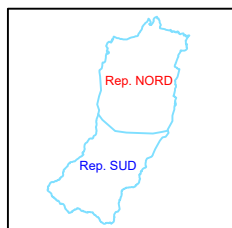




Corso Garibaldi, 59 - 42100 Reggio Emilia Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676  
E-mail: info@provincia.re.it - Web: http://www.provincia.re.it

SERVIZIO INFRASTRUTTURE, MOBILITA' SOSTENIBILE e PATRIMONIO  
U.O GESTIONE MANUFATTI



SCALA 1:75.000

## PROGRAMMA TRIENNALE 2021 - 2023 PER LA MESSA IN SICUREZZA DI PONTI E VIADOTTI

variazione Novembre 2022

### RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Il Dirigente del Servizio  
Infrastrutture Mobilità Sostenibile  
e Patrimonio  
Responsabile Unico del Procedimento:  
Dott. Ing. Valerio Bussei

Progettisti:  
Dott. Ing. Giuseppe Tummino  
Dott. Arch. Raffaella Pancioli  
Dott. Ing. Marino Gallo

Collaboratori:  
Dott. Ing. Alessandro Aleotti

| REVISIONE |               |                       | Redatto   |      | Verificato o Validato |      |
|-----------|---------------|-----------------------|-----------|------|-----------------------|------|
| Revis.    | Data Revis.   | Descrizione Modifiche | Data      | Nome | Data                  | Nome |
|           |               |                       |           |      |                       |      |
|           |               |                       |           |      |                       |      |
| All. n°   | Data Progetto | N° P.E.G.             | Nome File |      |                       |      |
| <b>R</b>  | Novembre 2022 |                       |           |      |                       |      |

## INDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. PREMESSA</b>  | <b>2</b>  |
| <b>2. QUADRO DI RIFERIMENTO</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2.1 IL CODICE DELLA STRADA E LA LEGGE N. 41 DEL 23 MARZO 2016</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2.2 LINEE GUIDA PER LA CLASSIFICAZIONE E GESTIONE DEL RISCHIO, LA VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA ED IL MONITORAGGIO DEI PONTI ESISTENTI</b> | <b>4</b>  |
| <b>2.3 IL QUADRO DELLE ESIGENZE MANUTENTIVE, I PROVVEDIMENTI DI CONTENIMENTO DELLA SPESA PUBBLICA E LE OPPORTUNITÀ DI FINANZIAMENTO</b>     | <b>4</b>  |
| <b>2.4 ORGANIZZAZIONE DELLA RETE VIARIA PROVINCIALE</b>   | <b>8</b>  |
| <b>3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE</b>   | <b>9</b>  |
| <b>3.1 CRITERI SEGUITI PER LA STESURA DEL PROGRAMMA</b>   | <b>9</b>  |
| <b>3.2 CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI</b>   | <b>10</b> |
| <b>3.3 QUADRO ECONOMICO</b>   | <b>11</b> |

## 1. PREMESSA

Nella seduta del 25 marzo 2021 della Conferenza Stato – Città ed Autonomie Locali è stato dato il via libera allo schema di Decreto MIT di concerto con il MEF, per la ripartizione dei fondi per la messa in sicurezza dei ponti e viadotti esistenti e la realizzazione di nuovi ponti in sostituzione di quelli esistenti, con problemi strutturali di sicurezza della rete viaria di Province e Città Metropolitane, attraverso un piano di assegnazione di risorse distribuite sul triennio 2021 – 2023.

Tale schema di decreto, che in base alle informazioni assunte risulta in fase di sottoscrizione da parte del MEF, all'allegato 3 prevede l'assegnazione alla Provincia di Reggio Emilia di € 12.716.081,69 così suddivisi: € 3.870.111,82 per l'annualità 2021, € 4.975.858,05 per l'annualità 2022, € 3.870.111,82 per l'annualità 2023, per la realizzazione di interventi di messa in sicurezza dei ponti e viadotti esistenti e realizzazione di nuovi ponti in sostituzione di quelli esistenti.

Il comma 2 dell'art. 5, della bozza di Decreto prevede che il trasferimento delle risorse è effettuato sulla base del Programma triennale 2021-2023 che le Province e le Città Metropolitane devono presentare alla 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, inderogabilmente entro il 31 maggio 2021.

Le risorse, sono assegnate unicamente per la messa in sicurezza di ponti e viadotti esistenti e per la realizzazione di nuovi ponti in sostituzione di quelli esistenti, che presentano problemi di carattere strutturale. Il finanziamento può comprendere anche le seguenti attività: censimento, classificazione del rischio, verifica della sicurezza, progettazione, direzione lavori, collaudo, controlli in corso di esecuzione e finali, nonché altre spese tecniche necessarie per la realizzazione e l'eventuale monitoraggio strutturale, purché coerenti con i contenuti e le finalità della legge e del presente decreto, comprese le spese per l'effettuazione di rilievi, di studi e rilevazioni del traffico, del livello di incidentalità, dell'esposizione al rischio.

Il comma 3 del medesimo art. 5, stabilisce che il Programma triennale è considerato autorizzato in assenza di osservazioni 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 da formulare entro 90 giorni dalla ricezione del programma.

Il Programma triennale è sviluppato sulla base:

- a) della conoscenza delle caratteristiche geometriche e dello stato dell'infrastruttura, del traffico, dell'incidentalità e dell'esposizione al rischio idrogeologico;
- b) dell'analisi della situazione esistente;
- c) della previsione dell'evoluzione;

E' previsto, inoltre, che il Programma debba contenere interventi di manutenzione straordinaria e di adeguamento normativo, sviluppando in particolare gli aspetti connessi alla durabilità degli interventi, ai benefici apportati in termini di sicurezza, di riduzione del rischio, di qualità della circolazione degli utenti ed ai relativi costi;

Il programma deve riportare attraverso un cronoprogramma degli interventi, i seguenti interventi:

- inizio e fine dell'attività di progettazione sulla base delle priorità stabilite dalle analisi del rischio;
- inizio e fine della procedura di aggiudicazione;
- inizio e fine lavori;
- inizio e fine del collaudo o certificazione di regolare esecuzione.

