

ARPAE
Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2021-1477 del 29/03/2021
Oggetto	CONCESSIONE DI OCCUPAZIONE TEMPORANEA DI AREA DEMANIALE AD USO CANTIERIZZAZIONE PER MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL PONTE AUTOSTRADALE A13 KM 013 + 053 COMUNE: BENTIVOGLIO (BO) CORSO D'ACQUA: CANALE DIVERSIVO NAVILE $\dot{\iota}$ ENTRAMBE LE SPONDE TITOLARE: AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A. CODICE PRATICA N. BO21T0001
Proposta	n. PDET-AMB-2021-1506 del 25/03/2021
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna
Dirigente adottante	PATRIZIA VITALI

Questo giorno ventinove MARZO 2021 presso la sede di Via San Felice, 25 - 40122 Bologna, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna, PATRIZIA VITALI, determina quanto segue.



AREA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI METROPOLITANA

OGGETTO: CONCESSIONE DI OCCUPAZIONE TEMPORANEA DI AREA DEMANIALE AD USO CANTIERIZZAZIONE PER MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL PONTE AUTOSTRADALE A13 KM 013 + 053

COMUNE: BENTIVOGLIO (BO)

CORSO D'ACQUA: CANALE DIVERSIVO NAVILE - ENTRAMBE LE SPONDE

TITOLARE: AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.

CODICE PRATICA N. BO21T0001

IL DIRIGENTE

richiamate le seguenti norme e relativi provvedimenti che istituiscono Enti ed attribuiscono funzioni e competenze in materia di Demanio Idrico:

- la Legge Regionale Emilia-Romagna (L.R.) n. 44/1995 e ss.mm.ii, che istituisce l'Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente (ARPA) e riorganizza le strutture preposte ai controlli ambientali ed alla prevenzione collettiva;
- la L.R. n. 13/2015 "Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitane di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni", che modifica la denominazione di ARPA in ARPAE "Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia" e le assegna nuove

funzioni in materia di ambiente ed energia; in particolare quelle previste all'Art. 16, comma 2 e all'Art. 14, comma 1, lettere a) e f), di concessione, autorizzazione, analisi, vigilanza e controllo delle risorse idriche e dell'utilizzo del demanio idrico, precedentemente svolte dai Servizi Tecnici di Bacino Regionali (STB), ai sensi degli Artt. 86 e 89 del Decreto Legislativo (D.Lgs.) N. 112/98 e dell'Art. 140 e 142 della L.R. n. 3/1999;

- la Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna (D.G.R.) n. 1181/2018 di approvazione dell'assetto organizzativo generale di ARPAE proposto dal Direttore Generale dell'Agenzia con Delibera n. 70/2018 che istituisce le Aree Autorizzazioni e Concessioni con competenze sull'esercizio delle funzioni in materia di risorse idriche e demanio idrico;
- la Delibera del Direttore Generale di ARPAE n. 90/2018 di approvazione dell'assetto organizzativo analitico dell'Agenzia con decorrenza dal 01/01/2019;
- la Delibera del Direttore Generale di ARPAE n. 113/2018 di incarico dirigenziale di Responsabile Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana alla scrivente Patrizia Vitali;
- la Determina del Responsabile dell'Area Autorizzazioni Concessioni di Bologna n. 873/2019 che con decorrenza dal 01/11/2019 approva la modifica dell'assetto organizzativo di dettaglio dell'Area e conferisce gli incarichi di funzione;
- la D.G.R. n. 453/2016 che fissa al 01/05/2016 l'inizio da parte di ARPAE delle funzioni attribuite in materia di risorse idriche e demanio idrico;
- la D.G.R. n. 2363/2016 che impartisce le prime direttive per il coordinamento delle Agenzie Regionali di cui agli Artt. 16 e 19 della L.R. n. 13/2015, per l'esercizio unitario e coerente delle funzioni ai sensi dell'Art. 15 comma 11 della medesima Legge;

viste le seguenti norme in materia di gestione dei corsi d'acqua, opere idrauliche, demanio idrico e disciplina dei procedimenti di concessione demaniali:

- Il Regio Decreto 25 luglio 1904, n. 523 e s.m.i.;
- la Legge 23 dicembre 2000, n. 388;
- la Legge Regionale 14 aprile 2004, n. 7;
- la Legge Regionale 6 marzo 2007, n. 4;
- la Deliberazione della Giunta Regionale 18 Maggio 2009, n. 667 recante "Disciplinare tecnico per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua naturali ed artificiali e delle opere di difesa della costa nei siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)";

considerato che con la L.R. n. 7/2004, si è provveduto a disciplinare il procedimento amministrativo finalizzato al rilascio del titolo concessorio all'utilizzo del demanio idrico, determinando le tipologie di utilizzo e i relativi canoni da applicare;

preso atto che in merito agli oneri dovuti per l'utilizzo del demanio idrico la Regione Emilia-Romagna ha emanato le seguenti disposizioni:

- la D.G.R. 18 Giugno 2007, **n. 895** recante "Modificazioni alla disciplina dei canoni di concessione delle aree del demanio idrico ai sensi dell'Art. 20, comma 5 della L.R. 7/2004";
- la D.G.R. 29 Giugno 2009, **n. 913** recante "Revisione canoni del demanio idrico ex Art. 20, comma 5 della L.R. 7/2004";
- la D.G.R. 11 Aprile 2011, **n. 469** recante "Revisione canoni del demanio idrico ex Art. 20, comma 5 della L.R. 7/2004";

- la D.G.R. 17 Febbraio 2014, n. 173 recante "Revisione canoni del demanio idrico ex Art. 20, comma 5 della L.R. 7/2004";
- l'Art. 8 della L.R. n. 2/2015, recante "Disposizioni sulle entrate derivanti dall'utilizzo del demanio idrico", stabilendo nuove modalità di aggiornamento, adeguamento, decorrenza e versamento dei canoni per l'utilizzo di beni del demanio idrico; nonché fissato l'importo minimo del deposito cauzionale;

Vista l'istanza assunta al Prot. n. **PG.2021.002159** del **08/01/2021** e integrazioni assunte al Prot. n. **PG.2021.003121** del **11/01/2021** Pratica n. **BO21T0001** presentata dalla Ditta **AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.** C.F. 07516911000, con sede legale a Roma (Rm), Via Bergamini n. 50, **nella persona di Maselli Donato Dino Giuseppe** nato a Colletorto (Cb) il 03/01/1967, C.F. MSLDTD67A03C875B, **Legale Rappresentante pro-tempore in qualità di Direttore del 3° Tronco-Bologna**, con cui viene richiesta **la concessione di occupazione demaniale temporanea ad uso area di cantiere**, per una durata di mesi 6, nell'ambito dei Lavori di ripristino delle strutture dell'impalcato dell'Opera d'Arte autostradale - Ponte Autostradale nel tratto della A13 Bologna - Padova, per una superficie complessiva di **400 mq.** costituita da due piste di cantiere per accesso alle due aree relative al lato Bologna e lato Padova, nel Comune di Bentivoglio (Bo), lungo il corso d'acqua **Canale Diversivo Navile, entrambe le Sponde**, in parte delle aree censite al **Catasto Terreni** del Comune di **Bentivoglio (Bo)** al Foglio **27 antistante i Mapp. 51 - 52** e al Foglio **28 antistante i Mapp. 16 - 17**;

