservazione dei caratteri morfologici	10
9.3. Criteri comuni a tutti i componenti.....	10
9.3.1. Disassemblabilità	10
9.3.2. Sostanze dannose per l'ozono	10
9.3.3. Fine vita.....	11
9.4. CAM Strade.....	11
9.4.1. Sostenibilità ambientale dell'opera.....	11
9.4.2. Efficienza funzionale e durata della pavimentazione	12
9.4.3. Temperatura di posa degli strati in conglomerato bituminoso.....	12
9.4.4. Emissione acustica delle pavimentazioni.....	12
9.4.5. Disassemblaggio e fine vita.....	13
10.DURATA DEI LAVORI.....	13
11. SICUREZZA CANTIERE	13
11.1. Piano di Sicurezza e di Coordinamento - PSC	13
11.2. Costi della Sicurezza.....	13
11.3. Piano Operativa di Sicurezza	14
12.IMPORTO DEL PROGETTO.....	14
12.1. Importo Lavori Quadro Economico	14
12.2. Importo Lavori Suddiviso per le Quattro Zone	14
13.APPENDICE - NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	14
13.1. Generalità	14
13.2. Corpo Legislativo	15
1.1.1 Leggi generali (appalti, lavori pubblici, ecc.)	15
13.2.1. Leggi per l'ambiente	15



CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA
MANUTENZIONE STRADE 2025 Stralcio I
PROGETTO ESECUTIVO

13.2.2.	Leggi sulla sicurezza dei cantieri e luoghi di lavoro	15
13.2.3.	Leggi sulle infrastrutture stradali	15
13.2.4.	Leggi sulle opere d'arte	16
13.2.5.	Leggi sugli impianti di pubblica illuminazione	16
13.2.6.	Leggi sulle Barriere Stradali di Sicurezza	16
13.3.	Corpo Normativo.....	16



1. PREMESSE

Il presente Progetto Esecutivo determina gli indirizzi progettuali, sia sotto il profilo tecnico che economico, necessari per la realizzazione dell'intervento denominato "Manutenzione Straordinaria Strade 2025 – Stralcio I" di competenza della Città Metropolitana di Venezia.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La rete stradale oggetto del presente progetto di manutenzione interessa un totale di 810 km di viabilità, distribuiti su circa 95 strade provinciali. La superficie territoriale della Città Metropolitana è stata suddivisa in quattro zone omogenee ed il presente progetto mantiene la stessa suddivisione, ovvero:

- 1^ zona: area a sud di Chioggia-Cavarzere e Cona e il territorio prossimo al fiume Brenta il cui limite coincide con il naviglio Brenta;
- 2^ zona: territorio compreso tra il naviglio del Brenta ed il fiume Sile;
- 3^ zona: territorio compreso tra il fiume Sile ed il fiume Livenza;
- 4^ zona: territorio compreso tra il fiume Livenza ed il fiume Tagliamento.

La rappresentazione da orto foto delle quattro zone è riportata nella seguente figura n. 01,.



Figura n. 01 – Rappresentazione delle 4 zone omogenee



Nella successiva figura n. 02 viene invece evidenziata la rete stradale provinciale ricompresa all'interno di ogni singola zona omogenea.



Figura n. 02 – Rappresentazione della rete stradale provinciale

3. ELENCO DEI COMUNI INTERESSATI DAI LAVORI

L'elenco dei Comuni interessati dal Progetto in esame suddivisi rispettivamente secondo le quattro zone sono così di seguito distinti.

