

Albo Pretorio - Visione Dettaglio

Ente Mittente

PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA

Tipologia

Catalogo Documenti/DECRETI DELIBERATIVI

OGGETTO

**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E PONTI – ANNO 2020 - CUP B67H20000390001-
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA. APPROVAZIONE (DDP/2020/70/18-06-2020)**

N.REG **255/2020** IN PUBBLICAZIONE DAL **22-06-2020** AL **07-07-2020**

Documenti Allegati

| Descrizione | Apri |
|--|---|
| ATTO |    |
| PARERE DI REGOLARITÀ TECNICA PER DELIBERAZIONI |    |
| PARERE DI REGOLARITÀ CONTABILE PER DELIBERAZIONI |    |
| PARERE DI CONFORMITÀ DEL SEGRETARIO |    |
| CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE |    |
| 02-INDICAZIONI SICUREZZA.PDF.P7M.P7M |    |
| 03-COMPUTO METR EST.PDF.P7M.P7M |    |
| 04-CRONOPROG.DOC.PDF.P7M.P7M |    |
| 05-PLAN LOC INTERV.PDF.P7M.P7M |    |
| 01_RELAZIONE GENERALE TEC. PROT_1.PDF.P7M |    |

OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E PONTI – ANNO 2020 - CUP B67H20000390001- PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA. APPROVAZIONE

DECRETO DELIBERATIVO PRESIDENZIALE

N° 70 DEL 18-06-2020

L'anno duemilaventi il giorno diciotto del mese di Giugno, alle ore 18:45, nella sede Istituzionale della Provincia di Monza e della Brianza,

IL PRESIDENTE DELLA PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA

Con la partecipazione e l'assistenza del SEGRETARIO GENERALE, DOTT. SANDRO DE MARTINO

Su Proposta del Direttore del SETTORE COMPLESSO AMBIENTE E PATRIMONIO, DANILO BETTONI

ADOTTA IL SEGUENTE PROVVEDIMENTO

1. PRESUPPOSTI DI FATTO , DI DIRITTO E MOTIVAZIONE

Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti con proprio decreto del 19 marzo 2020, pubblicato in G.U il 18 maggio 2020 avente ad oggetto “*Finanziamento degli interventi relativi a programmi straordinari di manutenzione delle rete viaria di Province e Città Metropolitane. Integrazione al programma previsto dal Decreto Ministeriale del 16 febbraio 2018*”, ha ripartito le ulteriori risorse assentite con la legge di bilancio 2020 tra le Province e le Città Metropolitane aggiornando i coefficienti di ripartizione utilizzati per la ripartizione delle risorse effettuate per il Decreto Ministeriale del 16 febbraio 2018 acquisendo altresì l’intesa nella Conferenza Stato-città ed Autonomie locali nella seduta del 27 febbraio 2020, rep. Atti n. 576-II (SC).8 ed ha fissato i criteri per l’approvazione dei programmi da parte della Direzione Generale per le strade e le autostrade e per la vigilanza e la sicurezza nelle Infrastrutture Stradali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, nonché fissato la tempistica per le attività riguardanti il programma stesso e le modalità di erogazione e revoca delle risorse;

Con il Decreto del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 19 marzo 2020 “*Finanziamento di interventi relativi a programmi straordinari di manutenzione della rete viaria di Province e Città Metropolitane. Integrazione al programma previsto dal decreto ministeriale del 16 febbraio 2018*”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale – Serie generale n. 127 del 18/5/2020 sono state destinate risorse per interventi straordinari di manutenzione delle rete viaria di province e città metropolitane come dettagliatamente specificate all’art. 4 del decreto e secondo il piano di riparto per il quinquennio 2020-2024 di cui all’allegato 3 del detto decreto;

Con il decreto di cui sopra, alla Provincia di Monza e della Brianza sono stati assegnate le seguenti risorse: € . 583.071,65 (Anno 2020), € . 1.068964,70 (Anno 2021), € . 2.672.411.75 per ciascuno degli Anni 2022-2023-2024;

Ai fini del trasferimento delle risorse il decreto prevede altresì, una serie di adempimenti legati a precise scadenze temporali, che attengono la programmazione degli interventi (differenziata per l’anno 2020 rispetto al quadriennio 2021/2024), le comunicazioni al Ministero delle Infrastrutture e la rendicontazione degli stessi, stabilendo, altresì, quale termine di trasmissione della programmazione degli interventi per l’annualità 2020 entro 30 giorni dall’entrata in vigore dello stesso e per le altre annualità la scadenza del 31.10.2020;

l’art. 14 del D.Lgs 285/1992 e ss.mm.ii “*Codice della strada*” individua i compiti degli Enti proprietari delle strade ed in particolare alla manutenzione delle stesse e al controllo tecnico dell’efficienza delle strade;

L’ art. 1 c. 85 lett.b) della L. 56/2014 (cd Delrio) stabilisce che le Province, quali Enti di area vasta debbano esercitare quali “funzioni fondamentali”, la “costruzione e la gestione delle strade provinciali” e la “regolazione della circolazione stradale ad esse inerente”;

La Provincia al fine di perseguire l’obiettivo mirante a garantire la fruizione in sicurezza della rete stradale e a salvaguardare le proprie infrastrutture, ha individuato le infrastrutture su cui intervenire , in funzione dello stato effettivo delle pavimentazioni e delle condizioni dei giunti di dilatazione dei ponti e precisamente alcuni tratti di strade posti lungo le seguenti SSPP: 174 Dir nel comune di Lentate s/Seveso, SP 178 nel comune di Busnago e SP221 nei comuni di Lentate s/Seveso e Meda e i giunti di dilatazione presenti sul ponti della S.P. 13 rispettivamente al Km 4+316 (cavalcavia via Archimede-Agrate) e al 4+480 (cavalcavia A4) ;

per quanto sopra individuato, il Servizio Gestione Manutenzione strade ha trasmesso con Prot. 24168 del 9.6.2020 al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti la Scheda dell’intervento “**Manutenzione Straordinaria Strade e Ponti –Anno 2020 CUP B67H20000390001** programmato per la annualità 2020 al fine dell’approvazione da parte della Direzione generale per le strade e autostrade e per la vigilanza e la sicurezza nelle infrastrutture stradali del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;

si è dato disposizione al Servizio Gestione e Manutenzione Strade di redigere lo studio di fattibilità tecnica/economica inerente i lavori di riqualificazione del manto stradale di alcuni tratti di SS.PP. e il rifacimento dei giunti di dilatazione presenti sul ponti della S.P. 13 rispettivamente al Km 4+316 (cavalcavia via Archimede-Agrate) e al 4+480 (cavalcavia A4). Gli interventi saranno finanziati con fondi del MIT

previsti per l'anno 2020.

il gruppo di progettazione interno all'ente incaricato, tenuto conto che, fino alla data di entrata in vigore di apposito decreto ministeriale che definisca i contenuti dei tre livelli progettuali (progetto di fattibilità tecnica ed economica, progetto definitivo e progetto esecutivo), continuano ad applicarsi le disposizioni di cui alla parte II, titolo II, capo I del D.P.R. 05.10.2010 n.207 e ss.mm.ii. - ha redatto i seguenti elaborati ai sensi degli artt.14-16 del D.P.R. 05.10.2010, n.270 e ss.mm.ii. e costituenti il progetto di fattibilità tecnica ed economica dei lavori in oggetto:

- a. Relazione Generale Tecnica e Quadro economico;
- b. Computo metrico estimativo;
- c. Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani della sicurezza;
- d. Cronoprogramma;
- e. Planimetria localizzazione interventi

l'importo complessivo previsto per la realizzazione dell'intervento programmato di che trattasi è pari ad Euro 583.071,65 e presenta la seguente articolazione:

| Descrizione | Importi |
|--|---------------------|
| Importo totale lavori a misura e costi per la sicurezza | € 450.000,00 |
| Costi per la sicurezza | € 12.736,54 |
| Importo a base di gara | € 437.263,46 |
| Somme a disposizione dell'Amministrazione Provinciale | |
| IVA 22% | € 99.000,00 |
| Incentivo per le funzioni tecniche (art. 113 D.Lgs. 50/2016) 2% | € 9.000,00 |
| Spese Tecniche per CSE, collaudo, indagini, ispezioni e prove di laboratorio | € 13.000,00 |
| Misure anti COVID- 19, Imprevisti e arrotondamenti | € 12.071,65 |
| Totale somme a disposizione dell'amministrazione | € 133.071,65 |
| Importo totale progetto | € 583.071,65 |

Considerato che ai sensi dell'art.8, comma 1, lett. o), dello "Statuto della Provincia di Monza e della Brianza, Ente territoriale di area vasta", il primo livello della fase progettuale (progetto di fattibilità tecnica ed economica, già progetto preliminare) è approvato con decreto deliberativo presidenziale

L'intervento in parola è finanziato completamente con fondi statali di cui al decreto Ministeriale sopra richiamato.

2. RICHIAMI NORMATIVI

l'art.1, commi 55 e 85, lett. b), della Legge 07.04.2014, n.56, testo vigente, recante "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni";

l'art. 14 c. 1 del D.Lgs 285/1992 "Nuovo Codice della strada";

gli artt. 23, commi 3, 4 e 5, e 216, commi 4 e 27-octies, del D.Lgs. 18.04.2016, n. 50, testo vigente, recante “Codice dei contratti pubblici”;

gli artt.17 – 23 e 51, del D.P.R. 05.10.2010 n.207, testo vigente, recante “Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n.163, recante ‘Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE’”;

gli artt.7 e 8, comma 1, lett. o), dello “Statuto della Provincia di Monza e della Brianza, Ente territoriale di area vasta”, approvato con deliberazione dell’Assemblea dei sindaci n.1 del 30.12.2014, esecutiva;

l’art.9, del “Regolamento per l’ordinamento degli uffici e dei servizi”, approvato con deliberazione della Giunta provinciale n.62 del 31.03.2010, esecutiva, come da ultimo aggiornato con decreto deliberativo presidenziale n.46 del 09.04.2019;

l’art.30 del “Regolamento di contabilità”, approvato con Deliberazione del Consiglio provinciale n.21 del 02.09.2010, esecutiva, come da ultimo modificato con deliberazione del Consiglio provinciale n.27 del 26.11.2015, esecutiva;

i commi 6 e 7, dell’art.4, del “Regolamento in materia di controlli interni”, approvato con deliberazione del Consiglio provinciale n.5 del 28.02.2013, esecutiva, come da ultimo modificato con deliberazione del Consiglio provinciale n.12 del 27.05.2015, esecutiva;

l’art. 11, comma lett. a), del “Piano triennale di prevenzione della corruzione 2019-2021”, approvato con deliberazione Presidenziale n. 159 del 19/12/2019;

il “Codice di comportamento specifico della Provincia di Monza e della Brianza” approvato dalla Giunta Provinciale con deliberazione n. 10 del 29/01/2014;

3. PRECEDENTI

il Decreto del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 16 febbraio 2018 “Finanziamento di interventi relativi a programmi straordinari di manutenzione della rete viaria di Province e Città Metropolitane.”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale – Serie generale n. 100 del 02/5/202020 .

il Decreto del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 19 marzo 2020 “Finanziamento di interventi relativi a programmi straordinari di manutenzione della rete viaria di Province e Città Metropolitane. Integrazione al programma previsto dal decreto ministeriale del 16 febbraio 2018”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 18/5/202020

la Determinazione Dirigenziale n.706 del 07.05.2020 con la quale è stato nominato Responsabile unico del procedimento in oggetto l’Ing. Angelo Tringali, Responsabile del Servizio Gestione Manutenzione Strade del Settore Ambiente e Patrimonio per l’intervento di “**Manutenzione Straordinaria Strade e Ponti –Anno 2020 CUP B67H20000390001**, con la quale è stato nominato il gruppo di progettazione interno all’Ente;

la Scheda di Intervento con la quale viene chiesto il finanziamento del progetto di “**Manutenzione Straordinaria Strade e Ponti –Anno 2020 CUP B67H20000390001** trasmessa al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) con Prot. 24168 del 09.06.2020;

il Decreto Deliberativo Presidenziale R.G. n. 111 del 22/10/2019 di adozione degli “*Schemi di Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2020-2021-2022 ed Elenco Annuale 2020 e Schemi di Programma Biennale degli Acquisti di Beni e Servizi 2020-2021. Adozione*”;

la Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 35 del 19/12/2019, esecutiva, “*Approvazione Documento Unico di Programmazione (DUP) 2020-2022*”;

la Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 36 del 19/12/2019, esecutiva, “*Bilancio di previsione 2020-2022. Approvazione. (i.e.)*”;

Il Decreto Deliberativo Presidenziale n. 18 del 1.2.2020, ad oggetto “*Piano Esecutivo di Gestione(PEG) 2020 “Approvazione (i.e.)*”;

la Delibera del Consiglio Provinciale n. 31 del 17.12.2019 ad oggetto”*Linee Guida del Piano Triennale per la prevenzione della corruzione (PTPC) 2020-2021-2022” Approvazione. (i.e.)*;

4. EFFETTI ECONOMICI

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica comporta un preventivo di spesa di €. 583.071,65 = come indicato nel quadro economico ed è finanziato con fondi statali di cui al Decreto Ministeriale del 19 marzo 2020 e le cui previsioni saranno inserite sia nella parte entrata, sia nella parte spesa del Bilancio di Previsione 2020-2022 entro la prima variazione utile al Bilancio 2020-2022 .