Preso atto dell'Autorizzazione Idraulica del Servizio Sicurezza Territoriale e Protezione Civile di Bologna dell'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna, rilasciata con **Determinazione n. 3985 del 02/12/2020** e acquisita agli atti ai sensi del R.D. 523/1904, con PG.2020.0176607 del 04/12/2020, espressa in **senso favorevole con prescrizioni**, **allegata come parte integrante del presente Atto**, e

contenente le precisazioni tecniche e cartografiche del progetto (Allegato 1);

Considerato che l'uso per il quale è stata richiesta la concessione di occupazione demaniale **è assimilabile a "opere di cantierizzazione con occupazione di superfici modeste" e "strada di cantiere e pista con modesti sbancamenti",** ai sensi dell'Art. 20 L.R. 7/2004 secondo gli aggiornamenti delle D.G.R. citate in premessa;

Considerato che, la concessione non è ubicata all'interno Sistema regionale delle aree protette e non rientra nel campo di applicazione della D.G.R. 30 luglio 2007 n. 1191;

Dato atto che a seguito della pubblicazione della domanda di concessione sul **BURER n. 25 in data 03 FEBBRAIO 2021** non sono state presentate osservazioni, opposizioni al rilascio della concessione;

Verificato che sono stati effettuati i seguenti pagamenti degli oneri dovuti, antecedentemente il rilascio della concessione:

- delle spese di istruttoria di **€ 75,00;**
- del canone di concessione per l'anno 2021, pari ad **€ 372,70,** in ragione di **6** ratei mensili di validità della concessione entro l'anno corrente di rilascio;
- del deposito cauzionale pari ad **€ 745,39;**

Preso atto dell'avvenuta firma di accettazione del disciplinare di concessione allegato al presente atto, da parte del **Legale Rappresentante pro-tempore in qualità di Direttore del 3° Tronco-Bologna** in data 19/03/2021 (assunta agli atti con PG.2021.0043497 del 19/03/2021);

Preso atto dell'istruttoria eseguita dal funzionario della Struttura all'uopo incaricato, con visto del titolare

dell'Incarico di Funzione di competenza, come risultante dalla documentazione conservata agli atti;

Attestata la regolarità amministrativa;

Visto il Decreto Legislativo 14 marzo 2013, n. 33 "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni" e ss.mm.ii.

DETERMINA

richiamate tutte le considerazioni espresse in premessa,

1) di rilasciare alla Ditta **AUTOSTRADIE PER L'ITALIA S.p.A. C.F. 07516911000, con sede legale a Roma (Rm), Via Bergamini n. 50, **nella persona del Legale Rappresentante pro-tempore** in qualità di Direttore del 3° Tronco-Bologna, **la concessione di occupazione demaniale temporanea ad uso area di cantiere**, nell'ambito dei Lavori di ripristino delle strutture dell'impalcato dell'Opera d'Arte autostradale - Ponte Autostradale nel tratto della A13 Bologna - Padova, per una superficie complessiva di **400 mq.** costituita da due piste di cantiere per accesso alle due aree relative al lato Bologna e lato Padova, nel Comune di Bentivoglio (Bo), lungo il corso d'acqua **Canale Diversivo Navile, entrambe le Sponde, in parte delle aree censite al Catasto Terreni** del Comune di **Bentivoglio (Bo)** al Foglio **27 antistante i Mapp. 51 - 52 e al Foglio 28 antistante i Mapp. 16 - 17;****

2) di stabilire che la concessione ha decorrenza dalla data di adozione del presente atto e **durata di 6 mesi**, ai sensi dell'Art. 17 della L.R. n. 7/2004), ed il Concessionario qualora intenda protrarre l'occupazione oltre il termine concesso, dovrà presentare istanza di rinnovo a questo Servizio prima della scadenza;

3) di stabilire che le condizioni da osservarsi per l'utilizzo del bene demaniale, sono contenute nell'allegato disciplinare, parte integrante e sostanziale della presente determinazione dirigenziale;

4) di stabilire che le ulteriori condizioni e prescrizioni tecniche da osservarsi per l'utilizzo del bene demaniale sono **contenute nell'Autorizzazione Idraulica del Servizio Sicurezza Territoriale e Protezione Civile di Bologna dell'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna, rilasciata con Determinazione n. 3985 del 02/12/2020 e acquisita agli atti ai sensi del R.D. 523/1904, con PG.2020.0176607 del 04/12/2020, espressa in senso favorevole con prescrizioni ed allegata come parte integrante del presente atto (Allegato 1);**

5) di stabilire che il canone annuale, per l'uso assimilabile ad "opere di cantierizzazione con occupazione di superfici modeste" e "strada di cantiere e pista con modesti sbancamenti", calcolato applicando l'Art. 20 della L.R. n. 7/2004 e ss.mm.ii. secondo gli aggiornamenti delle Delibere Regionali citate in premessa e dell'Art. 8 della L.R. n. 2/2015 e s.m.i., **è fissato in € 745,39 per l'anno 2021, di cui è dovuto l'importo di € 372,70** in ragione di **6** ratei mensili di validità della concessione entro l'anno corrente di rilascio, importo **versato anticipatamente** al ritiro del presente atto a favore di "Regione Emilia-Romagna - Demanio Idrico";

6) di stabilire che i canoni annuali successivi al 2021, per l'uso concesso, saranno rivalutati automaticamente in base all'Indice dei prezzi al consumo accertati dall'ISTAT alla data del 31 dicembre di ogni anno.