Zona 1

Interventi - Comune di Campagna Lupia
Interventi - Comune di Camponogara
Interventi - Comune di Cavarzere
Interventi - Comune di Cona
Interventi - Comune di Chioggia
Interventi - Comune di Campolongo Maggiore
Interventi - Comune di Fossò
Interventi - Comune di Vigonovo
Interventi - Comune di Strà



Zona 2

Interventi - Comune di Dolo
Interventi - Comune di Venezia
Interventi - Comune di Salzano
Interventi - Comune di Mirano
Interventi - Comune di Santa Maria di Sala
Interventi - Comune di Pianiga
Interventi - Comune di Mira
Interventi - Comune di Spinea
Interventi - Comune di Fiesso D'Artico
Interventi - Comune di Noale
Interventi - Comune di Martellago
Interventi - Comune di Marcon
Interventi - Comune di Quarto d'Altino
Interventi - Comune di Scorzè

Zona 3

Interventi - Comune di Quarto d'Altino
Interventi - Comune di Fossalta di Piave
Interventi - Comune di Eraclea
Interventi - Comune di Torre di Mosto
Interventi - Comune di San Donà di Piave
Interventi - Comune di Noventa di Piave
Interventi - Comune di Ceggia

Zona 4

Interventi - Comune di Caorle
Interventi - Comune di San Stino di Livenza
Interventi - Comune di Fossalta di Portogruaro
Interventi - Comune di San Michele al Tagliamento
Interventi - Comune di Annone Veneto
Interventi - Comune di Gruaro
Interventi - Comune di Pramaggiore



4. CARATTERISTICHE DELLA PIATTAFORMA STRADALE

Il presente progetto, esecutivo qualificato come intervento di Manutenzione Straordinaria Anno 2025, non prevede alcun intervento di carattere infrastrutturale sulla piattaforma esistente delle S.P. interessate che rimangono, conseguentemente, con le medesime caratteristiche e geometriche e dimensionali dello stato attuale.

In egual modo non vengono modificate le caratteristiche delle rotatorie e degli elementi geometrici di composizione quali isole centrali, aiuole e cuspidi che mantengono la medesima conformazione.

5. ANALISI DELLO STATO DI FATTO

Al fine di comporre il progetto sono stati effettuati una serie di incontri con i vari responsabili di ogni zona e singolo comparto della rete stradale provinciale, al fine di recepire le necessarie informazioni.

In particolare, nel corso degli incontri sulla base di puntuali indagini dello stato dei luoghi effettuate dai responsabili di zona, sono stati attribuiti per ogni strada i livelli di priorità classificati secondo tre ordini d'intervento.

Il progetto, attesa la provvista economica a disposizione, ha sostanzialmente affrontato interventi di prima priorità atti ad assicurare il transito dei mezzi in sicurezza sotto il profilo della pavimentazione e del piano viabile e della connessa segnaletica stradale orizzontale e verticale.

6. LAVORI PREVISTI

Le lavorazioni previste in progetto sono quelle tipiche delle opere stradali ricomprese nelle seguenti due categorie di lavoro rispettivamente Generali e Specializzate:

- OG 3 strade, autostrade, ponti, viadotti, ...
- OS 10 segnaletica stradale non luminosa
- OS12-A barriere stradali di sicurezza

In particolare, le opere si riferiscono, caso per caso, al rifacimento dello strato di usura alla fresatura profonda e risanamento del binder previo la posa ricariche di conglomerato ove presenti avvallamenti e posa finale della segnaletica.



6.1. Opere Stradali Categoria OG3

- **Asfaltature:**
previa fresatura dei primi 3/4 cm di pavimentazione in conglomerato bituminoso si procede alla stesa del tappeto di usura di conglomerato bituminoso (sp. 3/4 cm) con vibrofinitrice e successiva compattazione con rullo vibrante costipamento;
- **Bonifiche profonde:**
nel caso di cedimenti del manto bitumato o della fondazione si procede alla fresatura di ulteriore spessore fino ad arrivare ad un totale 7 cm ed al successivo ripristino di uno strato di binder (sp. 7 cm) e alla stesa finale del tappeto di usura (sp. 3/4 cm);
- **Ricariche puntuali:**
per gli avvallamenti, si rende necessario intervenire puntualmente con ricariche di conglomerato bituminoso fino al raggiungimento di un piano di posa uniforme per poi passare con la vibrofinitrice per lo strato di usura;
- **Scigliatura:**
sfalcio dell'erba sulle banchine stradali, realizzata con idonee spazzole in acciaio per non intaccare in nessun modo le radici degli alberi, con particolare attenzione nelle zone marittime, ovvero con spazzatrice meccanica ove non siano presenti radici;
- **Rimozione di aiuole:**
in alcuni casi, ossia quando la manutenzione diventa difficoltosa per la ridotta superficie, si prevede la demolizione di piccole cuspidi in accesso/uscita alle rotatorie, e la sostituzione della superficie a verde con superficie pavimentata, la lavorazione sarà eseguita mediante lo scavo e successiva posa di rete metallica e massetto in calcestruzzo (sp. min. 10 cm), successivamente verniciato con colore a scelta della D.LL.