ACCERTATO che la competenza a deliberare sulla proposta in oggetto appartiene al Presidente, quale organo esecutivo, e che sono stati espressi, sulla proposta della presente deliberazione, i pareri ex art. 49 del D.Lgs. medesimo, allegati, da parte del Responsabile del Servizio e del Responsabile del Servizio Finanziario

Acquisito, altresì, il parere di conformità espresso dal Segretario Generale ai sensi dell'art. 4, comma 3 del Regolamento controlli interni e dell'art. 6, comma 3, lettera e) del Regolamento per l'ordinamento degli uffici e dei servizi.

DELIBERA

1. Di **APPROVARE** il progetto di fattibilità tecnica ed economica dei lavori di “**Manutenzione straordinaria Strade e Ponti – Anno 2020 - CUP B67H20000390001** redatto da personale interno all'Amministrazione, giusta determinazione dirigenziale di conferimento incarico n.706 del 07.05.2020 -, **acquisito al protocollo n. 24594 del 11.06.2020** e costituito da:

- a. Relazione Generale Tecnica e Quadro economico;
- b. Computo metrico estimativo;
- c. Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani della sicurezza;
- d. Cronoprogramma;
- e. Planimetria localizzazione interventi

dando atto che i suddetti elaborati progettuali, costituiscono parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;

2. Di **APPROVARE**, altresì, l'articolazione del quadro economico del progetto, come dettagliato nella premessa;

3. Di **STABILIRE** che, con successivi ed appositi atti, si procederà all'approvazione degli ulteriori livelli di progettazione previsti dal D.Lgs. 50 /2016 e s.m.i. e dal D.P.R. 207/2010 e s.m.i., nonché all'appalto dei lavori nel rispetto delle disposizioni di cui al DLgs 50/2016;

4. Di **DARE ATTO** che l'importo complessivo di euro 583.071,65=, necessario per la realizzazione dei lavori in parola, è finanziato con fondi statali Legge 27.12.2017 n. 205 le cui previsioni saranno inserite sia nella parte entrata, sia nella parte spesa dell'approvando assestamento del bilancio di previsione 2020-2022;

5. Di STABILIRE che, si provvederà entro il termine del corrente esercizio ad apportare le opportune variazioni al Programma triennale dei lavori pubblici 2020-2022 ed elenco annuale 2020 nella parte sia descrittiva che finanziaria necessarie ad allineare le scritture tra i documenti di programmazione.

6. Di PUBBLICARE il presente provvedimento sul sito istituzionale nella sezione “Amministrazione Trasparente”.

Il presente decreto deliberativo presidenziale, definitivo ai sensi di legge, viene dichiarato immediatamente eseguibile, e dunque subito efficace dal momento della sua adozione.

AB

Letto, confermato e sottoscritto.

IL PRESIDENTE DELLA PROVINCIA
LUCA SANTAMBROGIO

IL SEGRETARIO GENERALE
DOTT. SANDRO DE MARTINO

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art.24 del D.Lgs. n.82/2005 e ss.mm.ii.

**OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E PONTI – ANNO 2020 -
CUP B67H20000390001- PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA.
APPROVAZIONE**

PARERE DI REGOLARITÀ TECNICA/AMMINISTRATIVA

(AI SENSI DELL'ART. 49 DEL D.LGS N. 267/2000 E DELL'ART.4, COMMA 1, DEL REGOLAMENTO
CONTROLLI INTERNI)

Favorevole
 Non Favorevole

Eventuali Note:

IL DIRETTORE DI SETTORE:
ARCH. DANILO BETTONI

Addì, 16-06-2020

**OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E PONTI – ANNO 2020 -
CUP B67H20000390001- PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA.
APPROVAZIONE**

**PARERE DI REGOLARITÀ CONTABILE RILASCIATO DAL
DIRETTORE – RESPONSABILE DEL SERVIZIO FINANZIARIO**

(AI SENSI DELL'ART. 49 DEL D.LGS N. 267/2000 E DELL'ART.4, COMMA 2, DEL REGOLAMENTO
CONTROLLI INTERNI)

Favorevole
 Non Favorevole

Eventuali Note:

IL DIRETTORE
RESPONSABILE DEL SERVIZIO FINANZIARIO
DOT.SSA ERMINIA VITTORIA ZOPPE'

Addì, 16-06-2020

**OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E PONTI – ANNO 2020 -
CUP B67H20000390001- PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA.
APPROVAZIONE**

PARERE DI CONFORMITÀ

(AI SENSI DELL'ART. 4, COMMA 3 DEL REGOLAMENTO CONTROLLI INTERNI E DELL'ART. 6,
COMMA 3 LETT. E, DEL REGOLAMENTO UFFICI E SERVIZI)

Favorevole
 Non Favorevole

Eventuali note:
Addì, 18-06-2020

IL SEGRETARIO GENERALE
DOTT. SANDRO DE MARTINO

DECRETI DELIBERATIVI DEL PRESIDENTE N. 70/2020 del 18-06-2020

avente ad Oggetto: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E PONTI –
ANNO 2020 - CUP B67H20000390001- PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED
ECONOMICA. APPROVAZIONE

pubblicata dal 22-06-2020 per 15 giorni consecutivi sull'Albo on line di questo ente.

Il Responsabile della Pubblicazione
MARIA LUCCARELLI



Settore Ambiente e Patrimonio, Servizio Gestione e Manutenzione Strade

Oggetto

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E PONTI
(ANNO 2020)**

Data 10.06.2020

CUP: B67H20000390001

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

Elaborato

***DOCUMENTO CONTENENTE LE PRIME
INDICAZIONI E DISPOSIZIONI
PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA***

Il Progettista

Geom. Antonino Di Girolamo

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Angelo Tringali



Settore Ambiente e Patrimonio – Servizio Gestione e Manutenzione Strade

Manutenzione straordinaria strade e ponti (anno 2020)

DOCUMENTO CONTENENTE LE PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Progettista: Geom. Antonino Di Girolamo

Il Responsabile del Procedimento; Ing. Angelo Tringali

1. Premessa

Il presente documento definisce le linee guida del Piano di Sicurezza e Coordinamento nell'ambito della redazione del progetto definitivo/esecutivo per i Lavori di Manutenzione straordinaria strade e ponti (anno 2020).

In particolare, di seguito vengono raccolte le prime indicazioni di massima per poter redigere il piano di sicurezza e coordinamento dei lavori in oggetto e per poter dare in via estimativa una valutazione degli oneri di sicurezza.

Il piano di sicurezza e coordinamento dovrà essere redatto in conformità a quanto previsto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/08 e quindi dall'Allegato XV; il fascicolo dell'opera secondo l'Allegato XVI allo stesso Decreto.

Nel seguito viene quindi fornita un'analisi preliminare del rischio mediante l'evidenziazione dei rischi specifici per ogni singola lavorazione, al fine di garantire il rispetto delle norme per la prevenzione infortuni e la tutela della salute dei lavoratori e degli utenti.

I contenuti del presente documento dovranno essere ampliati ed integrati nell'ambito della redazione del progetto esecutivo in ottemperanza a quanto previsto negli artt. 33 e 39 del D.P.R. n. 207/2010.

Tutti i soggetti interessati dal lavoro, maestranze e figure responsabili, dovranno essere resi edotti sui rischi specifici e sulle misure di sicurezza previste.

Il piano di sicurezza subirà l'evoluzione necessaria all'adattamento alle esigenze reali e concrete del cantiere, tenendo conto dell'utilizzo comune di impianti, attrezzature, mezzi logistici, di protezione collettiva e interferenze.

Il Piano di Sicurezza che sarà sviluppato in seguito prenderà in considerazione ed approfondirà la salvaguardia dell'incolumità delle maestranze addette ai lavori e l'utenza stradale.

Naturalmente tutte le problematiche comuni e generali di cantiere dovranno essere tenute in debita considerazione nella redazione del Piano di Sicurezza.

Tutte le scelte di natura logistica, annoverate nel normale andamento dei lavori in cantiere, saranno prese in accordo con il CSE e con il Servizio Gestione e Manutenzione Strade della Provincia di Monza e della Brianza e riportate nel piano di sicurezza o nei successivi aggiornamenti operativi.

2. Individuazione dei tronchi e delle tipologie d'intervento

Il servizio gestione e manutenzione strade valutate tecnicamente le esigenze e le priorità espresse dall'Amministrazione Provinciale ha individuato, in funzione dello stato effettivo delle pavimentazioni e alle condizioni dei giunti di dilatazione presenti su alcuni manufatti, i seguenti tratti di strade oggetto di intervento:

Rifacimento del manto stradale

| S.P. n° | Dal Km | Al Km | Comune | Lungh.za ml. (circa) | Largh.za Media ml. | Totale mq. |
|---------|--------|-------|--------------------|----------------------|--------------------|------------|
| 174 dir | 500 | 1100 | Lentate s.S. | 600 | 5,5 | 3.300 |
| 174 dir | 1100 | 1800 | Lentate s.S. | 1.350 | 6 | 8.100 |
| SP 178 | 1000 | 2000 | Busnago | 1.000 | 7 | 7.000 |
| SP 221 | 1650 | 2600 | Meda/ Lentate s.S. | 950 | 6 | 5.700 |

Rifacimento di dilatazione giunti dei ponti

| S.P. n° | Km | Comune | Numero ordine Linea giunto | Lungh.za linea ml. (circa) | Escursione mm |
|----------------------------------|-------|--------|----------------------------|----------------------------|---------------|
| SP 13 – Cavalcavia via Archimede | 4+316 | Agrate | 1 | 22 | ± 50 (100) |
| | | | 2 | 22 | ± 50 (100) |
| SP 13 - Cavalcavia A4 | 4+480 | Agrate | 1 | 22 | ± 70 (140) |
| | | | 2 | 26 | ± 50 (100) |
| | | | 3 | 26 | ± 70 (140) |

3. Descrizione sommaria degli interventi

1) Rifacimento del tappeto d'usura mediante:

- Rimozione con mezzi meccanici degli strati esistenti di pavimentazione ammalorata per uno spessore di cm. 4;
- Eventuali ricariche di strato di collegamento in binder per risagomature o per il ripristino delle pendenze trasversali;
- Stesa di strato d'usura in conglomerato bituminoso per uno spessore di cm. 4;
- Tracciamento di segnaletica orizzontale in vernice tradizionale.

2) Posa opera dei nuovi giunti in gomma armata – interventi da realizzare per entrambe le tipologie di giunti:

- taglio della pavimentazione stradale, rimozione dei sistemi di espansione e demolizione dei massetti di ancoraggio esistenti fino alla soletta del manufatto;
- pulizia e preparazione del piano di posa per realizzazione nuovo massetto di ancoraggio e fasce di alloggiamento del giunto;

- realizzazione armatura e fori di ancoraggio alla soletta per il nuovo massetto fibrorinforzato del giunto;
- realizzazione massetto di ancoraggio con malta fibrorinforzata;
- fissaggio della scossalina;
- realizzazione fori sul nuovo massetto per tirafondi di ancoraggio nuovo giunto in gomma armata;
- posizionamento del giunto in gomma armata, realizzazione delle sigillature laterali e finiture.

Per le caratteristiche di dettaglio delle opere da realizzare si rimanda alla Relazione Tecnica generale e agli elaborati grafici.

I lavori dovranno essere programmati e realizzati per singole fasi/zone di intervento da individuarsi nel cronoprogramma allegato al PSC e opportunamente delimitate e segnalate durante le fasi lavorative.

Nella realizzazione degli interventi potranno essere presenti due o più imprese contemporaneamente sia per la presenza di imprese sub affidatarie che per la caratteristica degli interventi riferiti alle opere specialistiche per la realizzazione dei giunti di dilatazione sui manufatti.

4. Organizzazione e gestione del cantiere

Le lavorazioni oggetto del presente documento rientrano nei cantieri mobili stradali come definito dall'art. 89 comma 1, lettera a) e riportato nell' allegato X.

L'allestimento, la pianificazione e la gestione del cantiere dovrà essere oggetto di studio approfondito durante la redazione del piano di sicurezza e coordinamento.

Ciò premesso, l'organizzazione del cantiere si articolerà nei seguenti punti:

A) Definizioni progettuali, lay-out di cantiere:

Per l'esecuzione delle lavorazioni l'appaltatore provvederà all'installazione di tutta la segnaletica di cantiere uniformandosi rigorosamente a quanto previsto dal D.Lgs. 285/1992 Nuovo Codice della Strada, dal Regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 495/1992; dal Decreto 10/7/2002 Disciplina tecnica relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo facendo riferimento alle allegate planimetrie di segnalamento.

La segnaletica dovrà essere posizionata sui lati della carreggiata dove si eseguiranno i lavori e dovrà rispettare le disposizioni riportate sulla tavola n° 64 "Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato" (comprensiva di n° 2 movieri), tavola n° 66 "Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato regolato da impianto semaforico e, se ne ricorrono le condizioni, tavola n° 71 "Cantiere non visibile dietro una curva", allegate al Decreto Ministeriale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 10/07/02, con l'aggiunta di carri non motorizzati dotati di segnaletica di deviazione luminosa a notte (nel caso di lavorazioni in notturna) e di movieri (addetti alla segnalazione).

Nelle pagine seguenti sono riportate le tavole che definiscono tipologia ed ubicazione degli interventi di Manutenzione Straordinaria e le tavole relative alla segnaletica appena citate sopra.