E' fatto salvo l'eventuale aggiornamento o rideterminazione dell'importo del canone effettuato mediante apposita D.G.R., ai sensi dell'art. 8 della L.R. n. 2/2015;

7) di stabilire che il Concessionario dovrà:

- corrispondere i canoni annui per la concessione, successivi al 2021, **entro il 31 Marzo** dell'anno in corso di concessione, con le rivalutazioni e gli aggiornamenti di cui al punto precedente;

- effettuare tutti i versamenti relativi ai canoni utilizzando il sistema di pagamento online dal sito payer.lepida.it (Pagamenti OnLine / BOLOGNA / Regione Emilia-Romagna Demanio Idrico / Canoni Concessioni Demaniali);

- trasmettere alla **Struttura concedente** la copia di attestazione dell'avvenuto pagamento del canone annuale e di tutti i versamenti effettuati per il rilascio e l'esercizio della concessione;

8) di stabilire che in caso di mancato pagamento degli oneri derivanti dalla presente concessione, saranno dovuti gli interessi di legge e questa Amministrazione dovrà attivare le procedure per il recupero del credito nonché procederà al recupero coattivo del canone secondo quanto previsto dall'Art. 51 della legge regionale 22 Dicembre 2009 n. 24;

9) di stabilire che il deposito cauzionale, quantificato ai sensi dell'Art. 20 comma 11 della L.R. 7/2004 e ss.mm.ii., è **fissato in 745,39**, corrispondente ad una annualità del canone stabilito, **è stato versato anticipatamente al ritiro del presente atto** a favore di "Regione Emilia-Romagna - Presidente Giunta Regionale";

10) di dare atto che il presente provvedimento, redatto in forma di scrittura privata non autenticata, **è soggetto a registrazione fiscale solo in caso d'uso**, risultando l'imposta di registro inferiore ad euro 200,00, ai sensi dell'art. 5, d.P.R. 131/1986;

11) di stabilire che la cauzione potrà essere svincolata solo dopo aver accertato l'adempimento del concessionario a tutti gli obblighi e prescrizioni imposte con il presente atto;

12) di stabilire che la presente determinazione dirigenziale dovrà essere esibita ad ogni richiesta del personale addetto alla vigilanza;

13) di inviare copia del presente provvedimento all' Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e Protezione Civile, per gli adempimenti di competenza;

14) di dare pubblicità e trasparenza al presente atto secondo quanto previsto dall'Art. 23 Decreto Legislativo 14 marzo 2013, n. 33 e ss.mm.ii. mediante pubblicazione sul sito web

istituzionale di ARPAE alla sezione Amministrazione Trasparente;

15) di dare atto che il responsabile del procedimento è il titolare dell'Incarico di Funzione dell'Unità Demanio Idrico Ubaldo Cibir;

16) di dare atto che avverso il presente provvedimento è possibile proporre opposizione, ai sensi del D.Lgs. n. 104/2010 art. 133 comma 1 lettera b), nel termine di 60 giorni al Tribunale delle acque pubbliche e al Tribunale superiore delle acque pubbliche per quanto riguarda le controversie indicate dagli artt. 140, 143 e 144 del R.D. n.1775/1933, all'Autorità giudiziaria ordinaria per quanto riguarda la quantificazione dei canoni ovvero, per ulteriori profili di impugnazione, dinanzi all'Autorità giurisdizionale amministrativa entro 60 giorni dalla notifica.

Patrizia Vitali

DISCIPLINARE

contenente gli obblighi, le condizioni e le prescrizioni tecniche cui è vincolata la concessione di occupazione demaniale, richiesta dalla Ditta **AUTOSTRADALE PER L'ITALIA S.p.A.** C.F. 07516911000, con sede legale a Roma (Rm), Via Bergamini n. 50, **nella persona del Legale Rappresentante pro-tempore in qualità di Direttore del 3° Tronco-Bologna;**

Art. 1

Oggetto di concessione

Corso d'acqua: **Canale Diversivo Navile, entrambe le Sponde**

Comune: **Bentivoglio (Bo)** al Foglio **27** antistante i Mapp. **51 - 52** e al Foglio **28** antistante i Mapp. **16 - 17**

Concessione di: **occupazione demaniale temporanea ad uso area di cantiere**, nell'ambito dei Lavori di ripristino delle strutture dell'impalcato dell'Opera d'Arte autostradale - Ponte Autostradale nel tratto della A13 Bologna - Padova, per una superficie complessiva di **400 mq.** costituita da due piste di cantiere per accesso alle due aree relative al lato Bologna e lato Padova

Pratica n. **BO21T0001**, Domanda assunta al **PG.2021.002159** del **08/01/2021** e integrazioni assunte al Prot. n. **PG.2021.003121** del **11/01/2021**

Art. 2

Condizioni generali

Il presente Disciplinare Tecnico è rilasciato per **l'occupazione demaniale dei terreni in oggetto** come indicato nella documentazione allegata alla domanda suddetta, **nei limiti delle disponibilità dell'Amministrazione, salvi ed impregiudicati i diritti dei terzi;**

L'utilizzo del bene demaniale dovrà essere esclusivamente quello indicato nel presente Atto;

Il Concessionario è obbligato a provvedere alla conservazione del bene concesso e ad apportare, a proprie spese, le modifiche e migliorie eventualmente prescritte dall'Amministrazione concedente a tutela degli interessi pubblici e dei diritti privati;

La presente concessione viene rilasciata unicamente per gli aspetti demaniali, indipendentemente dagli obblighi e dalle normative previste dalle leggi vigenti o dalle condizioni che possono venire richieste da altre Amministrazioni competenti, ed è vincolata a tutti gli effetti alle disposizioni di legge in materia di Polizia Idraulica;

Il Concessionario è obbligato a munirsi di tutte le autorizzazioni e i permessi connessi allo specifico utilizzo per cui l'area viene concessa;

Il Concessionario è esclusivamente responsabile per qualunque lesione che, nell'esercizio della presente concessione, possa essere arrecata ai diritti dei terzi. Il risarcimento per gli eventuali danni che fossero arrecati a terzi per l'opera assentita, saranno a totale carico del Concessionario, e per eventuali danni che venissero arrecati all'Amministrazione Concedente;

Tutte le opere inerenti e conseguenti al presente disciplinare tecnico saranno a carico esclusivamente del Concessionario;

Art. 3

Variazioni alla concessione e cambi di titolarità

Non può essere apportata alcuna variazione all'estensione dell'area concessa, come individuata nella cartografia allegata, e alla destinazione d'uso né può essere modificato lo stato dei luoghi senza preventiva autorizzazione della Amministrazione concedente.

La concessione si intende rilasciata al soggetto ivi indicato; qualora intervenga la necessità di effettuare un cambio di titolarità, questo dovrà essere formalizzato con apposita istanza alla scrivente Struttura entro 60 giorni dal verificarsi dell'evento e tutti gli oneri derivanti dal presente atto dovranno essere assunti dal nuovo Concessionario;

Art.4
Durata e rinnovo della concessione

La concessione ha efficacia dalla data di adozione dell'Atto e **durata pari a mesi 6**, (ai sensi dell'Art. 17 della L.R. n.7/2004).

L'Amministrazione concedente ha facoltà, in ogni tempo, di procedere, ai sensi dell'Art. 19, comma 1, L.R. 7/2004, alla revoca della stessa, qualora sussistano motivi di sicurezza idraulica, ragioni di pubblico interesse generale e, comunque, al verificarsi di eventi che ne avrebbero determinato il diniego; in tal caso si procederà ad ordinare la riduzione in pristino dello stato dei luoghi e l'area dovrà essere restituita pulita, sgombra e priva di qualunque manufatto o cosa, senza che il concessionario abbia diritto ad alcun indennizzo;

Il Concessionario qualora intenda protrarre l'occupazione oltre il **termine concesso, dovrà esplicitamente presentare domanda di rinnovo prima della scadenza e versare il conseguente canone annuo**, nei termini indicati dall'Art.18 della L.R. n.7/2004;

Art. 5
Rinuncia e cessazione dell'occupazione demaniale

Qualora il Concessionario non intenda procedere al rinnovo della concessione, dovrà darne comunicazione al Servizio prima della scadenza della stessa.