6.2. Opere di segnaletica Categoria OS 10

- **Segnaletica orizzontale:**
ripasso e stesa nuova segnaletica orizzontale a vernice rifrangente post spruzzata, sia su rotatorie che su provinciali;
- **Segnaletica verticale:**



posa di segnale (quadrato, circolare, ottagonale, triangolare) con palo in acciaio posato su plinto di fondazione in calcestruzzo.

6.3. Opere barriere stradali di sicurezza Categoria OS 12-A

- Barriere stradali di sicurezza:
Come già specificato nel Capitolato Speciale d'Appalto, per quanto attiene alla fornitura e posa in opera delle barriere stradali su tratti di strada preventivamente indicati in corso d'opera dalla Stazione Appaltante, si evidenzia che l'E.P.U. del progetto comprende già le voci elementari delle barriere da porre in opera.

7. LAVORAZIONI IN ORARI NOTTURNI

All'interno di zone con principale attività turistica e strade con intenso traffico automobilistico, si prevede di realizzare le lavorazioni esclusivamente in orario serale e notturno ed il Capitolato Speciale d'Appalto disciplina le modalità d'intervento ed i relativi oneri a carico dell'Appaltatore in tal senso.

All'interno poi del cronoprogramma, elaborato B06-001A_I.00-CRN-R00 sono riportate con la sigla "Z5" le strade che saranno oggetto d'intervento in orario notturno.

8. PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

In data 19-01-2025 sono stati pubblicati sul B.U.R. n. 9 del 19-01-2025 i regolamenti attuativi in materia di VAS, VIA, VINCA e AIA ai sensi degli articoli 7, 13, 17 e 22 della Legge regionale n. 12 del 27-05-2024 recante "Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), valutazione di impatto ambientale (VIA), valutazione d'incidenza ambientale (VINCA) e autorizzazione integrata ambientale (AIA)".

Dal giorno 20-01-2025 la disciplina in materia di VIA è regolata pertanto dal Capo III della Legge regionale n. 12/2024 e dal Regolamento attuativo n. 2 del 09-01-2025.

Dalla lettura delle disposizioni sopra riportate, considerata la natura degli interventi di progetto qualificati come lavori di manutenzione straordinaria di viabilità esistente, si rileva che gli stessi non rientrano fra gli interventi soggetti a procedura di V.I.A. o fra gli interventi soggetti a verifica di assoggettabilità.

Si ritiene quindi che nessuna procedura di valutazione di impatto ambientale debba essere attivata in tal senso.



9. SOSTENIBILITA' DELL'OPERA CAM

9.1. Criteri Ambientali Minimi

Ai sensi dell'art. 34 del D.Lgs. 50/2016 recante "*Criteri di sostenibilità energetica e ambientale*" e del vigente art. 57 del D.Lgs 32/2023, si provvede ad inserire nella documentazione progettuale e di gara pertinente, le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei decreti di riferimento agli specifici CAM.

Il D.M. 26 giugno 2022 (G.U. n. 183 del 6 agosto 2022) stabilisce i Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi.

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

Il documento s'inserisce nel Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione (PAN GPP), che mira alla diffusione degli "*appalti verdi*" per l'abbattimento dei consumi.