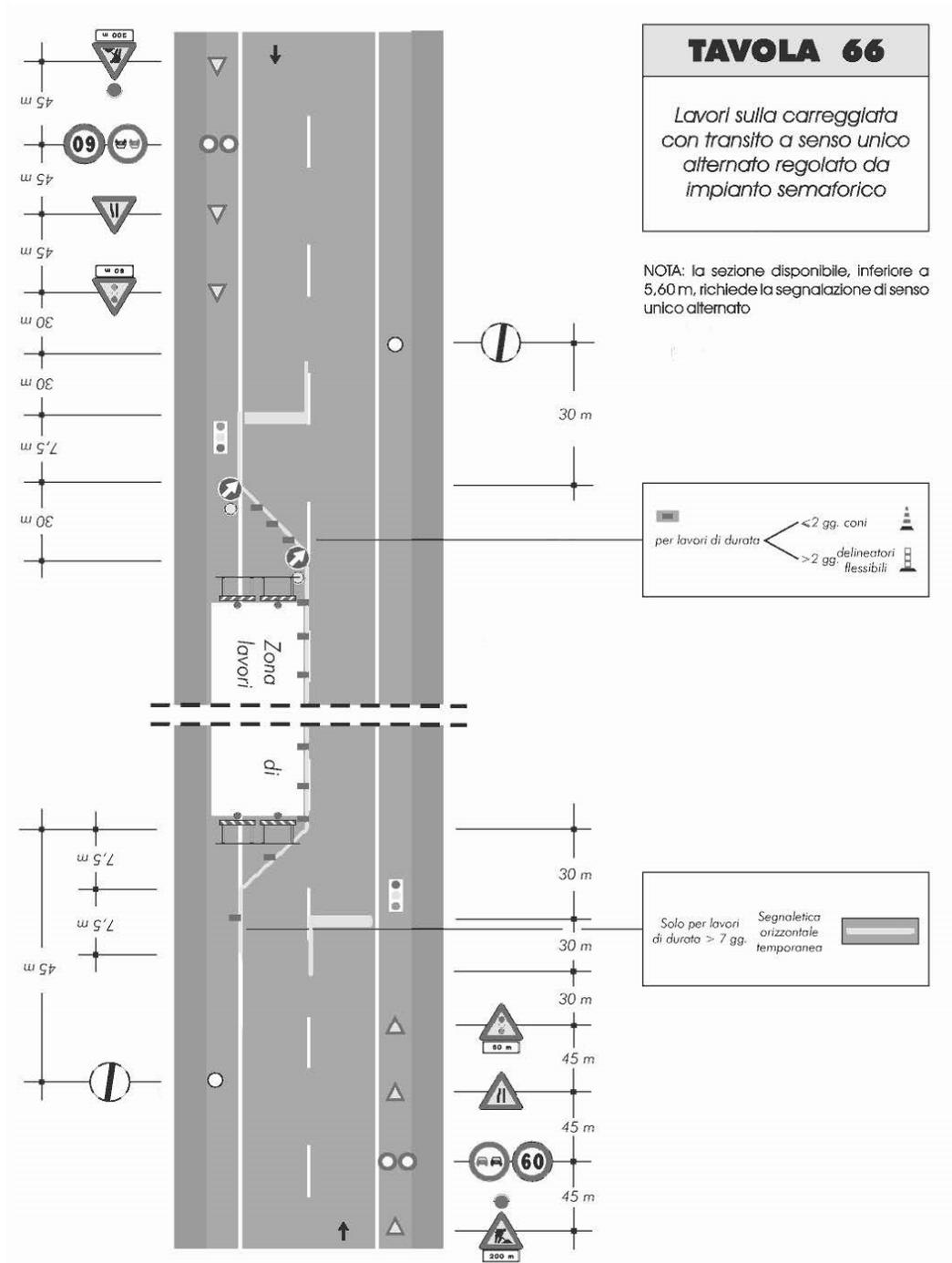
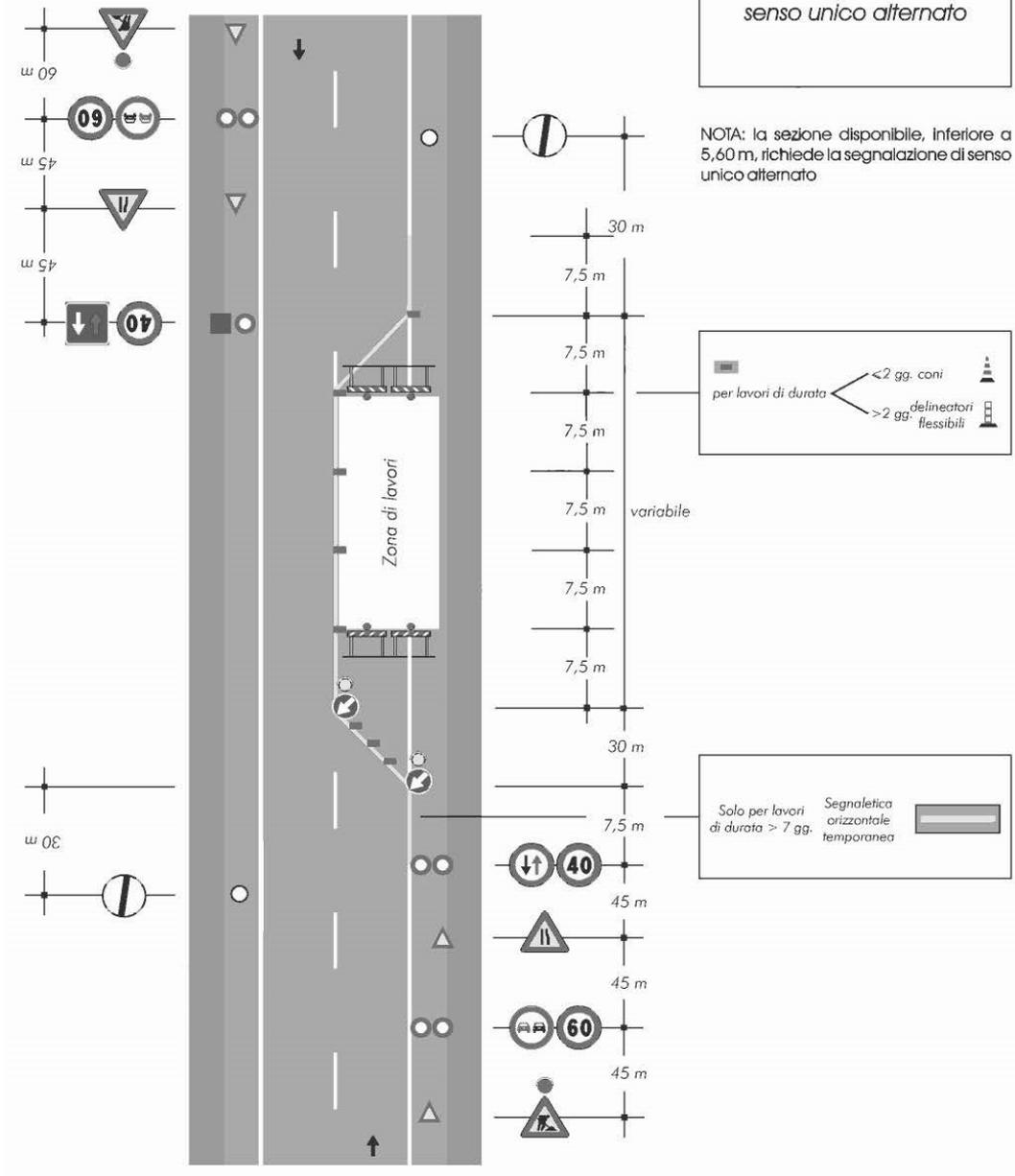


TAVOLA 64

Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato



5. Indicazioni e prescrizioni di sicurezza preliminari

Un obiettivo principale da perseguire, nel pieno rispetto della sicurezza per i lavoratori e per gli utenti della strada, è quello di diminuire il disagio alla circolazione accelerando gli adempimenti attinenti l'intervento.

Si possono distinguere interventi in sede stradale ed interventi ai margini o fuori da essa; in particolare, in considerazione delle condizioni ambientali nelle quali operare, si dovrà aver cura e la massima attenzione di osservare le seguenti principali prescrizioni inerenti i possibili pericoli derivanti dal contesto ambientale:

- a) utilizzare i prescritti indumenti ad alta visibilità, conformi alle norme UNI EN 471, anche ed in particolare quando per necessità operative si opera al di fuori delle delimitazioni di cantiere;
- b) porre particolare attenzione a mettere in atto le opportune precauzioni quando si opera nelle vicinanze di macchine operative in particolare durante la loro movimentazione (escavatori, terne, bob-cat, rulli, ect.);
- c) durante le fasi di demolizione e scavo, porre particolare attenzione a mettere in atto le opportune prescrizioni per la possibile presenza di reti interrato non segnalate (Enel-Gas-P.I.-Acquedotto-Fognatura, ect.);
- d) avere sempre la disponibilità di movieri, opportunamente attrezzati che segnalino il movimento/trasferimento di mezzi e/o addetti ai lavori al di fuori dell'area di cantiere.

Nell'organizzazione dei lavori, si dovrà comunque tener ben presente che le lavorazioni interessano la sede stradale anche con restringimenti della corsia di marcia; in alcun modo si dovrà completamente precludere il transito degli autoveicoli, salvo casi particolari e su emissione di ordinanza.

L'area di cantiere dovrà essere opportunamente delimitata e segnalata, in particolare nelle ore notturne, con segnaletica verticale d'obbligo e di pericolo con l'aggiunta di lanterne auto alimentate a luci rossa.

Tutti i materiali di scavo, di risulta o di imballaggio e in genere i rifiuti di cantiere dovranno essere temporaneamente stoccati e confinati in aree tali da non costituire pericolo o intralcio al transito veicolare e trasportati nelle apposite discariche non appena possibile.

La sede stradale dovrà pertanto risultare, sgombera da residui delle lavorazioni o attrezzi e libera alla circolazione.

In generale, se presenti più imprese sarà necessario mettere in atto misure preventive atte a limitare l'insorgenza di rischi dovuti alla contemporanea presenza di più imprese consistenti in:

- identificazione dei soggetti che dovranno attuare le misure di coordinamento. In questo contesto è necessario individuare in modo circostanziato i referenti delle stazioni appaltanti perché ad essi bisognerà riferirsi per attivare un corretto flusso di informazioni in relazione alle misure di sicurezza da adottare;
- attivazione di riunioni di informazione reciproca fra datori di lavoro (committenti, appaltatori o lavoratori autonomi);
- verifica periodica e aggiornamento del piano di sicurezza mediante "riunioni di coordinamento" fra committente, appaltatori e relativi rappresentanti dei lavoratori da effettuarsi con scadenza mensile ed all'inizio di lavorazioni a rischio elevato per tutta la durata dei lavori.

L'ordine delle fasi lavorative riguarderà essenzialmente i lavori per la realizzazione dei giunti di dilatazione dei ponti e particolare rilievo deve essere dato a questa fase se ad operare saranno più imprese.

6. Valutazione del rischio ed azioni di diminuzione/riduzione dello stesso

Nel Piano di Sicurezza e Coordinamento verranno analizzati i singoli rischi che emergano dalle attività previste per la realizzazione dei lavori in oggetto.

L'organizzazione e le modalità operative saranno alla base della valutazione del Piano di Sicurezza.

A seguito dell'individuazione delle varie fasi lavorative, saranno evidenziati i rischi prevedibili e l'eventuale impiego di sostanze pericolose e, quindi, le misure di prevenzione da adottare per il mantenimento delle condizioni di sicurezza in cantiere.

L'obiettivo della valutazione dei rischi, è di consentire al datore di lavoro di prendere tutti i provvedimenti necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori, sulla base dell'individuazione dei possibili rischi.

Le indicazioni qui riportate non vogliono analizzare o riguardare le problematiche inerenti le diverse fasi lavorative che dovranno essere oggetto del piano di sicurezza e coordinamento e dei relativi POS, ma vogliono solo sottolineare alcune criticità che dovranno essere valutate durante la progettazione del cantiere.

Pertanto in linea di massima si individuano di seguito una serie di rischi potenziali che potranno essere analizzati in dettaglio nel Piano di sicurezza.

7. Individuazione dei rischi probabili del cantiere in oggetto

Come esito dell'individuazione, analisi e valutazione preliminare si evidenziano i seguenti rischi:

• Presenza di traffico:

in relazione a questo tipo di rischio sarà necessario disporre della segnaletica di cantiere adeguata in base alla tipologia di strada e di lavorazione da realizzare.

La segnaletica stradale di sicurezza dovrà essere sempre mantenuta in efficienza anche nelle ore notturne e dovrà essere rimossa appena terminate le lavorazioni.

– ogni attività che si giudichi scarsamente compatibile con il transito dei veicoli sulla strada, dovrà essere organizzata in modo tale da rendere minimi i disagi;

– le lavorazioni dovranno essere svolte adottando ogni precauzione per i livelli di rumore generato;

– gli accessi al cantiere dovranno essere coordinati e regolamentati informando i conducenti dei mezzi di cantiere, i tecnici operanti e i fornitori dei pericoli connessi alla presenza di viabilità ordinaria e temporanea.

Il personale dovrà sempre indossare vestiario ad alta visibilità.