Il Concessionario che voglia esercitare la rinuncia alla concessione, dovrà farlo obbligatoriamente, prima della scadenza della concessione.

In tal caso, l'obbligo del pagamento del canone cessa al termine dell'annualità in corso alla data di ricezione della comunicazione della rinuncia da parte del Servizio.

Alla cessazione dell'occupazione, per qualunque causa determinata, il Concessionario ha l'obbligo di ripristinare lo stato dei luoghi nei modi e nei tempi indicati dall'Amministrazione concedente.

Qualora il Concessionario non provvedesse, l'Amministrazione può provvedere d'ufficio all'esecuzione in danno dell'interessato.

In caso di mancato rinnovo o per revoca o dichiarazione di decadenza della concessione, l'area dovrà essere restituita pulita, sgombra e priva di qualunque manufatto e/o cosa, l'inottemperanza comporterà l'introito della cauzione e l'attivazione dei procedimenti previsti dalla normativa in materia di polizia idraulica.

Art.6 **Canone Annuo e Cauzione**

Il Concessionario è tenuto a corrispondere alla Regione Emilia-Romagna il canone annuo secondo le modalità e l'importo indicati nell'atto di concessione, di cui il presente Disciplinare è parte integrante.

Il Concessionario è tenuto a corrispondere alla Regione Emilia-Romagna il deposito cauzionale a garanzia degli obblighi e delle condizioni della concessione, secondo le modalità e l'importo indicati nell'Atto di concessione di cui il presente Disciplinare è parte integrante.

Alla cessazione, per qualsiasi motivo, della concessione, il deposito cauzionale verrà restituito a seguito di domanda scritta da parte dell'ex Concessionario, previa verifica dell'ottemperanza degli obblighi inerenti il pagamento del canone annuo e il ripristino dei luoghi.

Art.7 **Vigilanza e violazioni agli obblighi di concessione**

Il Concessionario è tenuto a consentire in qualunque momento l'accesso all'area da parte del personale dell'Amministrazione concedente e agli addetti al controllo ed alla vigilanza.

La destinazione d'uso diversa da quella concessa, il mancato rispetto, grave o reiterato, di prescrizioni normative o del disciplinare, il mancato pagamento di due annualità, nonché la sub-concessione a terzi comportano la **decadenza della concessione** a norma dell'Art. 19 comma 2, L.R. 7/2004.

L'utilizzo delle aree del demanio idrico senza concessione, nonché le violazioni agli obblighi e alle prescrizioni stabilite dal presente disciplinare di

concessione sono punite con sanzione amministrativa come stabilito dal comma 1 dell'art. 21, L.R. 7/2004.

Art.8

Condizioni e prescrizioni tecniche

Il concessionario è tenuto inoltre al rispetto di tutte le specifiche condizioni e prescrizioni tecniche da osservarsi per la realizzazione delle opere relative all'utilizzo del bene demaniale, contenute nell'Autorizzazione Idraulica del Servizio Sicurezza Territoriale e Protezione Civile di Bologna dell'Agenzia Regionale per la Sicurezza e Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna, rilasciata con Determinazione n. 3985 del 02/12/2020, e trasmesse al titolare in allegato al presente atto (Allegato 1).

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

PROTEZIONE CIVILE

Atto del Dirigente DETERMINAZIONE

Num. 3985 del 02/12/2020 BOLOGNA

Proposta: DPC/2020/4035 del 01/12/2020

Struttura proponente: SERVIZIO AREA RENO E PO DI VOLANO
AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE

Oggetto: NULLA OSTA IDRAULICO AI SENSI DEL R.D. 523/1904 - BOLOGNA PER L'OCCUPAZIONE TEMPORANEA DI AREA DEL DEMANIO IDRICO PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA ALL'IMPALCATO DEL PONTE AUTOSTRADALE
LOCALIZZAZIONE:COMUNE DI BENTIVOGLIO (BO), FOGLIO 27 MAPPALI 51 E 52 E LIMITROFI, FOGLIO 28 MAPPALI 16 E 17 E LIMITROFI OLTRE CHE IL DEMANIO IDRICO TRA I SUDETTI MAPPALI
CORSO D'ACQUA:CANALE DIVERSIVO NAVILE
RICHIEDENTE:AUTOSTRADALE PER L'ITALIA S.P.A.

Autorità emanante: IL RESPONSABILE - SERVIZIO AREA RENO E PO DI VOLANO

Firmatario: CLAUDIO MICCOLI in qualità di Responsabile di servizio

Responsabile del procedimento: Claudio Miccoli

Firmato digitalmente

IL DIRIGENTE FIRMATARIO

Visti:

- il R.D. 25 luglio 1904, n. 523, "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie";
- la D.G.R. n.3939/1994, direttiva concernente criteri progettuali per l'attuazione degli interventi in materia di difesa del suolo nel territorio della Regione Emilia-Romagna;
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";
- L.R. n. 13/2015 che assegna, tra l'altro, all'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile l'espressione del nulla-osta idraulico;
- il P.S.A.I. vigente (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Reno) redatto dall'Autorità di Bacino del Reno;
- la Variante di Coordinamento tra il Piano di Gestione del Rischio di Alluvione e il P.S.A.I. approvata dalla Giunta Regionale (DGR 2112/2016);

Richiamate altresì:

- la Legge n. 241/1990, "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e s.m.i.;
- la L.R. 26 novembre 2001, n. 43, "Testo unico in materia di organizzazione e di rapporti di lavoro nella Regione Emilia-Romagna";
- il D.Lgs. 14 marzo 2013, n. 33 "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni" e s.m.i.;
- la D.G.R. n. 83 del 21/01/2020 "Approvazione del piano triennale di prevenzione della corruzione e della trasparenza 2020-2022";
- la D.G.R. n. 2363/2016 del 21/12/2016 "Prime direttive per il coordinamento delle Agenzie Regionali di cui agli articoli 16 e 19 della L.R. n. 13/2015, per l'esercizio unitario e coerente delle funzioni ai sensi dell'art. 15, comma 11, della medesima legge";
- la Determinazione del Direttore dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile del 26/10/2020,

n. 3244 del, di conferimento di incarichi dirigenziali con decorrenza dal 01/11/2020;

Attestato che il sottoscritto dirigente, responsabile del procedimento, non si trova in situazione di conflitto anche potenziale di interessi;

Preso atto che a seguito dell'attuazione della L.R. n. 13/2015, il rilascio del nulla osta idraulico ai sensi del R.D. 523/1904 è in capo ai Servizi di Area territorialmente competenti;

Vista la richiesta inoltra da:

- **DITTA/SIG.: Autostrade per l'Italia s.p.a. (C.F.07516911000)**
- **COMUNE: Bentivoglio (Bo)**
- **CORSO D'ACQUA: Canale Diversivo Navile**
- **DATI CATASTALI: Foglio 27 mappali 51 e 52 e limitrofi, Foglio 28 mappali 16 e 17 e limitrofi oltre che il demanio idrico tra i suddetti mappali**

registrata al protocollo del Servizio al PC/2020/0060226 del 03/11/2020 con la quale è stato richiesto il nulla osta per:

- **l'occupazione temporanea di area del demanio idrico per l'esecuzione dei lavori di manutenzione straordinaria all'impalcato del ponte autostradale**

Preso atto che il ponte autostradale attraversa il Canale Diversivo Navile che è canale demaniale difeso con opere idrauliche di II categoria (arginature in terra) e per poter accedere con mezzi e maestranza per eseguire i lavori di manutenzione all'impalcato e alle pile (alcune interne agli argini) l'unica possibilità è quella di creare rampe provvisorie su entrambi i lati.

Considerato che se pure si crea un piccolo restringimento della sezione idraulica durante i lavori, tale condizione è minima rispetto all'interezza della sezione idraulica e che quindi la sezione risultante sarà comunque in grado di smaltire le piene ordinarie che potrebbero accorrere durante l'esecuzione dei lavori.

Considerato altresì che la situazione sarà del tutto temporanea e i luoghi saranno costantemente monitorati durante la presenza delle rampe provvisorie.

Verificato in ultimo che le opere provvisionali (rampe in terra) saranno realizzate per lo più "in appoggio" al rilevato arginale, quindi senza ridurne nella sostanza la sezione resistente.

Valutato quindi che, nell'ambito del procedimento sopra richiamato, l'utilizzo di tale area del demanio idrico non altera negativamente il buon regime idraulico del corso d'acqua;

Attestata la regolarità amministrativa del presente atto;

DETERMINA

Richiamate tutte le considerazioni espresse in premessa:

di rilasciare ad **Autostrade per l'Italia s.p.a. (C.F.07516911000)** il nulla osta ai soli fini idraulici, fatti salvi i diritti di terzi, per:

- **l'occupazione temporanea di area del demanio idrico per l'esecuzione dei lavori di manutenzione straordinaria all'impalcato del ponte autostradale**
- **COMUNE: Bentivoglio (Bo)**
- **CORSO D'ACQUA: Canale Diversivo Navile**
- **DATI CATASTALI: Foglio 27 mappali 51 e 52 e limitrofi, Foglio 28 mappali 16 e 17 e limitrofi oltre che il demanio idrico tra i suddetti mappali**

come dettagliato negli elaborati grafici allegati alla presente di cui costituiscono parte integrante alle seguenti **condizioni e prescrizioni**:

1. Assoluto rispetto delle quote e dei dimensionamenti progettuali indicati negli elaborati allegati alla domanda che costituiscono parte integrante alla presente.
2. Durante la realizzazione delle rampe provvisorie e per tutta la durata del loro utilizzo e delle attività di cantiere, dovrà assolutamente essere mantenuta inalterata la quota di sommità arginale e non potranno crearsi avvallamenti nel tratto di "scavalco" dell'argine.
3. Dovrà essere onere e cura della ditta autorizzata verificare periodicamente che non si creino avvallamenti ed intervenire tempestivamente per eseguire i necessari ricarichi o ripristini.

4. In particolare, indipendentemente dalla situazione attuale, la quota della sommità arginale nel tratto di realizzazione degli attraversamenti dovrà essere tale da raccordarsi con una livelletta costante con i tratti a monte e a valle su entrambe le arginature del Canale demaniale e tale dovrà essere mantenuta per tutta la durata dei lavori.
5. I nuovi rilevati dovranno essere realizzati in terra, posata e compattata con scarpata esterna di pendenza idonea e adeguatamente regolarizzata e rifilata. Dovranno essere realizzati addossati al rilevato arginale esistente. È consentito realizzare piccoli sbancamenti degli argini esistenti al solo fine di garantire idonei ammorsamenti tra l'esistente e le nuove rampe.
6. È vietata la realizzazione di qualsivoglia tipo di pavimentazione stradale sulle rampe lungo l'argine e sulla sommità con particolare riferimento ad asfalti, getti in cls, sottofondi di inerti di riciclato di mattoni o di cls o simili ancorché certificati per impieghi di sottofondo stradale. L'unica tipologia di pavimentazione autorizzabile sulle rampe e sulla sommità arginale è uno strato di strato di stabilizzato che dovrà essere steso **sopra la quota finita in terra una volta ultimati i rilevati.**
7. Per garantire la stabilità delle rampe nel tempo ed eventualmente poterle lasciare in opera a lavori ultimati (eventualità che dovrà essere concordata tra la DL e il Servizio scrivente a lavori ultimati) si suggerisce di realizzare le stesse con materiali che corrispondano ai parametri tecnici da capitolato d'appalto standard per questo tipo di lavorazioni. In particolare, secondo la norma (CNR-UNI 10006) i materiali utilizzabili per i rilevati arginali sono i terreni compresi tra il tipo A6 (con sabbia > 15%) e A4 (con sabbia < 50%) che dovranno essere posti in opera per strati successivi di spessore non superiore a 30cm e adeguatamente compattati.
8. Preventivamente alla realizzazione delle rampe si dovrà provvedere allo sfalcio dei tratti arginali oggetto di intervento e alla regolarizzazione delle scarpate presenti.
9. È altresì vietato qualsivoglia tipo di rivestimento spondale in cls. A richiesta e previa verifica sul posto tra la DL ed i tecnici del Servizio scrivente è consentita la realizzazione di rivestimenti in pietrame nella parte interna dell'arginatura (scogliere a specchio posate a secco senza intasamento in cls) laddove sia ritenuto utile per i lavori purché sia ridotto al minimo l'ingombro delle suddette protezioni e siano realizzate senza creare discontinuità del profilo arginale e con minima riduzione della sezione idraulica. In tale eventualità il Servizio scrivente può

autorizzare a lasciare in opera le suddette protezioni anche a lavori ultimati qualora sia accertato e verificato che le stesse non costituiscano impedimento al regolare scorrimento della corrente.