Gli interventi inseriti nel programma possono anche avere durata biennale o triennale, evidenziando le somme oggetto di rendicontazione relativa alla singola annualità da effettuare entro il 31 dicembre dell'anno successivo all'anno di riferimento;

Il programma triennale in questione è stato approvato dal Consiglio Provinciale con Deliberazione n. 10 del 27 maggio 2021;

In data 16 Luglio 2021 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il Decreto 29 maggio 2021, n. 225 riguardante la "Ripartizione ed utilizzo dei fondi previsti dall'art. 49 del D.L. 14/08/2020 n.104, convertito con modificazioni dalla legge 13/10/2020 n. 126 per la messa in sicurezza dei ponti e viadotti esistenti e la realizzazione di nuovi ponti in sostituzione di quelli esistenti con problemi strutturali di sicurezza della rete viaria di Province e Città Metropolitane";

in data 30/09/2021, con Determinazione Dirigenziale n. 744, è stata approvata una modifica al Programma Triennale di dettaglio e comunque non sostanziale;

In data 18/10/2021 come da comunicazione del Ministero - Registro Ufficiale n. 8736 veniva autorizzato il piano triennale in questione;

## 2. QUADRO DI RIFERIMENTO

### 2.1 Il Codice della strada e la Legge n. 41 del 23 marzo 2016

L'Art. 14 comma 1 "Poteri e compiti degli enti proprietari delle strade" del Codice della Strada (D.LGS n. 285 del 30/04/2015 e successive modificazioni) enuncia fra gli altri:

- *Gli enti proprietari delle strade, allo scopo di garantire la sicurezza e la fluidità della circolazione, provvedono:*
  - a) *alla manutenzione, gestione e pulizia delle strade, delle loro pertinenze e arredo, nonché delle attrezzature, impianti e servizi;*
  - b) *al controllo tecnico dell'efficienza delle strade e relative pertinenze;*
  - c) *alla apposizione e manutenzione della segnaletica prescritta.*

La legge n. 41, del 23 marzo 2016, ha introdotto nel nostro ordinamento le nuove fattispecie di reato di omicidio stradale e di reato di lesioni personali stradali, rispettivamente disciplinate dagli articoli 589 bis e 590 bis del codice penale, incrementando le pene per i reati di omicidio colposo.

Tale reato ricorre in tutti i casi di incidenti stradali con esiti mortali che si consumano sulle strade, come definite dall'articolo 2, comma 1, C.d.S., anche se il responsabile non è un conducente di veicolo. Infatti, le norme del Codice della Strada disciplinano anche comportamenti posti a tutela della sicurezza stradale, relativa alla manutenzione e costruzione delle strade e dei veicoli, in relazione agli obblighi di cui all'art. 104 del C.d.S.

sopra riportato.

Gli Enti proprietari delle strade, come la Provincia, pertanto sono investiti della necessità di curare al meglio le strade intensificando i loro interventi per evitare di incappare nell'accusa di omicidio colposo in caso di incidenti gravi avvenuti per i difetti evidenti delle strade o resi più gravi dalle carenze di manutenzione, efficienza e segnaletica delle strade stesse.

## **2.2 Linee Guida per la Classificazione e Gestione del Rischio, la Valutazione della Sicurezza ed il monitoraggio dei Ponti Esistenti**

Con le linee guida si intende dare un approccio multilivello per la gestione dei ponti esistenti, che prevede valutazioni speditive estese a livello territoriale, quali il censimento, le ispezioni e la classificazione, e valutazioni puntuali, di complessità maggiore, concentrate su singoli manufatti, al fine di ottenere lo stato di salute del patrimonio su scala territoriale, locale ed infine puntuale.

I diversi livelli di analisi non sono necessariamente da applicare in maniera sequenziale, poiché non occorre attendere il completamento delle attività previste in un livello per avviare quelle del livello successivo. Inoltre, è prioritario analizzare gli aspetti legati alla viabilità e alle caratteristiche delle reti stradali così da minimizzare le conseguenze di eventuali carenze strutturali su comunità ed economie locali.

Tali linee guida sono uno strumento essenziale per uniformare i giudizi e le risultanze delle visite ispettive su tutto il patrimonio esistente e soprattutto per dare un giudizio complessivo sullo stato di salute del manufatto.

La classificazione dei ponti su scala territoriale consiste nella stima, semplificata e speditiva, dei fattori di “rischio” associati ai manufatti. Il rischio associato ai ponti è stimato mediante la “Classe di Attenzione”, che risulta essere una stima approssimata dei fattori di rischio, utile per la definizione di un ordine di priorità per l’approfondimento delle indagini/verifiche/controlli nonché per la programmazione degli interventi manutentivi e strutturali necessari.

## **2.3 Il quadro delle esigenze manutentive, i provvedimenti di contenimento della spesa pubblica e le opportunità di finanziamento**

La Provincia di Reggio Emilia si trova a gestire una rete stradale di circa 926 km, comprendente 630 tra ponti e viadotti per una estensione complessiva di impalcati e scalcamenti con luce oltre i 6 metri pari a Km. 12,86.

Si tratta di un patrimonio variegato sia per tipologia costruttiva che per anno di costruzione, distribuito sull’intero territorio provinciale, sottoposto a partire dal 2000 ad un profondo rinnovamento legato soprattutto alla realizzazione di 136 km di nuova viabilità, costituita da varianti ai centri abitati e rettifiche di tracciati per migliorare le condizioni di accessibilità interprovinciale ed interregionale e di connessione interna del territorio, verso i nodi della mobilità e gli assi forti del trasporto, (Reggio Emilia e il sistema delle tangenziali, Stazione ferroviaria Alta Velocità, Autostrada A1 e Autostrada A22 del

Brennero) con un indubbio miglioramento in termini di sicurezza (da allora le vittime della strada sono diminuite del 60%).

Come si può intuire, circa l'80% dei manufatti di proprietà della provincia hanno raggiunto, superato, o sono molto vicini al raggiungimento della loro "vita utile", ovvero il lasso di tempo che si estende dall'esecuzione dell'opera alla fine della funzionalità dell'opera stessa. Una struttura è funzionale finché sono garantiti, con una certa sicurezza, gli stati limite in termini di stabilità, funzionalità d'uso e durabilità. I ponti costruiti nel secolo scorso sono stati concepiti e realizzati con una vita utile di 50 anni, tranne quelli di più recente realizzazione che hanno una vita utile di 100 anni

All'interno dei 630 manufatti di proprietà delle provincia, trovano spazio anche le strutture più "rilevanti", che sono situate sul Po (viadotti tra Boretto - Viadana e Guastalla - Dosolo) e lungo le fondovalle (Secchia, Enza, Tresinaro, Dolo, Secchiello, ecc.). Questi ultimi essendo di dimensioni notevoli, e siccome sono posti su itinerari molto trafficati, per i quali è da escludere una qualsiasi chiusura parziale o totale dell'asse stradale sul quale insistono, sono da considerarsi prioritari ed in quanto tali, vanno inseriti in canali di finanziamento più specialistici, poiché singolarmente sono in grado di assorbire risorse anche molto superiori al milione di euro.