• **Infortunistico:** questo tipo di rischio, ed in particolare la possibilità di lesioni quali ferite, tagli, abrasioni, lesioni da schiacciamento, cadute dall'alto, scivolamenti, impatti, urti, colpi, compressioni, ecc. è presente in tutte le varie fasi lavorative, dall'allestimento allo smontaggio del cantiere, dall'avviamento alla movimentazione ed infine alla manutenzione dei mezzi utilizzati. Particolare attenzione dovrà poi

essere prestata al rischio di investimento da parte di macchine operatrici, mezzi di cantiere e autovetture private, specie nelle fasi di ripristino delle pavimentazioni stradali.

- **Fisico:** relativamente al rischio fisico sono principalmente da tenere in considerazione gli aspetti relativi al rumore.

Per quanto riguarda il rumore, per il tipo di attrezzature che verranno utilizzate potrebbero esservi alcune situazioni che comportano un livello di rumore superiore alla soglia di 90dBA. E' comunque da notare che i lavori si svolgeranno non in modo continuativo, e che sarà possibile adottare diverse misure di prevenzione tecniche, organizzative o procedurali, nel pieno rispetto della legislazione vigente.

In caso di utilizzo di attrezzature rumorose il personale dovrà indossare otoprotettori.

- **Chimico:** questo tipo di rischio è legato principalmente all'inalazione di polveri di varia natura e dei fumi dei conglomerati.

Anche se non sono previste lavorazioni con impiego di materiali a particolare rischio, non è in assoluto esclusa la possibilità di esposizione a sostanze organiche e miscele con potenziale rischio di irritazione e tossicità, specialmente nelle operazioni della posa in opera dei conglomerati bituminosi.

Nelle aree di cantiere dovranno essere disponibili le schede di sicurezza dei prodotti e agenti chimici utilizzati.

- **Biologico:** In fase di redazione del presente documento l'intero pianeta sta fronteggiando la pandemia denominata COVID-19 causata dal coronavirus. In Italia come in altri paesi sono state adottate misure restrittive e limitazioni eccezionali per contrastare la pandemia in atto.

Il governo Italiano ha varato una serie di misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID-19 negli ambienti di lavoro.

Il DPCM 26 aprile 2020 è il riferimento per la gestione della salute e sicurezza dei lavoratori in relazione all'emergenza COVID-19 e riporta all'allegato n. 6 il nuovo protocollo condiviso.

I datori di lavoro devono rispettare il Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto ed il contenimento della diffusione del virus COVID-19, approvato il 24 aprile 2020 (art. 2, comma 6). L'Allegato 6 del DPCM riporta il Testo di Protocollo condiviso dalle Parti sociali per le attività produttive.

8. Costi della sicurezza

E' stata redatta specifica stima dei costi della sicurezza che comprende la segnaletica stradale di sicurezza, tali costi ammontano a € 12.736,54, come risulta dalla stima costi della sicurezza allegata al progetto.

Le misure per contrastare il COVID 19 sono inserite nel quadro economico stimati in fase di progetto definitivo/esecutivo.

9. Calcolo del numero degli uomini giorno

Calcolo degli "uomini-giorno" con il metodo del compenso revisionale. Il metodo si basa sull'importo presunto dei lavori e si fonda sul parametro dell'incidenza percentuale del costo della manodopera

determinati dai relativi elaborati sui lavori e costi sicurezza.

| TABELLA CALCOLO DETERMINAZIONE -INCIDENZA DEGLI UU/GG | | | | |
|--|--|--|---|-----------------------------|
| <i>TIPO DI OPERE</i> | | <i>IMPORTO PARZIALE OPERE</i> | <i>INCIDENZA % MD</i> | <i>INCIDENZA IMPORTO MD</i> |
| COSTI DELLA SICUREZZA | Costi per apprestamenti | € 12 736,54 | 66,895% | € 8 520,11 |
| OPERE STRADALI CAT. OG3 | Nuove pavimentazioni stradali | € 232 929,74 | 12,298% | € 28 646,10 |
| OPERE D'ARTE CAT. OS11 | Nuovi giunti di dilatazione dei ponti | € 193 076,90 | 19,643% | € 37 925,50 |
| SEGNALETICA STRADALE NON LUMIN.CAT. OS10 | Nuova segnaletica stradale orizzontale | € 11 256,82 | 50,817% | € 5 720,37 |
| | VERIFICA SOMMATORIA | € 450 000,00 | | |
| | | INCIDENZA COMPLESSIVA MD | | € 80 812,08 |
| | | | | |
| | | | | |
| | DETERMINAZIONE UOMINI - GIORNO | | | |
| € | 34,27 | Costo orario MD operaio qualificato | $UG = \frac{Inc.Compl.MD}{CostoGiorn.MD}$ | 295 |
| € | 274,16 | Costo giornaliero MD operaio qualificato | | > 200uug |

10. Durata dei lavori

Come da cronoprogramma allegato al progetto, tenendo anche conto dell'eventuale andamento stagionale sfavorevole, risulta che per la completa esecuzione dei lavori sono necessari **24** giorni naturali e consecutivi.

Il Progettista

Geom. Antonino Di Girolamo



**PROVINCIA
MONZA BRIANZA**

3

Settore Ambiente e Patrimonio, Servizio Gestione e Manutenzione Strade

Oggetto

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E PONTI
(ANNO 2020)**

Data 10.06.2020

CUP: B67H20000390001

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

Elaborato

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Il Progettista

Geom. Antonino Di Girolamo

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Angelo Tringali

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|-------------------------------|---|------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------------------------|---|----------|-----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | |
| | LAVORI A MISURA | | | | | | | |
| | SP 174 dir (SpCat 2) | | | | | | | |
| | Lavori pavimentazioni stradali (Cat 2) | | | | | | | |
| 1 / 1 1U.04.010.00 10.a | Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: - in sede stradale dal km 0+500 al km 1+100 dal km 1+100 al km 1+800 | | 600,00 700,00 | 5,500 6,000 | | 3'300,00 4'200,00 | | |
| | Parziale m ² | | | | | 7'500,00 | | |
| | SOMMANO m ² | | | | | 7'500,00 | 2,50 | 18'750,00 |
| 2 / 2 1C.27.050.01 50.b | Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupe1C.27.050.0150.aOneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di ... lto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati100 kg1,66 ro di rifiuti autorizzati 2,3 T mc *(H/peso=2,300*10) | | 7500,00 | 0,040 | 23,000 | 6'900,00 | | |
| | SOMMANO 100 kg | | | | | 6'900,00 | 1,66 | 11'454,00 |
| 3 / 3 1U.04.120.03 00.c | Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA = 20 e resistenza alla levigazione PSV = 44 ... ivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato: - 40 mm Vedi voce n° 1 [m ² 7 500.00] | | | | | 7'500,00 | | |
| | SOMMANO m ² | | | | | 7'500,00 | 6,70 | 50'250,00 |
| | Segnaletica stradale orizzontale (Cat 4) | | | | | | | |
| 4 / 4 1U.05.100.00 10 | Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucchiolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto dal km 0+500 al km 1+100 -linea di margine linea di mezzzeria dal km 1+100 al km 1+700 -linea di margine linea di mezzzeria quadra | 2,00 1,00 2,00 1,00 | 600,00 600,00 600,00 600,00 | | 0,150 0,120 0,150 0,120 | 180,00 72,00 180,00 72,00 80,00 | | |
| | SOMMANO m ² | | | | | 584,00 | 6,12 | 3'574,08 |
| | Lavori pavimentazioni stradali (Cat 2) | | | | | | | |
| 5 / 5 P.MB.01.b | Sistemazione di banchine e fossi stradali esistenti, per il corretto smaltimento delle acque meteoriche dalla sede stradale. Da eseguirsi con mezzi meccanici e a mano, sia con ripo ... cluso anche la segnaletica stradale di cantiere con movieri, per dare il lavoro finito a regola d'arte. SENZA GUARD RAIL per tutto il tratto oggetto di asfaltatura lato dx e sx | 2,00 | 600,00 | 1,000 | | 1'200,00 | | |
| | SOMMANO m ² | | | | | 1'200,00 | 2,35 | 2'820,00 |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 86'848,08 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|--------------------------------|---|----------------------|--------------------|----------------|--------|----------------------------|----------|------------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 86'848,08 |
| 6 / 6 MA.00.090.0 010 | Sovrapprezzo per lavoro notturno a carattere continuativo di operai che compiono lavori di costruzione o di riparazione che possono eseguirsi esclusivamente di notte, quando non si ... terminato dal valore espresso nella colonna "PREZZO" moltiplicato per la percentuale espressa nella colonna "%Inc. M.O." scarifica *(lung.=33,20/100) strato di usura *(lung.=4,925/100) | 18750,00 50250,00 | 0,33 0,05 | | | 6'187,50 2'512,50 | | |
| | SOMMANO % | | | | | 8'700,00 | 9,08 | 789,96 |
| | Sp 178 (SpCat 3) | | | | | | | |
| 7 / 47 IU.04.010.00 10.a | Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: - in sede stradale dal km 1+00 al km 2+00 | | 1000,00 | 7,000 | | 7'000,00 | | |
| | Parziale m ² | | | | | 7'000,00 | | |
| | SOMMANO m ² | | | | | 7'000,00 | 2,50 | 17'500,00 |
| 8 / 48 IC.27.050.01 50.b | Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso:- impianti di recupero Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso:- impianti di ... lto fresato (CER 17 03 02), presso:- impianti di recupero di rifiuti autorizzati 100 kg ro di rifiuti autorizzati 2,3 T mc *(H/peso=2,300*10) | | 7000,00 | 0,040 | 23,000 | 6'440,00 | | |
| | SOMMANO 100 kg | | | | | 6'440,00 | 1,66 | 10'690,40 |
| 9 / 49 IU.04.120.03 00.c | Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA = 20 e resistenza alla levigazione PSV = 44 ... ivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato: - 40 mm Vedi voce n° 47 [m ² 7 000.00] | | | | | 7'000,00 | | |
| | SOMMANO m ² | | | | | 7'000,00 | 6,70 | 46'900,00 |
| | Segnaletica stradale orizzontale (Cat 4) | | | | | | | |
| 10 / 50 IU.05.100.00 10 | Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucciolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto dal km 1+000 al km 2+00 - linea di margine linea di mezzzeria quadra | 2,00 1,00 | 1000,00 1000,00 | 0,150 0,120 | | 300,00 120,00 144,38 | | |
| | SOMMANO m ² | | | | | 564,38 | 6,12 | 3'454,01 |
| | Lavori pavimentazioni stradali (Cat 2) | | | | | | | |
| 11 / 51 MA.00.090.0 | Sovrapprezzo per lavoro notturno a carattere continuativo di operai che compiono lavori di costruzione o di riparazione che possono | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 166'182,45 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---|---|----------------------|------------------|----------------|--------|----------------------------|----------|------------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 166'182,45 |
| 010 | eseguirsi esclusivamente di notte, quando non si ... terminato dal valore espresso nella colonna "PREZZO" moltiplicato per la percentuale espressa nella colonna "%Inc. M.O." scarifica *(lung.=33,20/100) strato di usura *(lung.=4,925/100) | 17500,00 46900,00 | 0,33 0,05 | | | 5'775,00 2'345,00 | | |
| | SOMMANO % | | | | | 8'120,00 | 9,08 | 737,30 |
| SP 221 (SpCat 4) | | | | | | | | |
| 12 / 42 IU.04.010.00 10.a | Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: - in sede stradale dal km 1+650 al km 2+600 | | 950,00 | 6,000 | | 5'700,00 | | |
| | Parziale m ² | | | | | 5'700,00 | | |
| | SOMMANO m ² | | | | | 5'700,00 | 2,50 | 14'250,00 |
| 13 / 43 1C.27.050.01 50.b | Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso:- impianti di recupero1C.27.050.0150.aOneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso:- impianti di ... lto fresato (CER 17 03 02), presso:- impianti di recupero di rifiuti autorizzati100 kg1,66 | | | | | | | |
| | ro di rifiuti autorizzati 2,3 T mc *(H/peso=2,300*10) | | 5700,00 | 0,040 | 23,000 | 5'244,00 | | |
| | SOMMANO 100 kg | | | | | 5'244,00 | 1,66 | 8'705,04 |
| 14 / 44 IU.04.120.03 00.c | Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA = 20 e resistenza alla levigazione PSV = 44 ... ivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato: - 40 mm Vedi voce n° 42 [m ² 5'700.00] | | | | | 5'700,00 | | |
| | SOMMANO m ² | | | | | 5'700,00 | 6,70 | 38'190,00 |
| Segnaletica stradale orizzontale (Cat 4) | | | | | | | | |
| 15 / 45 IU.05.100.00 10 | Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucciolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto dal km 1+650 al km 2+600- linea di margine linea di mezzzeria quadra | 2,00 1,00 | 950,00 950,00 | 0,150 0,120 | | 285,00 114,00 132,37 | | |
| | SOMMANO m ² | | | | | 531,37 | 6,12 | 3'251,98 |
| Lavori pavimentazioni stradali (Cat 2) | | | | | | | | |
| 16 / 46 MA.00.090.0 010 | Sovrapprezzo per lavoro notturno a carattere continuativo di operai che compiono lavori di costruzione o di riparazione che possono eseguirsi esclusivamente di notte, quando non si ... terminato dal valore espresso nella colonna "PREZZO" moltiplicato per la percentuale espressa nella colonna "%Inc. M.O." | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 231'316,77 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---------------------------------|---|----------------------|----------------|----------------|--------|----------------------|----------|------------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 231'316,77 |
| | scarifica *(lung.=33,20/100) strato di usura *(lung.=4,925/100) | 14250,00 38190,00 | 0,33 0,05 | | | 4'702,50 1'909,50 | | |
| | SOMMANO % | | | | | 6'612,00 | 9,08 | 600,37 |
| | SP 13 ponte Km 4+316 (SpCat 5) | | | | | | | |
| 17 / 8 1C.01.040.00 50.f | Taglio di superfici piane in conglomerato bituminoso per formazione di giunti, tagli, cavidotti e simili, eseguito con macchine tagliagunti a motore elettrico o diesel. Per profondità di taglio: - da 0 (zero) fino a 200 mm per demolizione giunto esistente *(par.ug.=2*2) per raccordi stradali giunto *(par.ug.=2*2) | 4,00 4,00 | 22,00 22,00 | | | 88,00 88,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 176,00 | 2,59 | 455,84 |
| 18 / 9 1U.04.010.00 10.a | Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: - in sede stradale per raccordi stradali | 2,00 | 10,00 | 22,000 | | 440,00 | | |
| | SOMMANO m ² | | | | | 440,00 | 2,50 | 1'100,00 |
| 19 / 10 1C.27.050.01 50.b | Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: impianti di recupero 1C.27.050.0150.a Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: impianti di ... lto fresato (CER 17 03 02), presso: impianti di recupero di rifiuti autorizzati 100 kg 1,66 ro di rifiuti autorizzati (H/peso=2,3*10) | | 440,00 | 0,040 | 23,000 | 404,80 | | |
| | SOMMANO 100 kg | | | | | 404,80 | 1,66 | 671,97 |
| 20 / 11 1U.04.120.03 00.c | Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA = 20 e resistenza alla levigazione PSV = 44 ... ivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato: - 40 mm Vedi voce n° 9 [m ² 440.00] | | | | | 440,00 | | |
| | SOMMANO m ² | | | | | 440,00 | 6,70 | 2'948,00 |
| | Segnaletica stradale orizzontale (Cat 4) | | | | | | | |
| 21 / 12 1U.05.100.00 10 | Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdruciolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto per rifacimento segnaletica margine per rifacimento segnaleticamezzeria | 2,00 1,00 | 10,00 10,00 | 0,150 0,120 | | 3,00 1,20 | | |
| | SOMMANO m ² | | | | | 4,20 | 6,12 | 25,70 |
| | Lavori sui ponti (Cat 3) | | | | | | | |
| 22 / 13 A.003.027.b | DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE DEMOLIZIONE E/O ASPORTAZIONE DI GIUNTO Demolizione e/o | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 237'118,65 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---------------------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 237'118,65 |
| 23 / 14 A.003.027.c | <p>asportazione di esistente struttura e/o apparecchio di giunto di dilatazione su impalcato ... , essendo solo esclusa l'asportazione degli eventuali angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette. rimozione giunto in neoprene posizionato nel varco</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p> <p>DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE COMPLETA DI ANGOLARI METALLICI Di qualunque dimensione su solette esistenti, eseguita con idonea attrezzatura atta a salvaguardare l ... a in pressione della superficie, l'allontanamento del materiale di risulta compreso l'onere per l'indennità di discarica. rimozione angolari metallici</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p> | 2,00 | 22,00 | | | 44,00 | 17,80 | 783,20 |
| 24 / 15 1C.01.040.01 20.a | <p>Perforazioni su conglomerati cementizi eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cucitu ... vvisionali, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie: - con diametro fino a 20 mm posa armatura ancoraggio massetto all'estradosso impalcato - armatura trasversale strisce di transizione del giunto fori ogni 35 cm *(par.ug.=2*2)*(lung.=22,00/0,35) posa armatura ancoraggio massetto all'estradosso impalcato - armatura trasversale posta alla base del giunto *(par.ug.=2*4)*(lung.=22,00/0,35)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> | 4,00 | 62,86 | | 0,250 | 62,86 | | |
| | | 8,00 | 62,86 | | 0,250 | 125,72 | | |
| | | | | | | 188,58 | 32,66 | 6'159,02 |
| 25 / 16 1C.04.450.00 10.a | <p>Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territo ... tabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C posa armatura ancoraggio massetto all'estradosso impalcato - armatura trasversale strisce di transizione fori ogni 35 cm Ø8 *(par.ug.=2*2)*(lung.=22,00/0,35) posa armatura Ø8 ancoraggio massetto all'estradosso impalcato - armatura trasversale posta alla base del giunto *(par.ug.=2*2)*(lung.=22,00/0,35) posa armatura longitudinale Ø8 *(par.ug.=2*6)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p> | 4,00 | 62,86 | 0,350 | 0,395 | 34,76 | | |
| | | 4,00 | 62,86 | 0,400 | 0,395 | 39,73 | | |
| | | 12,00 | 22,00 | | 0,395 | 104,28 | | |
| | | | | | | 178,77 | 1,42 | 253,85 |
| 26 / 17 1C.04.600.00 10.c | <p>Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rappor ... odotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali intasamenti fori r 5mm (par.ug.=0,005*0,005*3,14*188,58*1000)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO dm³</p> | 14,80 | | | | 14,80 | | |
| | | | | | | 14,80 | 19,25 | 284,90 |
| 27 / 18 CN.04.150.0 010.a | <p>Realizzazione delle fasce adiacenti di apparecchi di giunto e risanamento di testate di solette ammalorate, al fine di renderle idonee alla posa in opera dei giunti stessi, mediant ... ementizia premiscelata, reoplastica a ritiro compensato, rinforzata con fibre d'acciaio antiossidanti conforme al C.S.A. demolizione e realizzazione massetti dei nuovi giunti -strisce di transizione *(H/peso=0,05*1000) demolizione e realizzazione massetti dei nuovi giunti - base del</p> | 2,00 | 22,00 | 0,050 | 50,000 | 110,00 | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | 110,00 | | 245'451,46 |