10. L'inizio effettivo delle attività di cantiere dovrà essere comunicato per iscritto al Servizio Area Reno e Po di Volano sede di Bologna, con almeno 10 gg di anticipo dalla data di inizio lavori. Dovrà, altresì, essere tempestivamente comunicata in forma scritta la fine lavori.
11. Durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari affinché non cadano in alveo detriti o altri materiali estranei al corso d'acqua. Qualora si verificasse tale eventualità, la ditta autorizzata dovrà immediatamente provvedere al recupero di quanto caduto.
12. L'utilizzo diverso dell'area dagli scopi per cui viene è rilasciato il presente nulla osta o l'inottemperanza delle prescrizioni qui riportate, comporterà l'immediata revoca dello stesso, previa diffida ad ottemperare in un tempo congruo comunicata alla ditta autorizzata.
13. Qualunque variante all'opera assentita dovrà essere preventivamente autorizzata dal Servizio Scrivente.
14. L'opera assentita dovrà essere sempre tenuta in perfetto stato di manutenzione fino alla fine dei lavori.
15. Si specifica che tutte le opere provvisorie dovranno essere rimosse a fine lavori e i rilevati arginali ripristinati in ideali condizioni idrauliche. Qualora fosse di interesse del richiedente, il Servizio scrivente può valutare l'opportunità che rampe e scogliere realizzate siano mantenute in essere anche a cantiere ultimato. In tale eventualità, previo assenso del Servizio, le opere realizzate saranno cedute a titolo gratuito all'amministrazione da parte del richiedente.
16. I lavori, da effettuarsi per porre rimedio a eventuali effetti negativi sul corso d'acqua dovuti a quanto assentito (innesco e/o accentuazione di erosioni ecc.), saranno a carico esclusivo del Richiedente.
17. Il Richiedente è tenuto a consentire in qualunque momento l'accesso all'area al personale di questa Amministrazione, nonché alle imprese da questa incaricate.
18. Per sopravvenuti motivi idraulici e/o di pubblico interesse, questo Servizio può revocare il nulla osta e ordinare il ripristino dei luoghi, ovvero prescrivere modifiche.
19. Qualsiasi variazione circa la titolarità dell'opera in questione dovrà essere tempestivamente comunicata al Servizio scrivente.

20. Si specifica che il nulla osta è rilasciato in quanto il richiedente ha espresso preciso interesse alla realizzazione di quanto assentito pertanto dà piena manleva al Servizio scrivente da qualsivoglia responsabilità in merito sia nei suoi confronti che nei confronti di terzi.

di dare atto che:

- Costituiscono parte integrante alla presente gli elaborati grafici allegati alla domanda ed in particolare:
 - RIL01
 - INQ02
 - INQ03
- La violazione alle disposizioni del presente provvedimento sarà punita con le sanzioni previste dalle norme vigenti in materia di Polizia Idraulica.
- La presente determinazione dirigenziale ha validità di anni uno dalla data di rilascio e dovrà essere esibita ad ogni richiesta del personale addetto alla vigilanza idraulica.
- L'originale del presente atto è conservato presso l'archivio informatico del Servizio e una copia sarà trasmessa all'interessato.
- Il presente provvedimento sarà altresì trasmesso ad ARPAE Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana di Bologna-Unità Demanio Idrico per gli adempimenti di competenza in merito al rilascio di concessione per l'attraversamento del corso d'acqua demaniale e all'occupazione di aree del demanio idrico per lavori.
- Sarà data pubblicità e trasparenza al presente atto secondo quanto previsto dal D.Lgs. n. 33/2013 e ss.mm.ii. e dalle vigenti disposizioni normative richiamate in parte narrativa.

Claudio Miccoli



N.B. La realizzazione della strada di accesso non comporta modifiche all'altezza e alle dimensioni attuali dell'argine
L'allineamento delle rampe potrebbe subire variazioni



N.B. La realizzazione della strada di accesso non comporta modifiche all'altezza e alle dimensioni attuali dell'argine
L'allineamento delle rampe potrebbe subire variazioni

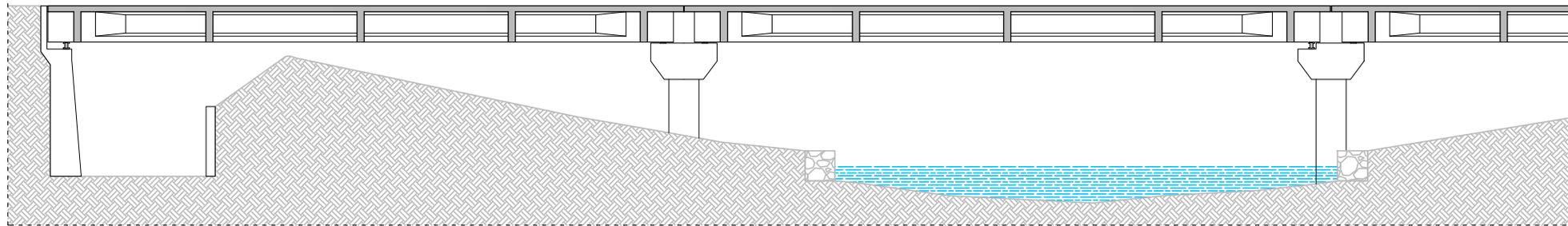
09 Sezione longitudinale - Stato di fatto

Scala 1:200

Spalla lato Bologna

Pila 1

Pila 2



10 Sezione longitudinale - Lavorazioni

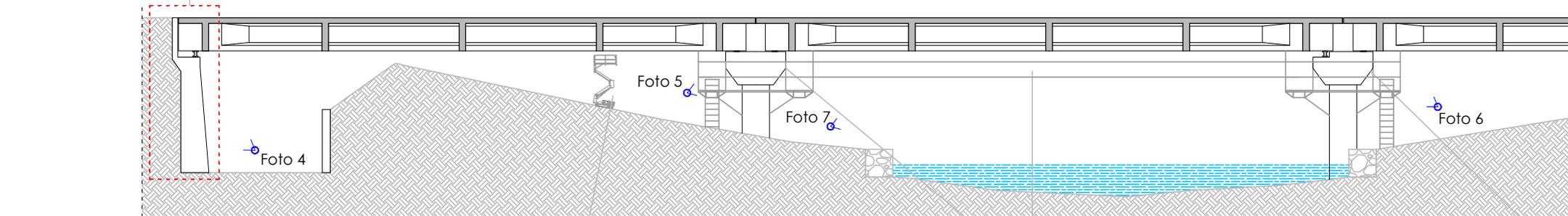
Scala 1:200

Lavorazioni da eseguire con
piattaforma elevatrice tipo Manitou.
Vedi tipologico 2