Vi è da rilevare inoltre che su alcune strade provinciali - prevalentemente in collina e montagna – sono attualmente in vigore limiti di transito a pieno carico di 3,5, 7, 10, 24 o 33 tonnellate, dovuti proprio alla presenza di manufatti storici che hanno necessità di un controllo frequente e/o di interventi manutentivi.

Al fine di garantire la sicurezza degli utenti il personale provinciale preposto, delle Unità Operative di Manutenzione stradale, effettua pertanto un monitoraggio quotidiano della situazione di percorribilità della rete viaria, evidenziando le eventuali anomalie o criticità.

Le segnalazioni che riguardano ponti e viadotti vengono prese in carico dai funzionari del Servizio Infrastrutture, in particolare dai tecnici della U.O. Gestione Manufatti, che anche grazie ad appositi incarichi affidati a professionisti specializzati, provvedono ad effettuare le indispensabili verifiche tecniche e ad assumere se necessario gli eventuali provvedimenti temporanei di regolazione dei flussi veicolari (istituzione di sensi unici alternati, limitazione di carico, deviazione dei flussi veicolari con individuazione di percorsi alternativi, ecc.) in attesa di programmare gli interventi di manutenzione.

Nonostante le difficoltà finanziarie dell'Ente, derivanti dalla situazione di riordino istituzionale e dai provvedimenti di contenimento della spesa pubblica, la decisione della Provincia di Reggio Emilia, in considerazione della priorità rappresentata dalla sicurezza dei cittadini, di procedere alla alienazione del patrimonio non più funzionale all'attività dell'Ente stesso, ha permesso di proseguire anche se in misura largamente insufficiente rispetto al quadro esigenziale, l'esecuzione di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo la programmazione predisposta, grazie all'attività sistematica di monitoraggio dei manufatti sopra citata effettuata da parte dei Tecnici e dei Sorveglianti Stradali.

Non è infrequente che vengano svolti piccoli interventi di manutenzione straordinaria sui manufatti, i quali non necessitano di particolari indagini o approfondimenti e che possono essere e vengono svolti internamente al Servizio Infrastrutture. Tali interventi di manutenzione straordinaria non sono preventivabili a priori, poiché frutto delle ispezioni, e

vista la loro entità sia in termini economici che di estensione, ogni anno l'ente stanziava una somma variabile tra i 200.000 ed i 300.000 euro per questo tipo di attività, tuttavia, anche queste somme non sono minimamente sufficienti a soddisfare le esigenze manutentive cosiddette "minori";

Inoltre, per ottimizzare ancor di più le risorse messe a disposizione, l'ente sta provvedendo ad affidare un "accordo quadro per il servizio di prove sui materiali in sito ed in laboratorio", al fine di ottenere delle economie di scala, da potere re-imputare in lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria;

Il risultato dell'attività sopra riportata oltre a consentire di avere il quadro complessivo dello stato di consistenza delle opere di competenza inerenti ponti e viadotti, in un quadro di scarsità di risorse proprie dell'Ente Provincia, ha permesso di cogliere le varie opportunità di finanziamento messe in atto dagli Enti Sovraordinati (Regione o Stato) attraverso la segnalazione tempestiva delle esigenze manutentive.

L'utilizzo dei fondi che verranno assegnati con la bozza di decreto in fase di pubblicazione deve pertanto essere effettuato in continuità e ad integrazione dell'attività di manutenzione straordinaria dei manufatti in corso e programmata grazie alle risorse finanziate con precedenti provvedimenti (Decreto MIT 49/2018 , Decreto MIT-MEF 1/2020, Decreto MIT 123/2020 e Decreto MIT 224/2020), tenendo presente che:

- sulla rete stradale del reparto sud insiste la maggior parte di manufatti, con una rilevante presenza di ponti ad arco realizzati in gran parte all'inizio del secolo scorso; questi ultimi, in particolare, necessitano in molti casi d'interventi urgenti di messa in sicurezza di entità limitata, ma di grande importanza per la salvaguardia dell'integrità dei manufatti stessi e per garantire un adeguato livello di sicurezza al traffico veicolare;
- altri interventi hanno invece per oggetto manufatti in conglomerato cementizio armato che, pur essendo più recenti, spesso necessitano anch'essi di interventi a causa del degrado delle strutture dovuto in gran parte ad infiltrazioni d'acqua e soprattutto alle salature effettuate nel periodo invernale;
- sulla rete stradale del reparto nord insistono manufatti in minor numero, ma questi ultimi sono interessati da un volume di traffico molto maggiore rispetto a quelli della zona collinare-montana e, di conseguenza, necessitano anch'essi di interventi urgenti di messa in sicurezza, sia per il ripristino di danneggiamenti (in particolare alle barriere stradali), che per ripristino superficiale di parti strutturali in conglomerato cementizio armato.

Allo stato attuale risultano finanziati i seguenti interventi di manutenzione di ponti e viadotti:

| <b>DECRETO MIT 49/2018 del 16/02/2018 (piano quinquennale)</b>   |                |                      |                    |
|--|----------------|----------------------|--------------------|
|  | <b>IMPORTO</b> | <b>INIZIO LAVORI</b> | <b>FINE LAVORI</b> |
| Consolidamento e ripristino delle strutture in cemento armato del ponte sul Torrente Lodola sulla SP 37 al km 3+899                    | € 725.000,00   | 2020                 | 2021               |
| Messa in sicurezza del piano viabile del ponte sul Torrente Lodola sulla SP 37 al km 3+900   | € 195.000,00   | 2021                 | 2022               |
| Ripristino delle strutture in cemento armato e degli apparecchi di appoggio del ponte sul Crostolo sulla SP62R var al km 14+050        | € 380.000,00   | 2021                 | 2022               |
| Ripristino delle strutture in cemento armato del ponte sul T. Secchiello sulla SP19 al km 13+100 in Comune di Villa Minozzo            | € 450.000,00   | 2022                 | 2023               |
| Messa in sicurezza del piano viabile del ponte sul T. Secchiello sulla SP19 al km 13+100 in Comune di Villa Minozzo                    | € 350.000,00   | 2023                 | 2024               |
| Messa in sicurezza del piano viabile del ponte sul Rio Currada sulla SP513R al km 32+450 in Comune di Canossa                          | € 195.000,00   | 2023                 | 2024               |
| Messa in sicurezza del piano viabile e ripristino delle strutture in cemento armato del ponte sul T. Tresinaro sulla SP 37 al km 6+800 | € 465.000,00   | 2024                 | 2025               |