COMMITTENTE:

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---------------------------------|--|------------|-------|-------|---------|-----------|----------|------------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | 110,00 | | 245'451,46 |
| | giunto, prima porzione *(H/peso=0,05*1000) | 2,00 | 22,00 | 0,450 | 50,000 | 990,00 | | |
| | SOMMANO dm3 | | | | | 1'100,00 | 2,64 | 2'904,00 |
| 28 / 19 CN.04.150.0 010.b | Realizzazione delle fasce adiacenti di apparecchi di giunto e risanamento di testate di solette ammalorate, al fine di renderle idonee alla posa in opera dei giunti stessi, mediant ... la malta di cui al punto precedente e con aggiunta di inerti lavati, diametr} massimo rapportato allo spessore dei getti seconda sezione, base del giunto *(H/peso=0,10*1000) | 2,00 | 22,00 | 0,450 | 100,000 | 1'980,00 | | |
| | SOMMANO dm3 | | | | | 1'980,00 | 1,88 | 3'722,40 |
| 29 / 20 1U.04.270.00 10.c | Fornitura e posa di giunti di dilatazione impermeabile per impalcato di ponti e viadotti, costituiti da elementi in gomma rinforzati con inserti metallici vulcanizzati, compresi fissaggi ed ogni onere per dare l'opera finita: - con escursione fino a 100 mm nuovi giunti di espansione | 2,00 | 22,00 | | | 44,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 44,00 | 961,50 | 42'306,00 |
| 30 / 21 1C.12.010.00 10.f | Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali, conformi alla norma UNI EN 1329. Colori avorio, grigio (Ral 7037), marrone (Ral 8017), c ... ggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 100 - s = 1,7 per smaltimento acque fuori l'impalcato | 4,00 | 2,00 | | | 8,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 8,00 | 9,42 | 75,36 |
| 31 / 22 1C.12.010.00 60.c | Fornitura e posa di curve aperte e chiuse per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e tipo curva: - De 100, curva aperta 45° per smaltimento acque fuori l'impalcato | | | | | 4,00 | | |
| | SOMMANO cad | | | | | 4,00 | 6,81 | 27,24 |
| 32 / 23 1C.13.400.01 50 | Impermeabilizzazione con guaina liquida a base di emulsione bituminosa, resina elastomerica a due mani, comprese assistenze edili alla posa per varie opere di sigillatura | | | | | 10,00 | | |
| | SOMMANO m ² | | | | | 10,00 | 8,28 | 82,80 |
| 33 / 24 MA.00.090.0 010 | Sovraprezzo per lavoro notturno a carattere continuativo di operai che compiono lavori di costruzione o di riparazione che possono eseguirsi esclusivamente di notte, quando non si ... terminato dal valore espresso nella colonna "PREZZO" moltiplicato per la percentuale espressa nella colonna "%Inc. M.O." voci significative: 1C.01.040.0120.a *(lung.=77,863/100) CN.04.150.0010.a *(lung.=42/100) CN.04.150.0010.b *(lung.=42/100) 1U.04.270.0010.c *(lung.=6,66/100) | 6159,02 | 0,78 | | | 4'804,04 | | |
| | SOMMANO % | 2904,00 | 0,42 | | | 1'219,68 | | |
| | | 3772,00 | 0,42 | | | 1'584,24 | | |
| | | 42306,00 | 0,07 | | | 2'961,42 | | |
| | SOMMANO % | | | | | 10'569,38 | 9,08 | 959,70 |
| | SP 13 ponte Km 4+480 (SpCat 6) Lavori pavimentazioni stradali (Cat 2) | | | | | | | |
| 34 / 25 1C.01.040.00 | Taglio di superfici piane in conglomerato bituminoso per formazione di giunti, tagli, cavidotti e simili, eseguito con | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 295'528,96 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---------------------------------|--|--------------|----------------|----------------|--------|------------------------|----------|------------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 295'528,96 |
| 50.f | macchine tagliagunti a motore elettrico o diesel. Per profondità di taglio: - da 0 (zero) fino a 200 mm per demolizione giunto esistente *(par.ug.=2*2) per raccordi stradali giunto *(par.ug.=2*2) | 4,00 4,00 | 26,00 26,00 | | | 104,00 104,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 208,00 | 2,59 | 538,72 |
| 35 / 26 1U.04.010.00 10.a | Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: - in sede stradale per raccordi stradali | 2,00 | 10,00 | 26,000 | | 520,00 | | |
| | SOMMANO m ² | | | | | 520,00 | 2,50 | 1'300,00 |
| 36 / 27 1C.27.050.01 50.b | Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso:- impianti di recupe1C.27.050.0150.aOneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso:- impianti di ... lto fresato (CER 17 03 02), presso:- impianti di recupero di rifiuti autorizzati100 kg1,66 ro di rifiuti autorizzati (H/peso=2,3*10) | | 520,00 | 0,040 | 23,000 | 478,40 | | |
| | SOMMANO 100 kg | | | | | 478,40 | 1,66 | 794,14 |
| 37 / 28 1U.04.120.03 00.c | Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA = 20 e resistenza alla levigazione PSV = 44 ... ivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato: - 40 mm Vedi voce n° 26 [m ² 520.00] | | | | | 520,00 | | |
| | SOMMANO m ² | | | | | 520,00 | 6,70 | 3'484,00 |
| | Segnaletica stradale orizzontale (Cat 4) | | | | | | | |
| 38 / 29 1U.05.100.00 10 | Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucchiolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto per rifacimento segnaletrica margine per rifacimento segnaletricamezzeria varie | 2,00 2,00 | 10,00 10,00 | 0,150 0,120 | | 3,00 2,40 150,00 | | |
| | SOMMANO m ² | | | | | 155,40 | 6,12 | 951,05 |
| | Lavori sui ponti (Cat 3) | | | | | | | |
| 39 / 30 A.03.27.d | Demolizione giunti di dilatazione mediante l'asportazione, con mezzi demolitori adeguati ad aria compressa, del manufatto esistente, l'accurata pulizia dello spazio tra le due sole ... metalliche deteriorate o quanto altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. (PREZZARIO ANAS 2019) rimozione giunti di testa rimozione giunto in mezzeria | 2,00 1,00 | 26,00 26,00 | | | 52,00 26,00 | | |
| | SOMMANO ml | | | | | 78,00 | 77,11 | 6'014,58 |
| 40 / 31 | Perforazioni su conglomerati cementizi eseguite con idonea | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 308'611,45 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---------------------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 308'611,45 |
| 1C.01.040.01 20.a | attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cucutu ... vvisionali, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie: - con diametro fino a 20 mm giunti di testa - posa armatura ancoraggio massetto all'estradosso impalcato - armatura trasversale nelle strisce di transizione del giunto, fori ogni 35 cm *(par.ug.=2*2)*(lung.=26,00/0,35) giunti di testa - posa armatura ancoraggio massetto all'estradosso impalcato - armatura trasversale posta alla base del giunto *(par.ug.=2*4)*(lung.=26,00/0,35) giunto di mezzzeria armatura ancoraggio massetto all'estradosso impalcato - armatura trasversale posta nelle strisce di transizione *(par.ug.=1*2)*(lung.=26,00/0,35) posa giunto di mezzzeria armatura ancoraggio massetto all'estradosso impalcato - armatura trasversale posta alla base del giunto *(par.ug.=1*4)*(lung.=26,00/0,35) | 4,00 | 74,29 | | 0,250 | 74,29 | | |
| | | 8,00 | 74,29 | | 0,250 | 148,58 | | |
| | | 2,00 | 74,29 | | 0,250 | 37,15 | | |
| | | 4,00 | 74,29 | | 0,250 | 74,29 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 334,31 | 32,66 | 10'918,56 |
| 41 / 32 1C.04.450.00 10.a | Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territo ... tabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C giunti di testa -posa armatura ancoraggio massetto all'estradosso impalcato - armatura trasversale ai margini del giunto fori ogni 35 cm Ø8 *(par.ug.=2*2)*(lung.=26,00/0,35) giunti di testa -posa armatura ancoraggio massetto all'estradosso impalcato - armatura trasversale posta alla base del giunto *(par.ug.=2*2)*(lung.=26,00/0,35) giunto di mezzzeria armatura trasversale strisce di transizione *(lung.=26,00*0,35) giunto di mezzzeria armatura posta a base del giunto *(lung.=26,00/0,35) posa armatura longitudinale *(par.ug.=3*6) | 4,00 | 74,29 | 0,350 | 0,395 | 41,08 | | |
| | | 4,00 | 74,29 | 0,450 | 0,395 | 52,82 | | |
| | | 2,00 | 9,10 | 0,350 | 0,395 | 2,52 | | |
| | | 2,00 | 74,29 | 0,450 | | 66,86 | | |
| | | 18,00 | 26,00 | | 0,395 | 184,86 | | |
| | SOMMANO kg | | | | | 348,14 | 1,42 | 494,36 |
| 42 / 33 1C.04.600.00 10.c | Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rappor ... odotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali (par.ug.=0,005*0,005*3,14*348,14*1000) | 27,33 | | | | 27,33 | | |
| | SOMMANO dm³ | | | | | 27,33 | 19,25 | 526,10 |
| 43 / 34 CN.04.150.0 010.a | Realizzazione delle fasce adiacenti di apparecchi di giunto e risanamento di testate di solette ammalorate, al fine di renderle idonee alla posa in opera dei giunti stessi, mediant ... ementizia premiscelata, reoplastica a ritiro compensato, rinforzata con fibre d'acciaio antiossidanti conforme al C.S.A. giunti di testa- demolizione e realizzazione dei nuovi massetti dei giunti -strisce di transizione *(par.ug.=2*2)*(H/peso=0,05*1000) giunti di testa -demolizione e realizzazione dei nuovi massetti dei giunti - base del giunto, prima sezione *(H/peso=0,05*1000) giunto di mezzzeria -demolizione e realizzazione dei nuovi massetti - strisce di transizione *(H/peso=0,05*1000) giunto di mezzzeria -demolizione e realizzazione dei nuovi massetti - base del giunto *(H/peso=0,05*1000) | 4,00 | 26,00 | 0,080 | 50,000 | 416,00 | | |
| | | 2,00 | 26,00 | 0,750 | 50,000 | 1'950,00 | | |
| | | 2,00 | 26,00 | 0,050 | 50,000 | 130,00 | | |
| | | 1,00 | 26,00 | 0,450 | 50,000 | 585,00 | | |
| | SOMMANO dm3 | | | | | 3'081,00 | 2,64 | 8'133,84 |
| 44 / 35 CN.04.150.0 | Realizzazione delle fasce adiacenti di apparecchi di giunto e risanamento di testate di solette ammalorate, al fine di renderle | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 328'684,31 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---------------------------------|---|--|--------------------------------------|----------------|--------------------|--|----------|------------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 328'684,31 |
| 010.b | idonee alla posa in opera dei giunti stessi, mediant ... la malta di cui al punto precedente e con aggiunta di inerti lavati, diametr} massimo rapportato allo spessore dei getti giunti di testa, seconda porzione *(H/peso=0,10*1000) giunto di mezzzeria *(H/peso=0,10*1000) | 2,00 1,00 | 26,00 26,00 | 0,750 0,450 | 100,000 100,000 | 3'900,00 1'170,00 | | |
| | SOMMANO dm3 | | | | | 5'070,00 | 1,88 | 9'531,60 |
| 45 / 36 1U.04.270.00 10.e | Fornitura e posa di giunti di dilatazione impermeabile per impalcati di ponti e viadotti, costituiti da elementi in gomma rinforzati con inserti metallici vulcanizzati, compresi fissaggi ed ogni onere per dare l'opera finita: - con escursione fino a 150 mm giunti di testa | 2,00 | 26,00 | | | 52,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 52,00 | 1'379,49 | 71'733,48 |
| 46 / 37 1U.04.270.00 10.c | Fornitura e posa di giunti di dilatazione impermeabile per impalcati di ponti e viadotti, costituiti da elementi in gomma rinforzati con inserti metallici vulcanizzati, compresi fissaggi ed ogni onere per dare l'opera finita: - con escursione fino a 100 mm giunto di mezzzeria | | | | | 26,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 26,00 | 961,50 | 24'999,00 |
| 47 / 38 1C.12.010.00 10.f | Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali, conformi alla norma UNI EN 1329. Colori avorio, grigio (Ral 7037), marrone (Ral 8017), c ... ggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 100 - s = 1,7 per smaltimento acque fuori l'impalcato | 6,00 | 2,00 | | | 12,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 12,00 | 9,42 | 113,04 |
| 48 / 39 1C.12.010.00 60.c | Fornitura e posa di curve aperte e chiuse per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e tipo curva: - De 100, curva aperta 45° per smaltimento acque fuori l'impalcato | | | | | 6,00 | | |
| | SOMMANO cad | | | | | 6,00 | 6,81 | 40,86 |
| 49 / 40 1C.13.400.01 50 | Impermeabilizzazione con guaina liquida a base di emulsione bituminosa, resina elastomerica a due mani, comprese assistenze edili alla posa per varie opere di sigillatura | 6,00 | 2,00 | | | 12,00 | | |
| | SOMMANO m ² | | | | | 12,00 | 8,28 | 99,36 |
| 50 / 41 MA.00.090.0 010 | Sovrapprezzo per lavoro notturno a carattere continuativo di operai che compiono lavori di costruzione o di riparazione che possono eseguirsi esclusivamente di notte, quando non si ... terminato dal valore espresso nella colonna "PREZZO" moltiplicato per la percentuale espressa nella colonna "%Inc. M.O." voci significative: 1C.01.040.0120.a *(lung.=77,863/100) CN.04.150.0010.a *(lung.=42/100) CN.04.150.0010.b *(lung.=42/100) 1U.04.270.0010.c *(lung.=6,66/100) 1U.04.270.0010.d *(lung.=6,66/100) | 10918,56 8133,84 9531,60 24999,00 71733,00 | 0,78 0,42 0,42 0,07 0,07 | | | 8'516,48 3'416,21 4'003,27 1'749,93 5'021,31 | | |
| | SOMMANO % | | | | | 22'707,20 | 9,08 | 2'061,81 |
| | Parziale LAVORI A MISURA euro | | | | | | | 437'263,46 |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 437'263,46 |