L'obiettivo dei CAM è assicurare prestazioni ambientali al di sopra della media del settore in un'ottica di ciclo di vita. Il decreto prevede per questo che le leggi regionali con prestazioni ancora meno impattanti prevalgano sui CAM.

Questi ultimi sono definiti nell'ambito di quanto stabilito dal Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della pubblica amministrazione e sono adottati con Decreto del Ministro dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare.

La loro applicazione consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti "ambientalmente preferibili" e produce un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove richieste della pubblica amministrazione.

Oltre alla valorizzazione della qualità ambientale e al rispetto dei criteri sociali, l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi risponde anche all'esigenza della Pubblica amministrazione di razionalizzare i propri consumi, riducendone ove possibile la spesa.



9.2. Inserimento naturalistico e paesaggistico e conservazione dei caratteri morfologici

Attesa la natura e consistenza delle lavorazioni di progetto, si evidenzia che l'opera non interferisce o interrompe reti ecologiche regionali, inter-regionali, provinciali e locali.

Il progetto nel suo complesso garantisce il mantenimento dei caratteri naturalistici, paesaggistici e dei profili morfologici esistenti dei territori circostanti.

9.3. Criteri comuni a tutti i componenti

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione (coerentemente con l'obiettivo di recuperare e riciclare almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione), fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, il progetto applica i criteri di seguito riportati:

9.3.1. Disassemblabilità

Almeno il 50% del peso delle opere previste (ovvero del peso dei componenti) deve essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile; di tale percentuale, almeno il 15% deve essere costituito da materiali non strutturali.

L'Impiego dei conglomerati bituminosi previsti in progetto soddisfa tale richiesta.

9.3.2. Sostanze dannose per l'ozono

Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti intenzionalmente:

- additivi a base di cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico e selenio in concentrazione superiore allo 0,010% in peso.
- sostanze identificate come «estremamente preoccupanti» (SVHCs) ai sensi dell'art.59 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 ad una concentrazione maggiore dello 0,10% peso/peso.
- sostanze o miscele classificate o classificabili con le seguenti indicazioni di pericolo:
 - come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione di categoria 1A, 1B o 2 (H340, H350, o H350i, H360, H360F, H360D,



H360FD, H360Fd, H360Df, H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362);

- per la tossicità acuta per via orale, dermica, per inalazione, in categoria 1, 2 o 3 (H300, H301, H310, H311, H330, H331);
- come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1,2 (H400, H410, H411); ■ come aventi tossicità specifica per organi bersaglio di categoria 1 e 2 (H370, H371, H372, H373).

L'Appaltatore, in particolare per l'utilizzo di componenti realizzati con materie plastiche, collanti, resine e simili, deve presentare dei rapporti di prova rilasciati da organismi di valutazione della conformità.

Per la verifica dei punti 2 e 3 l'Appaltatore deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante da cui risulti il rispetto delle prescrizioni indicate correlata alle Schede di Sicurezza messe a disposizione dai produttori.

9.3.3. Fine vita

I progetti degli interventi di nuova costruzione (ai sensi del paragrafo 1.3 dell'allegato 1 del Decreto Ministeriale 26 giugno 2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici") devono prevedere un piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva dell'opera a fine vita, che permetta il riutilizzo o il riciclo dei materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati.

Non essendo l'opera in progetto soggetta all'applicazione del suddetto Decreto Ministeriale 26 giugno 2015, non risulta soggetta alla predisposizione del suddetto piano.

9.4. CAM Strade

Il D.M. 05-08-2024 – in vigore il 21 dicembre 2024 – stabilisce i nuovi criteri ambientali minimi per l'affidamento dei servizi di progettazione e realizzazione di lavori per la costruzione, manutenzione e adeguamento delle infrastrutture stradali (CAM Strade).

Di seguito sono descritti i principali requisiti da considerare, per quanto possibile, all'interno del presente intervento.