| <b>DECRETO MIT-MEF 1/2020 del 03/01/2020 (piano triennale)</b>   |                |                      |                    |
|--|----------------|----------------------|--------------------|
|  | <b>IMPORTO</b> | <b>INIZIO LAVORI</b> | <b>FINE LAVORI</b> |
| Manutenzione straordinaria del ponte della SP28 sul Torrente Enza tra Montecchio (RE) e Montechiarugolo (PR) | € 1.000.000,00 | 2022                 | 2023               |
| Manutenzione straordinaria del ponte della SP513R sul Torrente Enza tra San Polo (RE) e Traversetolo (PR)    | € 1.300.000,00 | 2022                 | 2023               |
| Manutenzione straordinaria del Ponte sul fiume Po tra Guastalla (RE) e Dosolo (MN)                           | € 6.500.000,00 | 2022                 | 2024               |
| Ponte sulla SP28 sul Rio di Caviago  | € 400.000,00   | 2022                 | 2023               |
| Manutenzione straordinaria del ponte sul Torrente Tresinaro sulla SP51 a Rubiera                             | € 500.000,00   | 2021                 | 2022               |
| Manutenzione straordinaria del viadotto sulla Crostolina, lungo la SP35, nel Comune di Guastalla             | € 500.000,00   | 2022                 | 2023               |

| <b>DECRETO MIT 123/2020 del 19/03/2020 (piano quadriennale)</b> |  |  |  |
|---|--|--|--|
|---|--|--|--|



| LAVORO   | IMPORTO        | INIZIO LAVORI        | FINE LAVORI        |
|--|----------------|----------------------|--------------------|
| Messa in sicurezza delle strutture del ponte sul fiume Secchia lungo la SP9 al km 6+100 tra i Comuni di Castelnovo né Monti e Villa Minozzo - Lavori relativi alla spoalla sinistra e n. 2 campate adiacenti | € 450.000,00   | 2021                 | 2022               |
| Messa in sicurezza delle strutture del ponte sul fiume Secchia lungo la SP9 al km 6+100 tra i Comuni di Castelnovo né Monti e Villa Minozzo - Lavori relativi a n. 6 campate e alla spalla destra            | € 1.400.000,00 | 2022                 | 2023               |
| Messa in sicurezza delle strutture del ponte sul fiume Secchia lungo la SP9 al km 6+100 tra i Comuni di Castelnovo né Monti e Villa Minozzo - Lavori di adeguamento del piano viabile                        | € 600.000,00   | 2023                 | 2024               |
| Messa in sicurezza del ponte sul fiume Secchia lungo la SP19 al km 7+250 tra Toano e Carpineti in loc. Colombaia   | € 600.000,00   | 2023                 | 2024               |
| <b>DECRETO MIT 224/2020 del 29/05/2020 (piano quinquennale)</b>  |                |                      |                    |
|  |                |                      |                    |
|  | <b>IMPORTO</b> | <b>INIZIO LAVORI</b> | <b>FINE LAVORI</b> |
| Consolidamento strutturale e adeguamento piano viabile ponte sul Rio Spiagge lungo la SP 15 al km 24+280 in Comune di Ventasso   | € 217.990,05   | 2021                 | 2021               |
| Messa in sicurezza e adeguamento piano viabile sul cavalcavia ferroviario lungo la SP62R-var Cispadana al km 12+730 in Comune di Guastalla   | € 229.281,83   | 2022                 | 2022               |
| Messa in sicurezza del ponte sulla SP98 al km 4+400 in Comune di Baiso   | € 40.000,00    | 2021                 | 2021               |
| Ristrutturazione ponte sul T. Spirola lungo la SP9 al km 1+930 in località Gnana in Comune di Castelnovo né Monti  | € 384.688,32   | 2022                 | 2023               |
| Messa in sicurezza del ponte sul T. Quaresimo lungo la SP28 al km 2+990 in Comune di Reggio Emilia   | € 116.000,00   | 2023                 | 2024               |
| Messa in sicurezza del ponte sul Rio della Valle lungo la SP28 al km 4+500 in Comune di Cavriago   | € 140.000,00   | 2023                 | 2024               |
| Messa in sicurezza del ponte sulla SP486R al km 26+800 in Comune di Castellarano   | € 130.404,08   | 2023                 | 2024               |
| Messa in sicurezza del ponte sul T. Enza lungo la SP41 al km 6+560 tra Brescello (RE) e Coenzo (PR)  | € 320.000,00   | 2024                 | 2025               |
| Messa in sicurezza del ponte sulla SP59 al km 8+860 in loc. Sologno in Comune di Villa Minozzo   | € 71.212,66    | 2024                 | 2025               |

Oltre a questi interventi sono previsti svariati interventi di piccola entità, per i quali sono state messe a disposizione risorse proprie, e che riguardano sia manutenzione ordinaria che straordinaria, per i quali la progettazione viene svolta dai tecnici dell'U.O. Gestione Manufatti, così come la direzione dei lavori e relativo collaudo, quest'ultimo qualora necessario.

## 2.4 Organizzazione della rete viaria Provinciale

A fini organizzativi la rete stradale di competenza provinciale, avente una estesa complessiva di 926 km., risulta suddivisa per la gestione in due distinti reparti: pianura, e zona pedecollinare / montana rispettivamente a nord e a sud della strada Pedemontana con una estrema varietà di situazioni in relazione alle caratteristiche altimetriche, geomorfologiche delle aree attraversate ed alle tipologie di traffico.