**PROVINCIA
MONZA BRIANZA**

4

Settore Ambiente e Patrimonio, Servizio Gestione e Manutenzione Strade

Oggetto

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E PONTI
(ANNO 2020)**

Data 10.06.2020

CUP: B67H20000390001

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

Elaborato

CRONOPROGRAMMA

Il Progettista

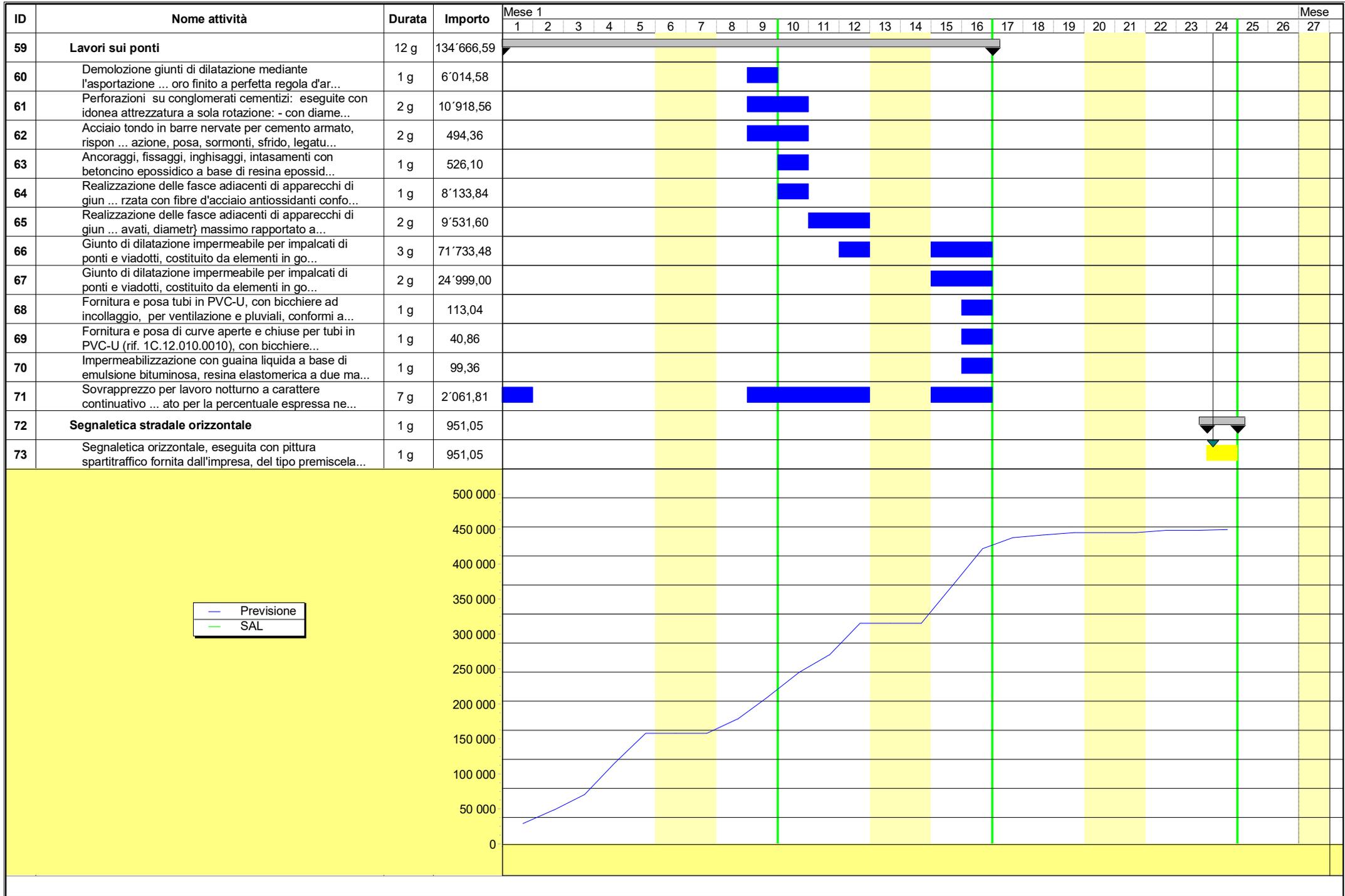
Geom. Antonino Di Girolamo

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Angelo Tringali

| ID | Nome attività | Durata | Importo | Mese 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mese | | |
|----|---|--------|------------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | 25 | 26 |
| 1 | Lavori a MISURA | 18 g | 450'000,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | SP 174 dir | 14 g | 90'645,59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Lavori pavimentazioni stradali | 5 g | 87'071,51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Segnaletica stradale di cantiere | 5 g | 3'007,55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Scarificazione per la demolizione di manti stradali in co ... a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: - in s... | 5 g | 18'750,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso:- impianti di recupero di rifiuti autorizzati | 5 g | 11'454,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da ... a prodotta a caldo. Per spessore me... | 5 g | 50'250,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Sistemazione di banchine e fossi stradali esistenti, per ... er dare il lavoro finito a regola d'arte. SE... | 4 g | 2'820,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Sovrapprezzo per lavoro notturno a carattere continuativo ... ato per la percentuale espressa ne... | 5 g | 789,96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Segnaletica stradale orizzontale | 1 g | 3'574,08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscela... | 1 g | 3'574,08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Sp 178 | 10 g | 81'687,75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Lavori pavimentazioni stradali | 4 g | 78'233,74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Segnaletica stradale di cantiere | 4 g | 2'406,04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Scarificazione per la demolizione di manti stradali in co ... a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: - in s... | 4 g | 17'500,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso:- impianti di recupero di rifiuti autorizzati | 4 g | 10'690,40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da ... a prodotta a caldo. Per spessore me... | 4 g | 46'900,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Sovrapprezzo per lavoro notturno a carattere continuativo ... ato per la percentuale espressa ne... | 4 g | 737,30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Segnaletica stradale orizzontale | 1 g | 3'454,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscela... | 1 g | 3'454,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | SP 221 | 7 g | 67'403,43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Lavori pavimentazioni stradali | 4 g | 64'151,45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Segnaletica stradale di cantiere | 4 g | 2'406,04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Scarificazione per la demolizione di manti stradali in co ... a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: - in s... | 4 g | 14'250,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso:- impianti di recupero di rifiuti autorizzati | 4 g | 8'705,04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da ... a prodotta a caldo. Per spessore me... | 4 g | 38'190,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Sovrapprezzo per lavoro notturno a carattere continuativo ... ato per la percentuale espressa ne... | 4 g | 600,37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | Segnaletica stradale orizzontale | 1 g | 3'251,98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscela... | 1 g | 3'251,98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ID | Nome attività | Durata | Importo | Mese 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mese |
|----|---|--------|------------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | |
| 30 | SP 13 ponte Km 4+316 | 17 g | 65'895,48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | Lavori pavimentazioni stradali | 6 g | 7'459,47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | Segnaletica stradale di cantiere | 6 g | 2'283,66 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | Taglio su pavimentazioni in conglomerato bituminoso per formazione giunti, tagli, cavidotti: - da 0 (zero) f... | 1 g | 455,84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | Scarificazione per la demolizione di manti stradali in co ... a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: - in s... | 1 g | 1'100,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso:- impianti di recupero di rifiuti autorizzati | 1 g | 671,97 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da ... a prodotta a caldo. Per spessore me... | 1 g | 2'948,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | Lavori sui ponti | 6 g | 58'410,31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE DEMOLIZIONE E/O ASPORTAZIONE DI GIUNTO | 1 g | 783,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE COMPLETA DI ANGOL... | 1 g | 851,84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | Perforazioni su conglomerati cementizi: eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione: - con diame... | 2 g | 6'159,02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispon ... azione, posa, sormonti, sfrido, legatu... | 2 g | 253,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossid... | 1 g | 284,90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | Realizzazione delle fasce adiacenti di apparecchi di giun ... rzata con fibre d'acciaio antiossidanti confo... | 2 g | 2'904,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | Realizzazione delle fasce adiacenti di apparecchi di giun ... avati, diametr} massimo rapportato a... | 2 g | 3'722,40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | Giunto di dilatazione impermeabile per impalcati di ponti e viadotti, costituito da elementi in go... | 2 g | 42'306,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali, conformi a... | 1 g | 75,36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | Fornitura e posa di curve aperte e chiuse per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere... | 1 g | 27,24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | Impermeabilizzazione con guaina liquida a base di emulsione bituminosa, resina elastomerica a due ma... | 1 g | 82,80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | Sovrapprezzo per lavoro notturno a carattere continuativo ... ato per la percentuale espressa ne... | 6 g | 959,70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | Segnaletica stradale orizzontale | 1 g | 25,70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscela... | 1 g | 25,70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | SP 13 ponte Km 4+480 | 18 g | 144'367,76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | Lavori pavimentazioni stradali | 12 g | 8'750,12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 54 | Senaletica stradale di cantiere | 7 g | 2'633,26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 | Taglio su pavimentazioni in conglomerato bituminoso per formazione giunti, tagli, cavidotti: - da 0 (zero) f... | 1 g | 538,72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | Scarificazione per la demolizione di manti stradali in co ... a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: - in s... | 1 g | 1'300,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57 | Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso:- impianti di recupero di rifiuti autorizzati | 1 g | 794,14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 58 | Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da ... a prodotta a caldo. Per spessore me... | 1 g | 3'484,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |





**PROVINCIA
MONZA BRIANZA**

5

Settore Ambiente e Patrimonio, Servizio Gestione e Manutenzione Strade

Oggetto

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E PONTI
(ANNO 2020)**

Data 10.06.2020

CUP: B67H20000390001

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

Elaborato

***PLANIMETRIA
LOCALIZZAZIONE INTERVENTI***

Il Progettista

Geom. Antonino Di Girolamo

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Angelo Tringali

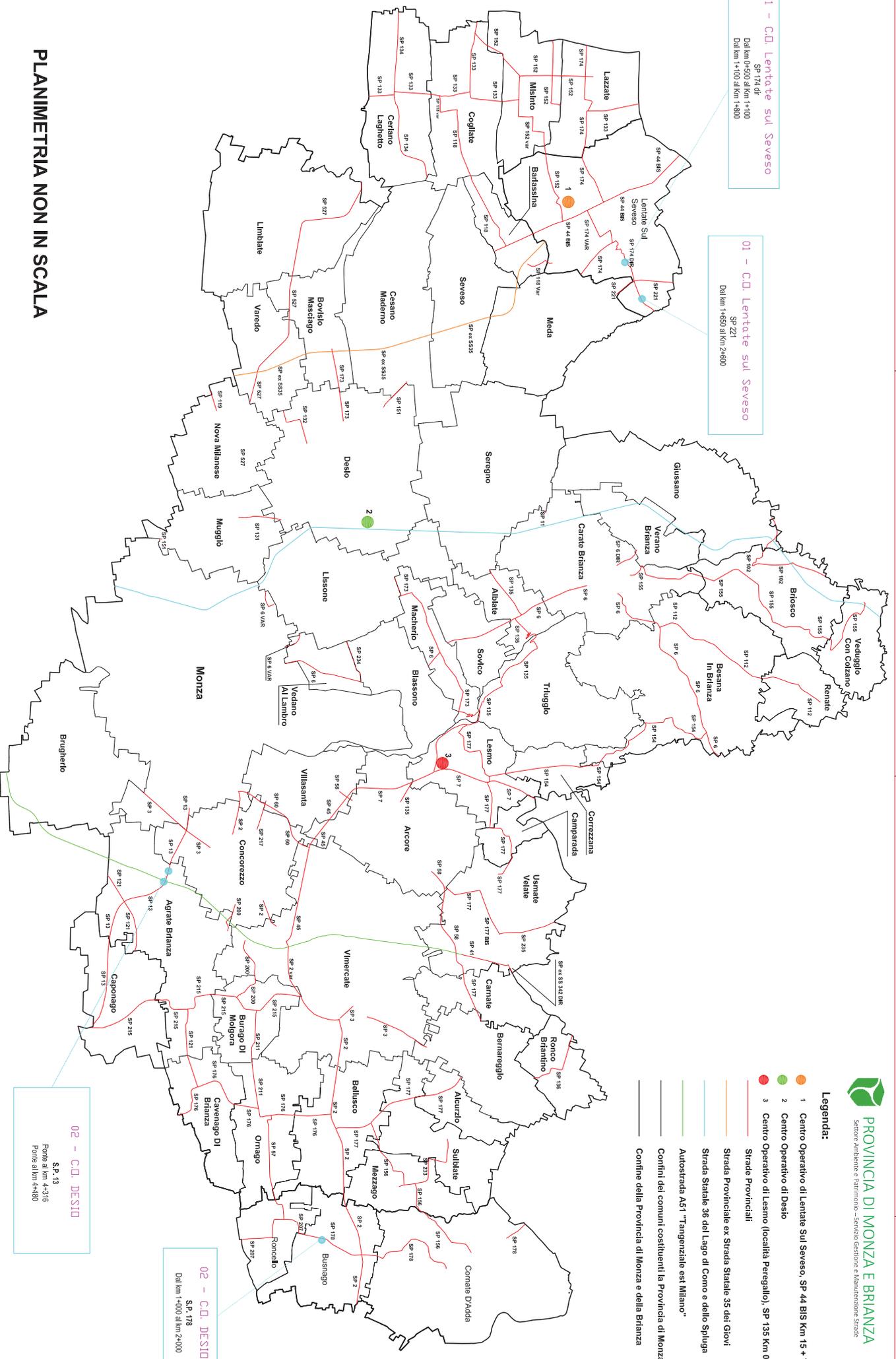


Legenda:

- 1 Centro Operativo di Lentate Sul Seveso, SP 44 BIS Km 15 + 700
- 2 Centro Operativo di Desio
- 3 Centro Operativo di Lesmo (località Beregallo), SP 135 Km 01 + 400
- Strade Provinciali
- Strada Provinciale ex Strada Statale 35 dei Giovi
- Strada Statale 36 del Lago di Como e dello Spiluga
- Autostrada A51 "tangenziale est Milano"
- Confini dei comuni costituenti la Provincia di Monza e Brianza
- Confine della Provincia di Monza e della Brianza

01 - C.D. Lentate sul Seveso
SP 124/4F
Dal km 0+500 al km 1+100
Dal km 1+100 al km 1+800

01 - C.D. Lentate sul Seveso
SP 221
Dal km 1+850 al km 2+800



PLANIMETRIA NON IN SCALA

02 - C.D. DESIO
S.P. 13
Ponte al km 4+316
Ponte al km 4+480

02 - C.D. DESIO
S.P. 178
Dal km 1+000 al km 2+000



**PROVINCIA
MONZA BRIANZA**

1

Settore Ambiente e Patrimonio, Servizio Gestione e Manutenzione Strade

Oggetto

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E PONTI
(ANNO 2020)**

Data 10.06.2020

CUP: B67H20000390001

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

Elaborato

***RELAZIONE GENERALE / TECNICA
QUADRO ECONOMICO***

Il Progettista

Geom. Antonino Di Girolamo

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Angelo Tringali

Documento informatico sottoscritto con firma digitale
ai sensi del D.lgs. n. 82/2005, aggiornato al D.lgs. 26 agosto 2016 n. 179



Settore Ambiente e Patrimonio – Servizio Gestione e Manutenzione Strade

Manutenzione straordinaria strade e ponti (anno 2020)

Relazione Generale-Tecnica

□ Premessa

L'amministrazione Provinciale al fine di perseguire l'obiettivo mirante a garantire la fruizione in sicurezza della rete stradale e a salvaguardare le proprie infrastrutture ha dato disposizione al Servizio Gestione e Manutenzione Strade di redigere uno studio di fattibilità tecnica/economica inerente i lavori di riqualificazione del manto stradale di alcuni tratti di SS.PP. e il rifacimento dei giunti di dilatazione presenti sui ponti della S.P. 13 rispettivamente al Km 4+316 (cavalcavia via Archimede-Agrate) e al 4+480 (cavalcavia A4). Gli interventi saranno finanziati con fondi del MIT previsti per l'anno 2020.

□ Individuazione dei tratti stradali inclusi nel progetto suddivise per tipologia d'intervento

Il servizio gestione e manutenzione strade valutate tecnicamente le esigenze e le priorità espresse dall'Amministrazione Provinciale ha individuato, in funzione dello stato effettivo delle pavimentazioni e delle condizioni dei giunti di dilatazione presenti sui ponti, i seguenti tratti di strade su cui intervenire:

Per il rifacimento del manto stradale

| S.P. n° | Dal Km | Al Km | Comune | Lungh.za ml. (circa) | Largh.za Media ml. | Totale mq. |
|---------|--------|-------|--------------------|----------------------|--------------------|------------|
| 174 dir | 500 | 1100 | Lentate s.S. | 600 | 5,5 | 3.300 |
| 174 dir | 1100 | 1800 | Lentate s.S. | 1.350 | 6 | 8.100 |
| SP 178 | 1000 | 2000 | Busnago | 1.000 | 7 | 7.000 |
| SP 221 | 1650 | 2600 | Meda/ Lentate s.S. | 950 | 6 | 5.700 |

Per il rifacimento dei giunti dilatazione dei ponti

| S.P. n° | Km | Comune | Numero ordine Linea giunto | Lungh.za linea ml. (circa) | Escursione mm |
|----------------------------------|-------|--------|----------------------------|----------------------------|---------------|
| SP 13 – Cavalcavia via Archimede | 4+316 | Agrate | 1 | 22 | ± 50 (100) |
| | | | 2 | 22 | ± 50 (100) |
| SP 13 - Cavalcavia A4 | 4+480 | Agrate | 1 | 22 | ± 70 (140) |
| | | | 2 | 26 | ± 50 (100) |
| | | | 3 | 26 | ± 70 (140) |

Al fine di confermare o meno la fattibilità degli interventi previsti sono state espletate in loco le opportune indagini preliminari e le valutazioni tecniche di rito, dalle quali non sono scaturite particolari complessità

di esecuzione o problematiche di rilievo. Le successive fasi progettuali conterranno gli adeguati approfondimenti richiesti dalla normativa vigente.

Oltre alle indagini preliminari sono state rilevate le situazioni iniziali e lo stato di fatto dei luoghi, sia con raccolta di materiale di archivio che con misurazioni in loco e rilievi fotografici che hanno portato a determinare le caratteristiche funzionali e tecniche dei lavori da realizzare precedentemente descritte.

□ Descrizione sommaria degli interventi

1) RIFACIMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE DEGRADATA

I tratti di SS.PP. inseriti in progetto presentano notevoli fenomeni di degrado (buche, ormaie, avvallamenti) dovuti ad una molteplicità di fattori (vetustà, fattori meccanici, ambientali, ecc.). L'attività consiste nel rimuovere lo strato superficiale della pavimentazione, identificata nel tappetino di usura, per uno spessore di (4 cm). Successivamente si procederà con la stesa del nuovo tappetino di usura in conglomerato bituminoso e con il tracciamento della segnaletica stradale orizzontale.



Figura 1- tipologia di ammaloramenti della pavimentazione stradale per cui intervenire



Figura 2- tipologia di ammaloramenti della pavimentazione stradale per cui intervenire

Rifacimento del tappeto d'usura mediante:

- Rimozione con mezzi meccanici degli strati esistenti di pavimentazione ammalorata per uno spessore di cm. 4;
- Eventuali ricariche di strato di collegamento in binder per risagomature o per il ripristino delle pendenze trasversali;
- Stesa di strato d'usura in conglomerato bituminoso per uno spessore di cm. 4;
- Tracciamento di segnaletica orizzontale in vernice tradizionale.

2) FORNITURA E POSA DI NUOVI GIUNTI DI DILATAZIONE

Ponte SP 13 – Cavalcavia via Archimede - Agrate, Km 4+316

Il manufatto presenta dei giunti di dilatazione a livello pavimentazione in cui il profilo in neoprene inserito nel varco è incollato lateralmente ai profilati di acciaio i quali a loro volta risultano ancorati su massetti in cls. rinforzato. I giunti si presentano particolarmente degradati con estese porzioni di cls. incoerenti e profili in acciaio divelti. L'intervento prevede la sostituzione dei giunti esistenti con giunti del tipo in elementi a gomma armata di escursione 100 mm.