Spalla lato Bologna

Pila 1

Pila 2



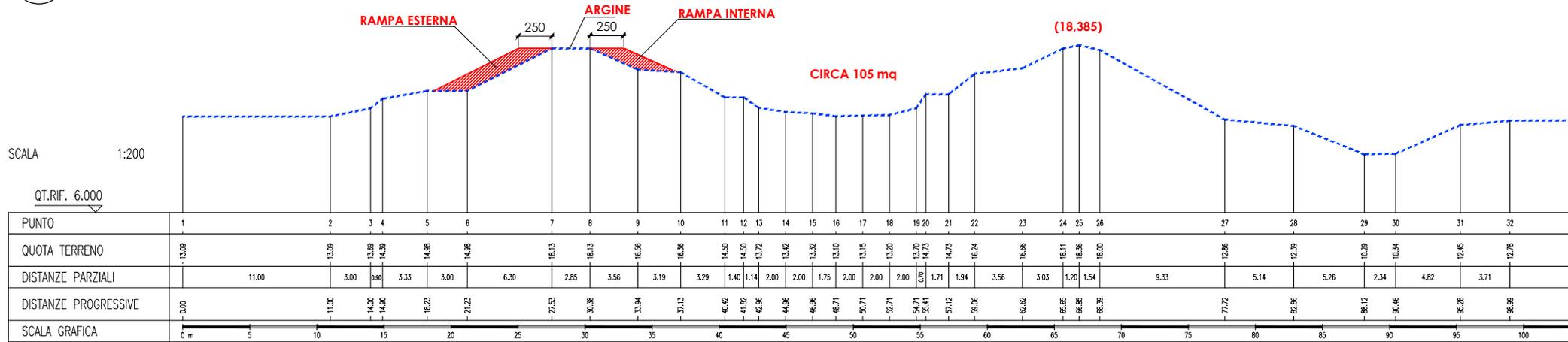
Lavorazioni da eseguire con l'utilizzo
di scale o trabattelli mobili.

Lavorazioni da eseguire in campata 2
con ponteggio sospeso e autocarro tipo
BY BRIDGE.
Vedi tipologico 3

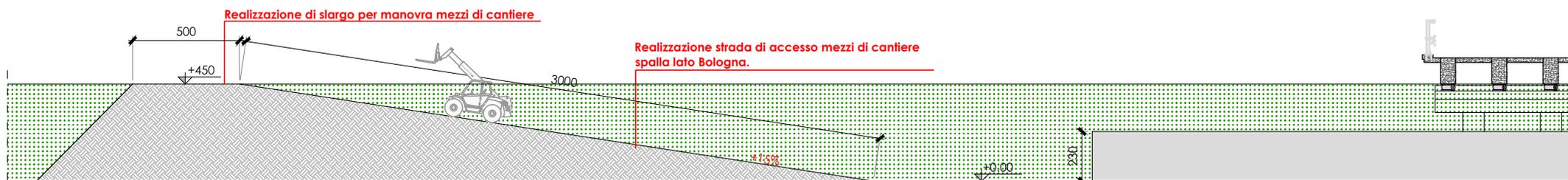
Lavorazioni
ponteggio s
Vedi tipolog



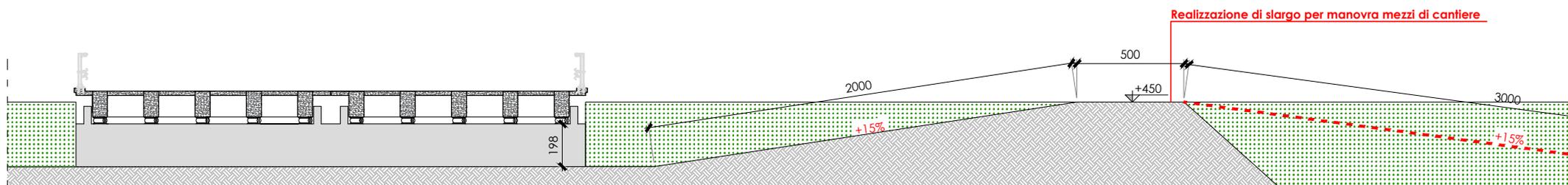
05 Accesso mezzi di cantiere spalla lato Bologna - Sezione A-A'



07 Accesso mezzi di cantiere spalla lato Bologna - Sezione B-B'



08 Accesso mezzi di cantiere spalla lato Padova - Sezione D-D'





Committente	Autostrade per l'Italia – Direzione Tronco III
Attività	Ponte sul Canale Diversivo Navile - A13 al km 13+053 Intervento di sostituzione degli appoggi e ripristino corticale dell'impalcato
Elaborato	Relazione tecnica illustrativa
Codice	RIL01
Data	22 maggio 2020

Documento redatto da:

Studio Speri Società di Ingegneria

Lungotevere delle Navi 19, 00196 Roma

T. +39 06 36010314 - E. main@studiosperi.it

www.studiosperi.it

Responsabile della Commessa: Ing. Giorgio Lupoi

Codice Interno Commessa: C722

Rev.	Emissione	Preparato	Verificato	Autorizzato
-	22.05.2020	GMV-MP	DD	GL

Questo documento è composto da 19 pagine, copertina inclusa.

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	4
2	INQUADRAMENTO GENERALE DELL'OPERA	6
2.1	Descrizione dell'opera.....	6
2.2	Storia dell'opera.....	9
3	STATO DI CONSERVAZIONE DELL'OPERA	10
4	INQUADRAMENTO NORMATIVO DELL'INTERVENTO.....	11
5	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	13
5.1	Descrizione generale	13
5.2	Intervento di costruzione dei ringrossi sul pulvino n.2.....	14
5.3	Intervento di costruzione di ritegni antisismici dell'impalcato.....	15
5.4	Intervento di rinforzo strutturale dei pulvini	16
5.5	Intervento di sostituzione degli appoggi mobili	16
5.6	Intervento di ripristino corticale	17
5.7	Protezione di strutture in conglomerato cementizio.....	18

1 PREMESSA

Il presente documento illustra gli interventi di sostituzione degli appoggi, il risanamento conservativo e il rinforzo strutturale di alcuni elementi appartenenti al Ponte sul Canale Diversivo Navile ubicato al km 13+053 dell'Autostrada A13, nei pressi del comune di Bentivoglio (BO).

L'opera ricade nel tratto di rete di competenza della Direzione di Tronco III di Autostrade per l'Italia S.p.a.