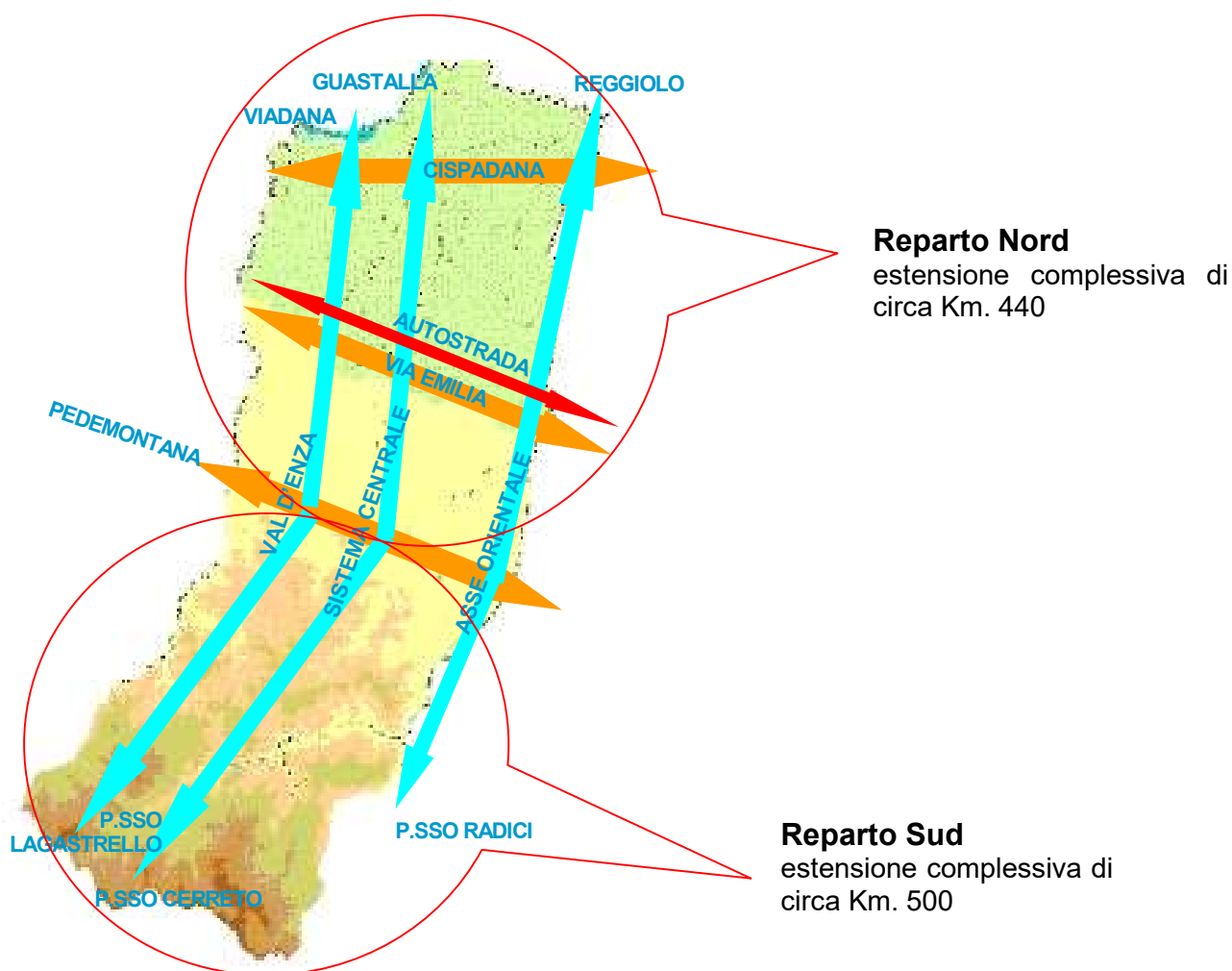


Fig. 1 – Ripartizione della viabilità provinciale in reparti

### 3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

#### 3.1 Criteri seguiti per la stesura del Programma

Il Programma Triennale 2021-2023 già approvato è stato redatto dal Servizio Infrastrutture, sulla base dello schema di Decreto MIT di concerto con il MEF, per la ripartizione dei fondi per la messa in sicurezza dei ponti e viadotti esistenti e la realizzazione di nuovi ponti in sostituzione di quelli esistenti, con problemi strutturali di sicurezza della rete viaria di Province e Città Metropolitane, risulta composto dai seguenti elaborati:

- Relazione tecnica illustrativa;
- Tav. 1 – Inquadramento Generale;
- Tav. 2 – Interventi previsti sui manufatti afferenti alla rete viaria provinciale;
- Tab. A – Elenco dettagliato degli interventi individuati.

Tale programma è stato sviluppato assumendo come criteri di riferimento quanto segue:

- i dettami delle linee guida per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza ed il monitoraggio dei ponti esistenti;
- i criteri di cui al comma 5 art. 5 dello schema di decreto sopra citato Decreto;
- il quadro delle esigenze manutentive complessive citate al precedente punto 2.2;
- la struttura della viabilità provinciale, individuando prevalentemente quali oggetto d'intervento gli assi strategici e le arterie principali di connessione con gli stessi assi su cui insistono i principali flussi veicolari anche in coerenza con quanto previsto nel PTCP (si rimanda per i dettagli alla Tav. 1);
- il superamento della logica degli interventi manutentivi emergenziali, a favore di una attività di manutenzione programmata, effettuando un insieme di lavori di ripristino coordinati, distribuiti nel triennio, finalizzati a risolvere in modo organico le criticità degli assi stradali su cui si prevede di intervenire, (si rimanda per i dettagli alla Tav. 2, e alla Tabella A di dettaglio degli interventi);
- le priorità in funzione della gravità delle problematiche manutentive riscontrate e in rapporto all'entità dei flussi veicolari insistenti sulle varie arterie viarie con le risorse messe a disposizione nel piano triennale, in relazione al fatto che comunque le stesse non sono sufficienti per fare fronte al quadro complessivo delle esigenze manutentive dei manufatti presenti sulla rete stradale provinciale.

### **3.2 Caratteristiche degli interventi**

A livello generale gli interventi previsti nel dettaglio nella tabella A allegata al Programma Triennale riguardano interventi di manutenzione e messa in sicurezza dei manufatti stradali e della viabilità dei due reparti sopra evidenziati.

Per quanto riguarda i manufatti sono stati previsti interventi di messa in sicurezza su alcuni ponti situati in punti strategici della viabilità provinciale.