Figura 3- tipologia di degrado giunti S.P. 13 Km 4+316



Figura 4- Figura 3- tipologia di degrado giunti S.P. 13 Km 4+316

Ponte SP 13 – Cavalcavia A4, Km 4+480

Il manufatto presenta dei giunti di dilatazione in gomma armata particolarmente danneggiati. L'attività consiste nel rimuovere i giunti di dilatazione esistenti, del tipo in "gomma armata", che presentano notevoli fenomeni di usura dovuti a diversi fattori, (traffico, condizioni meteo...) compreso il massetto di alloggiamento del giunto composto in prevalenza da malte fibrorinforzate e armatura in acciaio. Successivamente si costituirà il nuovo massetto su cui installare il nuovo giunto e si collocherà la nuova mattonella in gomma armata.



Figura 5 – tipologia di degrado giunti S.P. 13 Km 4+480

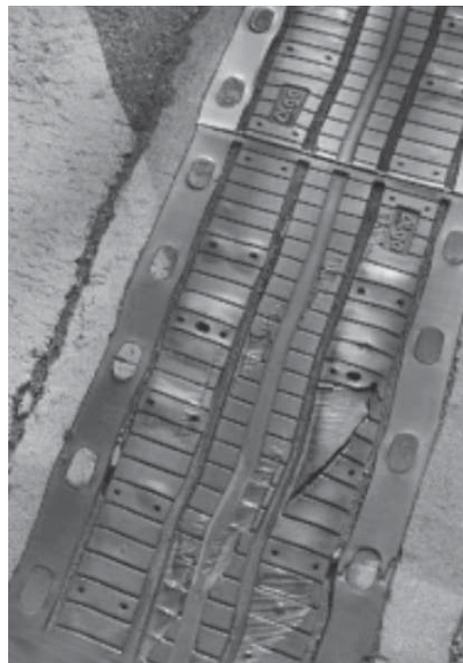


Figura 6 – tipologia di degrado giunti S.P. 13 Km 4+480

Posa opera dei nuovi giunti in gomma armata – interventi da realizzare per entrambe le tipologie di giunti:

- taglio della pavimentazione stradale, rimozione dei sistemi di espansione e demolizione dei massetti di ancoraggio esistenti fino alla soletta del manufatto;
- pulizia e preparazione del piano di posa per realizzazione nuovo massetto di ancoraggio e fasce di alloggio del giunto;
- realizzazione armatura e fori di ancoraggio alla soletta per il nuovo massetto fibrorinforzato del giunto;
- realizzazione massetto di ancoraggio con malta fibrorinforzata;
- fissaggio della scossalina;
- realizzazione fori sul nuovo massetto per tirafondi di ancoraggio nuovo giunto in gomma armata;
- posizionamento del giunto in gomma armata, realizzazione delle sigillature laterali e finiture.

□ Disposizioni generali

Di seguito vengono riportati i principali criteri di esecuzione delle lavorazioni, intendendosi che comunque esse dovranno, in ogni caso, essere eseguite alla migliore regola d'arte, rispettando scrupolosamente le norme di sicurezza generali e particolari stabilite dal piano di sicurezza e dalle disposizioni dettate dai responsabili della sicurezza:

Rifacimento pavimentazioni stradali:

- la fresatura dello strato di usura dovrà essere eseguita con apposita macchina scarificatrice e secondo gli spessori indicati in progetto;
- l'accurata pulizia del piano d'appoggio mediante spazzatura della polvere e dei residui depositati dalla fresa con appositi mezzi meccanici e/o a mano, al fine di ottenere la migliore superficie atta a

- ricevere la mano di emulsione bituminosa di ancoraggio; qualora le lavorazioni dovessero essere sospese prima della stesura dello strato di usura, le operazioni di pulizia dovranno essere ripetute;
- la spruzzatura dell'emulsione bituminosa nella quantità di emulsione indicata in progetto; detta operazione dovrà essere ripetuta preliminarmente alla stesura di qualsiasi altro strato di pavimentazione (binder, tappetino);
 - lo strato di collegamento (binder), ove previsto, e lo strato di usura (tappetino) dovranno essere stesi con idonea macchina vibrofinitrice;
 - la rullatura degli strati dovrà essere eseguita con successivi passaggi di rullo compressore sino a pervenire alla perfetta chiusura dello strato e per lo spessore indicato in progetto, da ritenersi minimi assoluti a rullatura avvenuta;
 - il rifacimento della segnaletica stradale orizzontale conforme alle norme del Codice della Strada, sia inerente la delimitazione delle corsie e sia quella relativa a canalizzazioni, zebraure e quanto altro presente prima della stesura del tappeto di usura. La vernice dovrà essere in grado di assicurare i requisiti prestazionali richiesti, per quanto riguarda i coefficienti di luminanza (in condizioni di asciutto e di bagnato), il fattore di luminanza ed il valore di resistenza al derapaggio.

Realizzazione nuovi giunti di dilatazione sui manufatti:

L'intervento per i manufatti presi in esame, prevede la sostituzione dei giunti stradali esistenti con nuovi giunti impermeabili in gomma armata al fine di consentire il movimento relativo degli impalcati a cui sono collegati, assicurare un corretto smaltimento delle acque infiltrate nell'estradosso del manufatto, a garantire una guida scorrevole ed in sicurezza. Per l'esecuzione dei lavori si farà riferimento agli elaborati con indicazioni costruttive allegati al progetto.

Particolare attenzione nell'esecuzione dei giunti dovrà essere prestata alla realizzazione sia delle pendenze trasversali che quelle longitudinali per evitare a lavoro finito la comparsa di "dossi" o avvallamenti che potrebbero portare a problemi di raccordo con la pavimentazione stradale esistente.

Vengono riportate schematicamente le fasi e i criteri di esecuzione delle lavorazioni.

- La demolizione dei massetti esistenti dovrà essere eseguita con idonei strumenti al fine di non danneggiare le strutture esistenti e se necessario con l'ausilio di fiamme ossidriche per il taglio delle armature;
- Il piano di posa del nuovo massetto dovrà risultare pulito e libero da ogni asperità;
- I sistemi di drenaggio dei giunti dovranno essere installati in modo da captare e allontanare le acque fuori dall'implacato;
- La scossalina dovrà consentire l'allontanamento delle acque captate fuori dall'implacato provvedendo eventualmente ad installare dei tubi in pvc a sbalzo o dei pluviali per lo smaltimento delle acque intercettate;
- Per l'armatura dei massetti di alloggio del giunto e l'ancoraggio dei rispettivi alla soletta del manufatto, la dimensione dei ferri e il loro posizionamento dovranno fare riferimento ai particolari costruttivi. Eventuali modifiche in corso d'opera dovranno essere autorizzati dalla D.L.

- Per il rifacimento totale o parziale dei nuovi massetti di alloggiamento dei giunti, verrà impiegata una malta cementizia premiscelata, reoplastica, a ritiro compensato e pronta all'uso; rinforzata con fibre d'acciaio e provvista di fibre sintetiche per la riduzione del ritiro plastico ed estremamente resistente ai solfati.
- La posa delle lastre di connessione in gomma armata e in generale il sistema di espansione realizzato dovrà garantire le pendenze trasversali e longitudinali della strada;
- Saranno eseguite le sigillature dei tirafondi e le finiture del caso.

□ Proprietà delle aree

Dalle visure delle mappe catastali in possesso all'Ufficio, si è accertato che tutte le aree oggetto di intervento risultano di proprietà Provinciale.

La conformazione morfologica e geometrica delle strade oggetto di intervento non evidenzia particolari problematiche in merito all'accessibilità ai luoghi. Prima della consegna dei lavori saranno assunte le opportune ordinanze per la disciplina della circolazione, limitate al periodo di esecuzione dei lavori.

□ Regole e norme tecniche

Riferimenti normativi di progetto:

- norme UNI per pavimentazioni stradali;
- D.G.R. n° VIII/1790 DEL 25/01/2006 "Standard prestazionali e criteri di manutenzione delle Pavimentazioni stradali";
- Decreto Ministeriale 14.01.2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni", Supplemento Ordinario n.30 alla Gazzetta Ufficiale n.29 del 4 febbraio 2008;
- Regolamento Regione Lombardia n° 7 del 24/04/2006;
- D.G.R. VIII/3219 del 27/09/2006;
- D.M. 22/04/2004 N° 67/S;
- Codice della Strada e relativo Regolamento di attuazione.

□ Stima sommaria dei costi e Quadro economico

L'importo totale del progetto ammonta a € **583.071,65** di cui € 437.263,46 per lavori (posti a base di gara) e € 12.763,54 per costi della sicurezza. Il dettaglio della spesa è riportato nel seguente **Quadro economico**:

| Descrizione | Importi |
|---|---------------------|
| Importo totale lavori a misura e costi per la sicurezza | € 450.000,00 |
| Costi per la sicurezza | € 12.736,54 |
| Importo a base di gara | € 437.263,46 |
| Somme a disposizione dell'Amministrazione Provinciale | |
| IVA 22% | € 99.000,00 |
| Incentivo per le funzioni tecniche (art. 113 D.Lgs. 50/2016) 2% | € 9.000,00 |

| | |
|--|---------------------|
| Spese Tecniche per CSE, collaudo, indagini, ispezioni e prove di laboratorio | € 13.000,00 |
| Misure anti COVID-19, imprevisti e arrotondamenti | € 12.071,65 |
| Totale somme a disposizione dell'amministrazione | € 133.071,65 |
| Importo totale progetto | € 583.071,65 |

Categorie dei lavori

I lavori del presente progetto sono classificati nelle seguenti categorie di opere generali/specializzate:

«**OG3** – Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, piste aeroportuali e relative opere complementari;

«**OS10** – Segnaletica stradale non luminosa;

«**OS11** Apparecchiature strutturali speciali. Riguarda la fornitura, la posa in opera e la manutenzione o ristrutturazione di dispositivi strutturali, quali in via esemplificativa i giunti di dilatazione, gli apparecchi di appoggio, i dispositivi antisismici per ponti e viadotti stradali e ferroviari.

| <i>Lavorazione</i> | <i>Categoria-Classifica</i> | <i>Importo</i> | <i>Inc. % Su importo totale lavori</i> |
|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------|--|
| Lavori stradali | OG3 | € 232 929,74 | 51,76 |
| Giunti di dilatazione per ponti | OS11 | € 193 076,90 | 42,91 |
| Segnaletica stradale non luminosa | OS10 | € 11 256,82 | 2,50 |
| Costi per sicurezza | | € 12 736,54 | 2,83 |
| | Totale lavori | 450.000,00 | 100,00% |

Rapporto tra costi e benefici

In riferimento alle caratteristiche dei tratti di strada presi in esame, al livello di degrado delle pavimentazioni stradali e alle condizioni delle linee di giunto di espansione presenti sui ponti, le soluzioni adottate nel presente progetto rappresentano il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in rapporto alle esigenze da soddisfare ovvero garantire maggiore sicurezza alla circolazione, migliore fruibilità del reticolo stradale da parte dell'utenza e la salvaguardia delle strutture e dei manufatti facenti parte del patrimonio stradale.

Le soluzioni tecniche adottate inoltre permettono la realizzazione degli interventi in tempi ragionevoli.

Rientrano tra le strategie migliorative adottate, la stesa di conglomerato bituminoso con caratteristiche fonoassorbenti in linea con il piano acustico adottato dalla Provincia.

Fonti di finanziamento

DM del 19 marzo 2020 - Pubblicato in G.U. n. 127 del 18.5.2020- Intervento annualità 2020.

CUP: B67H20000390001

Fasi di progettazione da sviluppare

Saranno sviluppate, con i gradi di approfondimento previsti dal D.Lgs. n° 50/2016 e s.m.i., le seguenti fasi di progettazione:

1. **Progetto di fattibilità tecnico economica;**
2. **Progettazione definitiva/esecutiva.**

Il progetto definitivo/esecutivo dettaglierà compiutamente le caratteristiche tipologiche, funzionali e dimensionali degli interventi.

I tempi previsti per le approvazioni delle varie fasi di progetto e per ultimare i lavori saranno in relazione e subordinati ai vincoli del Piano dei finanziamenti ai sensi del D.M. n. 49 del 16/02/2018 - Intervento per l'annualità 2020.

Cronoprogramma delle attività:

| Attività di progettazione | | Procedura di aggiudicazione | | Lavori | | Collaudo o Regolare Esecuzione | |
|---------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|---------------|-------------|--------------------------------|-------------|
| <i>Inizio</i> | <i>Fine</i> | <i>Inizio</i> | <i>Fine</i> | <i>Inizio</i> | <i>Fine</i> | <i>Inizio</i> | <i>Fine</i> |
| mag-20 | giu-20 | lug1-20 | sett-20 | ott-20 | giu-21 | giu-21 | nov-21 |

Durata dei lavori

L'avvio presunto dei lavori è previsto a ottobre 2020 e il periodo stimato per dare termine a tutte le lavorazioni è di c.ca **24** giorni naturali e consecutivi, come da cronoprogramma allegato.

Elenco elaborati

1. Relazione Generale / Tecnica, e Quadro economico;
2. Computo metrico estimativo;
3. Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani della sicurezza;
4. Cronoprogramma;
5. Planimetria localizzazione interventi.

Il progettista
Geom. Antonino Di Girolamo