9.4.1. Sostenibilità ambientale dell'opera

I progetti legati alla realizzazione di nuove infrastrutture stradali, interventi di adeguamento, ampliamento o manutenzione straordinaria devono includere



soluzioni volte a ridurre l'inquinamento atmosferico, idrico (sia superficiale che di falda) e del suolo e devono adottare soluzioni per ridurre l'inquinamento ambientale e prevedere limiti per la riflessione solare su strade, marciapiedi e piste ciclabili e così via.

Potrà essere valutata, in corso d'opera, la possibilità di sistemare in cantiere una vasca di raccolta delle acque meteoriche per l'utilizzo all'interno delle lavorazioni previste o accessorie ad esempio quale lavaggio mezzi.

9.4.2. Efficienza funzionale e durata della pavimentazione

I progetti per la pavimentazione di nuove strade o il risanamento profondo di quelle esistenti devono garantire una vita utile di 20 anni.

Per interventi di risanamento superficiale, il progettista deve verificare che gli strati sottostanti, come la base e la fondazione, abbiano una portanza adeguata al traffico previsto, assicurando una durata minima di 5 anni.

La strada è, se pur non pavimentata, è da sempre aperta al traffico e carrabile. Il fondo si può quindi considerare abbondantemente compattato e consolidato. Si può considerare rispettato questo criterio.

9.4.3. Temperatura di posa degli strati in conglomerato bituminoso

Le temperature massime per la posa delle miscele bituminose variano tra 120 °C e 165 °C, a seconda della tipologia di strada (urbana o extraurbana) e della distanza dai centri abitati.

Nell'area circostante l'intervento sono presenti diversi impianti per la preparazione di conglomerato bituminoso.

9.4.4. Emissione acustica delle pavimentazioni

Per la costruzione di nuove strade, interventi di manutenzione straordinaria o adeguamento, è necessario utilizzare miscele per strati di usura con prestazioni acustiche in grado di ridurre il rumore da rotolamento, senza compromettere le prestazioni, inclusa l'aderenza.

Tali miscele devono garantire, nel rispetto delle proprietà meccaniche e funzionali dello strato di usura, un livello di emissione acustica LCPX misurabile secondo il metodo Close Proximity (CPX) previsto dalla norma UNI EN ISO 11819-2.

I valori devono essere inferiori ai limiti stabiliti dal decreto, considerando il riferimento temporale "LCPX + 0" all'apertura del traffico.



Verranno utilizzati, in base a quanto effettivamente disponibile sul mercato al momento della realizzazione, per quanto possibile, materiale con caratteristiche fonoassorbenti.

9.4.5. Disassemblaggio e fine vita

I progetti di nuova costruzione o il rifacimento delle pavimentazioni devono garantire che almeno l'80% peso/peso dei componenti e degli elementi prefabbricati possa, al termine della vita utile, essere disassemblato o demolito selettivamente per favorirne il recupero, riciclo o riutilizzo.

Tutto il materiale bituminoso, quale manto di usura e binder, potrà essere successivamente fresato ed inviato ad idonei centri per il recupero.

10. DURATA DEI LAVORI

La durata dei lavori viene stimata in **90 giorni** consecutivi con decorrenza dalla data del Verbale di Consegna Lavori così come riportata nella tavola B06-00IA_I.00-CNR-R00 "Cronoprogramma".

11. SICUREZZA CANTIERE

11.1. Piano di Sicurezza e di Coordinamento - PSC

Come previsto dall'art. 100 del D. Lgs 9.04.2008 n° 81 e ss.mm.ii., sono stati redatti:

- L.01-PRS-R00 Piano di Sicurezza e di Coordinamento - Relazione;
- L.02-PRA-R00 Piano di Sicurezza e di Coordinamento - Allegati;
- M.00-FTO-R00 Fascicolo tecnico dell'opera.