Nello specifico degli interventi di manutenzione dei manufatti afferenti alla rete stradale di competenza dei reparti sud e nord, sono state programmate opere di messa in sicurezza e ripristino delle funzionalità comprendenti a titolo puramente esemplificativo ma non esaustivo, le seguenti lavorazioni:

- demolizione di elementi murari (sia portanti che di rivestimento) parzialmente crollati o degradati e conseguenti opere di ripristino;
- consolidamento di muri di sostegno posti sia a valle che a monte del piano stradale;
- costruzione di elementi di contenimento di terrapieni in prossimità dei ponti, come gabbioni in pietrame, palificate o altri elementi in conglomerato cementizio armato;
- sostituzione delle barriere di sicurezza stradali inadeguate, ove possibile, o in alternativa installazione di protezioni laterali provvisorie mediante new jersey per garantire un contenimento laterale significativo sui manufatti con protezioni inadeguate o danneggiate, in attesa dei definitivi interventi di messa in sicurezza;
- stuccatura o stilatura dei giunti delle murature (spalle, muri andatori, timpani);

- ripristino superficiale di parti strutturali in cemento armato delle pile e dell’impalcato poste all’intradosso o in superficie (cordoli, aggetti, marciapiedi, travi, ecc.);
- intonacatura di murature (archi, spalle in muratura, ecc.);
- ripristino degli elementi di raccolta e scarico delle acque meteoriche;
- sistemazione dei giunti di dilatazione a vista o sotto pavimentazione;
- bitumatura e sabbiatura della superficie del piano viabile;
- rifacimento della segnaletica orizzontale;
- passivazione dei ferri di armatura corrosi;
- sostituzione di appoggi ammalorati e/o danneggiati;
- rafforzamento locale di elementi danneggiati;
- miglioramento strutturale sia per carichi verticali che orizzontali;
- cerchiatura di pile in muratura, al fine di aumentare la capacità portante e la duttilità
- trattamento di preparazione e protezione superficiale di strutture siano esse in acciaio che in cemento armato;

### 3.3 Aumento prezzi materiali ed esigenze di revisione programma

Nel recente passato ed attualmente, il fenomeno dell'inflazione ha determinato un notevole aumento dei prezzi di tutte le materie prime ed in particolar modo di quelle impiegate nel campo delle costruzioni, oltreché dell'energia, per questo motivo il legislatore ha cercato di porre rimedio con svariati decreti legge nei quali si prevedono formule di compensazione, nonché l'obbligo di prevedere la revisione prezzi in sede di gara e negli atti di progetto;

A seguire l’andamento anomalo dei prezzi di mercato nel primo semestre 2022 e la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale del Decreto Legge 17 maggio 2022, n. 50 recante *"Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina"*, con il quale sono state previste forme di compensazione dei prezzi per gli appalti in corso e da espletare;

Le somme inizialmente previste per gli interventi di cui al piano approvato con delibera di consiglio n. 10 del 27/05/2021 sono insufficienti a causa del fenomeno inflattivo in corso pertanto, è necessario rivedere il programma triennale prevedendo di aumentare le somme per alcuni interventi a discapito di altri che verranno solo rimandati, e per i quali le condizioni di rischio risultano accettabili nel breve termine;

A seguito del prosieguo delle ordinarie attività di indagine, ispezione sui manufatti eseguite anche da personale esterno all’ente, sono emerse alcune criticità che hanno fatto sì che il programma inizialmente approvato andasse rivisto;

La revisione di tale programma triennale comporta un decremento degli interventi da farsi, a favore di altri interventi di dimensioni maggiori che risultano prioritari, tuttavia gli interventi che non saranno realizzati con questa programmazione, verranno eseguiti con il nuovo programma sessennale 2024-2029, finanziato con Decreto MIMS del 05 maggio 2022 *"Ripartizione e utilizzo dei fondi previsti dall'articolo 49 della legge 13 ottobre 2020,*

n. 126, per la messa in sicurezza dei ponti e viadotti esistenti e la realizzazione di nuovi ponti in sostituzione di quelli esistenti, con problemi strutturali di sicurezza, della rete viaria di province e città metropolitane, come integrato dalle risorse di cui all'articolo 1, comma 531, della legge 30 dicembre 2021, n. 234”, pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 164 del 15/07/2022;

Le modifiche consistono pertanto nell'inserimento dell'intervento su un manufatto, ritenuto prioritario a seguito di ispezione interna, il quale risultava non inserito precedentemente, e nell'aumento dell'importo di alcuni interventi a discapito di altri che verranno solamente rimandati;

Le risorse destinate per gli anni 2021, 2022 e 2023 dal Decreto, n. 225 riguardante la “Ripartizione ed utilizzo dei fondi previsti dall'art. 49 del D.L. 14/08/2020 n.104, convertito con modificazioni dalla legge 13/10/2020 n. 126 per la messa in sicurezza dei ponti e viadotti esistenti e la realizzazione di nuovi ponti in sostituzione di quelli esistenti con problemi strutturali di sicurezza della rete viaria di Province e Città Metropolitane”, risultavano già insufficienti per la messa in sicurezza dei manufatti di proprietà provinciale, tuttavia con le nuove risorse di cui al Decreto MIMS del 05 maggio 2022, precedentemente citato, l'ente è in grado di programmare gli interventi su più manufatti, in ordine di priorità, e di modificare i piani con maggiore flessibilità avendo di fronte un lasso di tempo per eseguire gli interventi, abbastanza lungo;

### 3.4 Quadro Economico ed elenco interventi revisionato

Sulla base delle valutazioni di cui in precedenza risulta indispensabile rivedere il Programma triennale già approvato, i cui importi complessivi resteranno inalterati sia nel totale che nei parziali di ogni anno, così come meglio dettagliato nella Tabella A - revisionata di cui a seguire:

#### ANNO 2021

| N. VARIAZIONE NOVEMBRE 2022 | TIPOLOGIA OPERA | UBICAZIONE (STRADA, CHILOMETRICA) | ELEMENTO ATTRAVERSATO      | COMUNE                              | BREVE DESCRIZIONE  | VARIAZIONE NOVEMBRE 2022 IMPORTO STIMATO (€) |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--|--|
| 1                           | PONTE           | SP5, Km 7+300                     | CAVO FIUMA (PER NOVELLARA) | REGGIOLO                            | RESTAURO CEMENTO ARMATO, RIPRISTINO STRUTTURE E MESSA IN SICUREZZA PIANO VIABILE   | 150.000,00                                   |
| 2                           | ISPEZIONE       | SP VARIE                          | VARIE                      | VARI                                | ISPEZIONI DI LIVELLO 0, 1 E 2 E DUE VISITE ANNUALI   | 95.000,00                                    |
| 3                           | PONTE           | SP9, Km 29+200                    | LOC. CERVAROLO             | VILLA MINOZZO                       | CONSOLIDAMENTO SPALLE IN MURATURA, RIPRISTINO E RINFORZO TRAVI IN C.A.   | 130.000,00                                   |
| 4                           | PONTE           | SP15, Km 13+300                   | LOC. CAMPORELLA            | VENTASSO                            | CONSOLIDAMENTO MURATURE, RESTAURO CEMENTO ARMATO INTERO PONTE, RIFACIMENTO SOLETTA E CORDOLI, INSTALLAZIONE BARRIERE A NORMA                       | 200.000,00                                   |
| 5                           | PONTE           | SP42, Km 2+760                    | CAVO BONDENO               | NOVELLARA                           | MESSA IN SICUREZZA FONDAZIONI DELLE SPALLE   | 40.000,00                                    |
| 6                           | PONTE           | SP62R VAR, Km 12+370              | CANALE IRRIGUO PRINCIPALE  | GUASTALLA                           | RIPRISTINO CALCESTRUZZO, SOSTITUZIONE APPOGGI E MESSA IN SICUREZZA PIANO VIABILE   | 220.000,00                                   |
| 7                           | PONTE           | SP108, Km 6+800                   | T. SECCHIA                 | CASTELNOVO NE' MONTI- VILLA MINOZZO | RESTAURO CEMENTO ARMATO, RIFACIMENTO GIUNTI, PAVIMENTAZIONI, SCARICHI, IMPERMEABILIZZAZIONE, CORDOLI, INSTALLAZIONE DI BARRIERA A NORMA - 1° LOTTO | 1.485.111,82                                 |
| 8                           | VIADOTTO        | SP486R, Km 36+720                 | BRIGLIA DI LUGO            | BAISO                               | RESTAURO CEMENTO ARMATO, RIFACIMENTO GIUNTI, PAVIMENTAZIONI, SCARICHI, IMPERMEABILIZZAZIONE, CORDOLI, INSTALLAZIONE DI BARRIERA A NORMA - 1° LOTTO | 400.000,00                                   |
| 9                           | VIADOTTO        | SP486R, Km 39+520                 | SALTINO                    | BAISO                               | RESTAURO CEMENTO ARMATO, RIFACIMENTO GIUNTI, PAVIMENTAZIONI, SCARICHI, IMPERMEABILIZZAZIONE, CORDOLI, INSTALLAZIONE DI BARRIERA A NORMA - 1° LOTTO | 670.000,00                                   |
| 10                          | PONTE           | SP513R, Km 30+200                 | LOC. CELESTINO             | CANOSSA                             | MESSA IN SICUREZZA PIANO VIABILE E REGIMENTAZIONE DELLE ACQUE  | 100.000,00                                   |
| 11                          | PONTE           | SP513R, Km 34+100                 | RIO                        | CANOSSA                             | CONSOLIDAMENTO MURATURE, REGIMENTAZIONE DELLE ACQUE, RIFACIMENTO SOLETTA E CORDOLI E INSTALLAZIONE BARRIERE A NORMA.                               | 160.000,00                                   |
| 12                          | PONTE           | SP513R, Km 36+500                 | RIO                        | CANOSSA                             | CONSOLIDAMENTO MURATURE, RESTAURO CEMENTO ARMATO, RIFACIMENTO SOLETTA E CORDOLI, REGIMENTAZIONE DELLE ACQUE.                                       | 220.000,00                                   |
|                             |                 |                                   |                            |                                     |  | <b>3.870.111,82</b>                          |





ANNO 2022

| N. VARIAZIONE NOVEMBRE 2022 | TIPOLOGIA OPERA        | UBICAZIONE (STRADA, CHILOMETRICA) | ELEMENTO ATTRAVERSATO        | COMUNE             | BREVE DESCRIZIONE  | VARIAZIONE NOVEMBRE 2022 IMPORTO STIMATO (€) |
|-----------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------------|--------------------|--|--|
| 13                          | PONTE                  | SP1, Km 4+000                     | CANALE IRRIGUO               | BRESCELLO          | RIFACIMENTO SOLETTA E CORDOLI CON INSTALLAZIONE DI BARRIERE A NORMA  | 105.000,00                                   |
| 14                          | PONTE                  | SP9, Km 32+115                    | DELLE FORBICI, FELINA CIVAGO | VILLA MINOZZO      | CONSOLIDAMENTO TRAVI PORTANTI  | 240.000,00                                   |
| 15                          | PONTE                  | SP15, Km 29+300                   | RIO GOREDO                   | VENTASSO           | CONSOLIDAMENTO MURATURE, RESTAURO CEMENTO ARMATO INTERO PONTE, RIFACIMENTO SOLETTA E CORDOLI, INSTALLAZIONE BARRIERE A NORMA                       | 500.000,00                                   |
| 16                          | PONTE                  | SP19, Km 4+400                    | T. SECCHIA                   | CARPINETI-TOANO    | INTERVENTO SUL PIANO VIABILE, RIFACIMENTO SOLETTA E CORDOLI, INSTALLAZIONE DI BARRIERA A NORMA – 1° LOTTO  | 400.000,00                                   |
| 17                          | PONTE                  | SP21, Km 5+100                    | T. MODOLENA                  | QUATTRO CASTELLA   | CONSOLIDAMENTO MURATURE, RIFACIMENTO SOLETTA E CORDOLI, INSTALLAZIONE DI BARRIERA A NORMA – 1° LOTTO   | 700.000,00                                   |
| 18                          | PONTE                  | SP23                              | SECCHIA LOC. CASA POGGIOLI   | BAISO              | RESTAURO CEMENTO ARMATO, CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE SPALLE IN MURATURA, MESSA IN SICUREZZA DEL PIANO VIABILE                                       | 250.000,00                                   |
| 19                          | PONTE                  | SP28 km 4+300                     | DISCONTINUITA' OROGRAFICA    | CAVRIAGO           | RESTAURO CEMENTO ARMATO, RIPRISTINO STRUTTURE E MESSA IN SICUREZZA PIANO VIABILE   | 350.858,05                                   |
| 20                          | PONTE                  | SP37, Km 1+400                    | RIO GROPPPO                  | ALBINEA            | RESTAURO CEMENTO ARMATO, RINFORZO STRUTTURALE SELLE GERBER E MESSA IN SICUREZZA PIANO VIABILE  | 850.000,00                                   |
| 21                          | PONTE                  | SP62R VAR, Km 12+630              | SP 42                        | GUASTALLA          | RIPRISTINO CALCESTRUZZO, SOSTITUZIONE APPOGGI E MESSA IN SICUREZZA PIANO VIABILE   | 220.000,00                                   |
| 22                          | PONTE                  | SP68 km 3+200                     | CAVO BONDENO                 | NOVELLARA          | RESTAURO CEMENTO ARMATO, RIPRISTINO STRUTTURE E MESSA IN SICUREZZA PIANO VIABILE   | 100.000,00                                   |
| 23                          | PONTE                  | SP96                              | RIO RIACCIO                  | VILLA MINOZZO      | RIPRISTINO CALCESTRUZZO, SOSTITUZIONE APPOGGI E MESSA IN SICUREZZA PIANO VIABILE   | 50.000,00                                    |
| 24                          | CAVALCAVIA FERROVIARIO | SP111, Km 0+400                   | LOC. CALERNO                 | SANT'ILARIO D'ENZA | RIFACIMENTOGIUNTI E GUARD RAIL, INSTALLAZIONE DI RETE PROTETTIVA E BARRIERA A NORMA  | 260.000,00                                   |
| 25                          | VIADOTTO               | SP486R, Km 41+900                 | CERRDOLO                     | BAISO              | RESTAURO CEMENTO ARMATO, RIFACIMENTO GIUNTI, PAVIMENTAZIONI, SCARICHI, IMPERMEABILIZZAZIONE, CORDOLI, INSTALLAZIONE DI BARRIERA A NORMA – 1° LOTTO | 550.000,00                                   |
| 26                          | PONTE                  | SP486R, Km 47+300                 | T. DOLO                      | TOANO              | CONSOLIDAMENTO DELLE MURATURE, CERCHIATURA DELLE PILE E MESSA IN SICUREZZA DELE FONDAZIONI.  | 400.000,00                                   |
|                             |                        |                                   |                              |                    |  | <b>4.975.858,05</b>                          |