11.2. Costi della Sicurezza

L'art. 26 comma 6 del D. Lgs. n. 81/2008, richiede alle Stazioni Appaltanti che "Nella predisposizione delle gare di appalto e nella valutazione dell'anomalia delle offerte nelle procedure di affidamento di appalti di [...], di servizi e di forniture, gli enti aggiudicatori sono tenuti a valutare che il valore economico sia adeguato e sufficiente rispetto al costo del lavoro e al costo relativo alla sicurezza, il quale deve essere specificamente indicato e risultare congruo rispetto all'entità e alle caratteristiche dei lavori, dei servizi o delle forniture. "

Inoltre nel successivo comma 3. ter, si richiede che "il costo relativo alla sicurezza non può essere comunque soggetto a ribasso d'asta".

Per l'intervento in esame gli oneri della sicurezza di cantiere, sono stati determinati all'allegato C al PSC e ammontano a complessivi euro 61.9258,93.



11.3. Piano Operativa di Sicurezza

Una volta espletate le procedure di gara sarà cura dell'Impresa Aggiudicataria, in ordine al D. Lgs 81/2008, allegato XV punto 3, presentare il proprio Piano Operativo di Sicurezza P.O.S., prima della sottoscrizione del Contratto d'Appalto.

12. IMPORTO DEL PROGETTO

L'importo complessivo dell'opera è pari ad € 5.470.427,17 di cui € 4.258.666,93 per opere a base d'appalto, ed € 1.211.760,24 per Somme in Diretta Amministrazione.

12.1. Importo Lavori Quadro Economico

L'importo dei Lavori in appalto pari ad € 4.258.666,93 è così distinto.

A.1 LAVORI A MISURA

• Lavori stradali	categoria OG3	€	3.442.495,17
• Lavori segnaletica	categoria OS 10	€	468.327,27
• <u>Lavori barriere</u>	<u>categoria OS 12-A</u>	<u>€</u>	<u>285.886,29</u>
Sommano Lavori soggetti a ribasso		€	4.196.708,73

A.2 ONERI DELLA SICUREZZA

• <u>Oneri per la sicurezza del cantiere</u>	<u>€</u>	<u>61.958,20</u>
Sommano Opere in appalto	€	4.258.666,93

12.2. Importo Lavori Suddiviso per le Quattro Zone

L'importo dei lavori per le categorie OG3, OS10 e OS12-A, al netto degli oneri della sicurezza, sono così, ripartiti,

• ZONA 1	€	987.788,39
• ZONA 2	€	1.553.505,21
• ZONA 3	€	1.033.196,10
• ZONA 4	€	622.219,03

13. APPENDICE - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

13.1. Generalità

Tutte le opere previste nel presente progetto devono essere realizzate in rispondenza alle seguenti disposizioni legislative e normative e ad esse si farà riferimento, per quanto di competenza, anche in sede di esecuzione e direzione lavori. Con particolare riferimento alla segnaletica stradale, si precisa che questa dovrà essere conforme in ogni parte e nel suo insieme al Nuovo Codice della Strada.



13.2. Corpo Legislativo

1.1.1 Leggi generali (appalti, lavori pubblici, ecc.)

- D.M. 145/2000 "Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici".
- D.P.R. 207/2010 "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici n. 109/94, e successive modificazioni integrazioni per quanto applicabile".
- D.Lgs. 18-04-2016 n. 50 "Codice dei contratti pubblici".
- D.Lgs. 19-04-2017 n. 57 "Disposizioni integrative e correttive al D.Lgs. 18-04-2016 n. 50".
- D.M. del M.I.T. 7-03-2018 n. 49 "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione";
- D.Lgs. 31-03-2023 n. 36 "Nuovo Codice dei Contratti".