ANNO 2023

| N. VARIAZIONE NOVEMBRE 2022 | TIPOLOGIA OPERA | UBICAZIONE (STRADA, CHILOMETRICA) | ELEMENTO ATTRAVERSATO | COMUNE                 | BREVE DESCRIZIONE  | VARIAZIONE NOVEMBRE 2022 IMPORTO STIMATO (€) |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------------|--|--|
| 27                          | PONTE           | SP19, Km 2+700                    | LOC. SELVAPIANA       | CARPINETI              | INTERVENTO SUL PIANO VIABILE, RIFACIMENTO SOLETTA E CORDOLI, INSTALLAZIONE DI BARRIERA A NORMA E RESTAURO CEMENTO ARMATO | 800.000,00                                   |
| 28                          | PONTE           | SP19, Km 4+400                    | T. SECCHIA            | CARPINETI-TOANO        | RESTAURO CEMENTO ARMATO – 2° LOTTO   | 400.000,00                                   |
| 29                          | PONTE           | SP21, Km 5+100                    | TORRENTE MODOLENA     | QUATTRO CASTELLA       | CONSOLIDAMENTO MURATURE, RIFACIMENTO SOLETTA E CORDOLI, INSTALLAZIONE DI BARRIERA A NORMA – 2° LOTTO                     | 750.000,00                                   |
| 30                          | PONTE           | SP37, Km 2+720                    | RIO LAVACCHIELLO      | ALBINEA                | RESTAURO CEMENTO ARMATO, RINFORZO STRUTTURALE SELLE GERBER E MESSA IN SICUREZZA PIANO VIABILE                            | 850.000,00                                   |
| 31                          | PONTE           | SP63, Km 134+230                  | CAVO FIUMA            | GUALTIERI              | RIFACIMENTO TRAVI IN C.A. E MESSA IN SICUREZZA PIANO VIABILE   | 220.000,00                                   |
| 32                          | PONTE           | SP51 Km 10+100                    | RIO BRUGNOLA          | CASALGRANDE            | RIPRISTINO CEMENTO ARMATO, RIFACIMENTO CORDOLI E REGIMENTAZIONE DELLE ACQUE  | 200.111,82                                   |
| 35                          | PONTE           | SP486R                            | LOC. PONTE SECCHIA    | BAISO                  | MESSA IN SICUREZZA DEL PIANO VIABILE MEDIANTE REGIMENTAZIONE DELLE ACQUE PIOVANE   | 300.000,00                                   |
| 36                          | PONTE           | SP513R                            | T. ENZA               | SAN POLO- TRAVERSETOLO | MESSA IN SICUREZZA PIANO VIABILE 2° LOTTO  | 350.000,00                                   |
|                             |                 |                                   |                       |                        |  | <b>3.870.111,82</b>                          |

### 3.5 Conclusioni

La revisione del piano triennale 2021-2023, si rende indispensabile per il buon fine degli interventi ritenuti prioritari, da eseguirsi su quei manufatti sui quali vi è un flusso veicolare considerevole, e per i quali le somme inizialmente previste non sarebbero state



sufficienti a soddisfare le esigenze manutentive del manufatto, in virtù dell'aumento dei prezzi dei materiali;

A tal proposito lo spostamento temporale di alcuni interventi di piccole dimensioni, i quali non presentano un livello di attenzione elevato, avrà il duplice vantaggio di drenare le risorse a favore degli interventi più consistenti e ritenuti prioritari, ed allo stesso tempo beneficiare di risorse più consistenti grazie ai fondi che il ministero mette a disposizione con il decreto MIMS del 05 maggio 2022 *“Ripartizione e utilizzo dei fondi previsti dall'articolo 49 della legge 13 ottobre 2020, n. 126, per la messa in sicurezza dei ponti e viadotti esistenti e la realizzazione di nuovi ponti in sostituzione di quelli esistenti, con problemi strutturali di sicurezza, della rete viaria di province e città metropolitane, come integrato dalle risorse di cui all'articolo 1, comma 531, della legge 30 dicembre 2021, n. 234”*, pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 164 del 15/07/2022;