13.2.1. Leggi per l'ambiente

- D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e successive circolari, chiarimenti, modifiche ed integrazioni ed allegati- norme in materia ambientale;
- D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137
- D.P.R. 31/13.02.2017 - Regolamento interventi esclusi autorizzazione paesaggistica

13.2.2. Leggi sulla sicurezza dei cantieri e luoghi di lavoro

- D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e successive circolari, chiarimenti, modifiche ed integrazioni ed allegati – attuazione dell'art. 1 della L. n. 123 del 3 agosto 2007 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

13.2.3. Leggi sulle infrastrutture stradali

- D.M. 5-11-2001 n. 6792 "Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade".
- Decreto del MIT 519-04-2006 "Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Intersezioni Stradali".
- D.Lgs. 30-04-1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada".
- D.M. 30-11-1999 n. 557 "Regolamento per la Definizione delle Caratteristiche Tecniche delle Piste Ciclabili"
- D.P.R. 24-07-1996 n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici".
- Direttiva del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 3065 del 25.08.2004. "Direttiva sui criteri di progettazione, installazione, verifica e manutenzione dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali".
- D.M. 21 giugno 2004 (G.U. n. 182 del 05.08.04). "Aggiornamento alle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale".
- D.M. 18 febbraio 1992, n. 223. (G.U. n. 63 del 16.03.92). "Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza".
- D. Lgs. n. 285/92 e ss.mm.ii. "Nuovo codice della Strada".
- D.P.R. n. 495/92 e ss.mm.ii. "Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada".
- A6. D.M. 5 novembre 2001, n. 6792. "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".



- C.M. dei Trasporti del 15.11.2007 "Scadenza della validità delle omologazioni delle barriere di sicurezza rilasciate ai sensi delle norme antecedenti il D.M. 21.06.2004".
- C.M. delle Infrastrutture e dei Trasporti del 21.07.2010 "Uniforme applicazione delle norme in materia di progettazione, omologazione e impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali".

13.2.4. Leggi sulle opere d'arte

- Decreto Ministeriale 14-01-2008: "Norme Tecniche per le Costruzioni".
- Decreto Ministeriale 17-01-2018: "Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni".
- Circolare Ministeriale n. 7 del 21/01/2019: "Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento alle Norme Tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 17-01-2018.
- Eurocodice 1 "Basi di calcolo e azioni sulle strutture".
- Eurocodice 2 "Progettazione delle strutture in calcestruzzo".
- Eurocodice 3 "Progettazione delle Strutture in Acciaio".
- Eurocodice 4 "Progettazione delle Strutture composte acciaio – calcestruzzo".
- Eurocodice 8 "Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture – Parte 2: ponti".

13.2.5. Leggi sugli impianti di pubblica illuminazione

- L.R. 7-08-2009 n. 17 "Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso".
- Legge 01-03-1968 n. 186 "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, macchinari ed impianti elettrici ed elettronici".
- D.M. 22-01-2008. n. 37 "Norme per la sicurezza degli impianti".

13.2.6. Leggi sulle Barriere Stradali di Sicurezza

- Direttiva del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 3065 del 25.08.2004. "Direttiva sui criteri di progettazione, installazione, verifica e manutenzione dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali".
- D.M. 21 giugno 2004 (G.U. n. 182 del 05.08.04). "Aggiornamento alle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale".
- D.M. 18 febbraio 1992, n. 223. (G.U. n. 63 del 16.03.92). "Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza".
- D. Lgs. n. 285/92 e ss.mm.ii. "Nuovo codice della Strada".
- D.P.R. n. 495/92 e ss.mm.ii. "Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada".
- A6. D.M. 5 novembre 2001, n. 6792. "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".
- C.M. dei Trasporti del 15.11.2007 "Scadenza della validità delle omologazioni delle barriere di sicurezza rilasciate ai sensi delle norme antecedenti il D.M. 21.06.2004".
- C.M. delle Infrastrutture e dei Trasporti del 21.07.2010 "Uniforme applicazione delle norme in materia di progettazione, omologazione e impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali".

13.3. Corpo Normativo

Devono essere rispettate tutte le norme UNI, UNI EN, UNI EN ISO, CEI, anche se non menzionate espressamente e singolarmente, riguardanti materiali, componenti, lavorazioni che in maniera diretta o indiretta abbiano attinenza con le opere di cui si tratta nel presente progetto.



CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA
MANUTENZIONE STRADE 2025 Stralcio I
PROGETTO ESECUTIVO