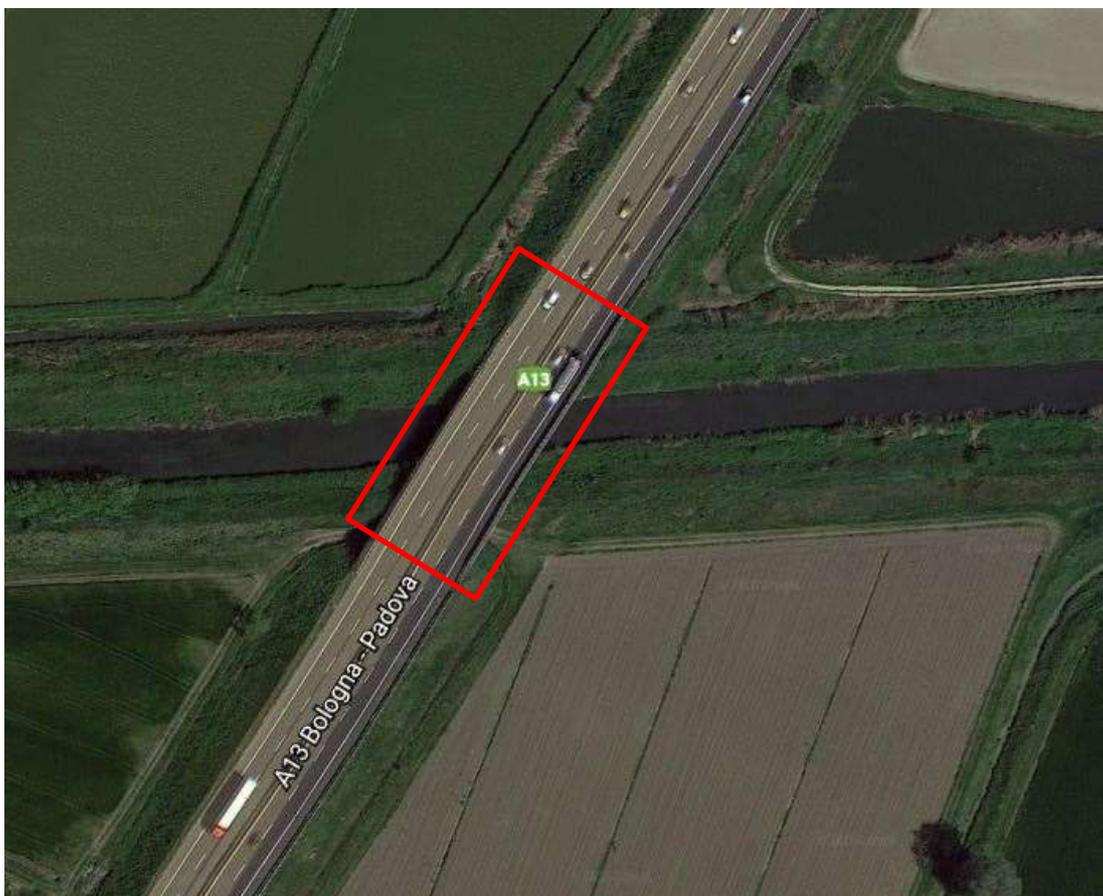


Figura 1.1. Vista aerea del ponte

Nel seguito si descrivono le caratteristiche degli elementi strutturali, lo stato di conservazione e gli interventi previsti per il ripristino/rinforzo. In particolare:

- nel Capitolo 2 si riporta un inquadramento generale;
- nel Capitolo 3 viene descritto lo stato di conservazione dell'opera;
- nel Capitolo 4 viene illustrato l'inquadramento normativo;
- nel Capitolo 5 sono illustrati gli interventi progettuali.

Il progetto strutturale si compone dei seguenti elaborati grafici:

- INQ01: Inquadramento generale;
- STR01: Stato di fatto - Pianta e sezioni dell'impalcato;
- STR02: Rilievo dello stato di fatto e interventi di ripristino degli sbalzi e delle travi;
- STR03: Rilievo dello stato di fatto e interventi di ripristino delle pile e dei pulvini;
- STR04: Rilievo dello stato di fatto e interventi di ripristino dei giunti e della spalla lato Bologna;
- STR05: Intervento di costruzione del ritegno antisismico in c.a. Spalle – Pianta, prospetto e sezioni;
- STR06: Intervento di costruzione del ritegno antisismico in c.a. Pulvini – Pianta, prospetto e sezioni;
- STR07: Intervento di rinforzo strutturale e ripristino corticale - Pile e pulvini;
- STR08: Intervento tipo di protezione degli elementi di impalcato;
- STR09: Opere provvisorie di sostituzione degli appoggi su spalle - Torrini in carpenteria metallica;
- STR10: Opere provvisorie di sostituzione degli appoggi su spalle - Trave di fondazione in c.a.;
- STR11: Intervento di sostituzione appoggi su pulvino n. 2 - Ringrossi in c.a.;
- STR12: Intervento di sostituzione appoggi su pulvino n. 2 - Armature dei ringrossi esterni lato Padova;
- STR13: Intervento di sostituzione appoggi su pulvino n. 2 - Armature dei ringrossi esterni lato Bologna;
- STR14: Intervento di sostituzione appoggi su pulvino n. 2 - Armature dei ringrossi interni e di spartitraffico;
- STR15: Intervento di sostituzione appoggi sulle spalle - calaggi provvisori.
- STR16: Intervento di sostituzione appoggi sulle spalle – dettagli e posizionamento degli appoggi.

2 INQUADRAMENTO GENERALE DELL'OPERA

2.1 Descrizione dell'opera

Il ponte sul Canale Diversivo Navile, ubicato al km 13+053 dell'Autostrada A13 appartenente al tratto Bologna-Padova, è formato da tre campate oblique, ciascuna campata è formata da 2 impalcati affiancati, separati da giunto lungo l'asse autostradale.

La campata centrale è attraversata dal Canale Navile, mentre sulle campate esterne oltre alla presenza del rilevato, che delimita l'argine del canale, in campata 1 è presente una stradina interpodereale di larghezza circa 4mt a ridosso della spalla 1 del lato Bologna.



Figura 2.1 Vista aerea del ponte

L'impalcato di ciascuna via di corsa è costituito da 5 travi in c.a.p. a cavi scorrevoli di luce 20,10 m e disposte con interasse di 2,40 m. Ogni trave ha altezza 1,20 m, spessore dell'anima 0,20 m, larghezza della base inferiore di 0,70 m e collegate da 5 traversi e da una soletta collaborante precompressa, inglobata all'interno del bulbo superiore della trave, di spessore 20 cm.

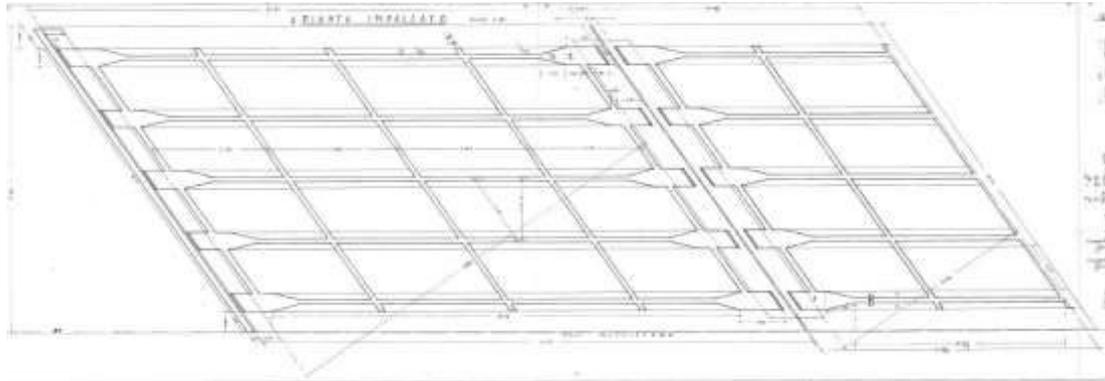


Figura 2.2 Pianta dell'impalcato

La precompressione di ciascuna trave è realizzata per mezzo di 9 cavi ognuno composto da 12 fili di diametro 7 mm, e ciascun cavo è ancorato in corrispondenza di ogni testata della trave.

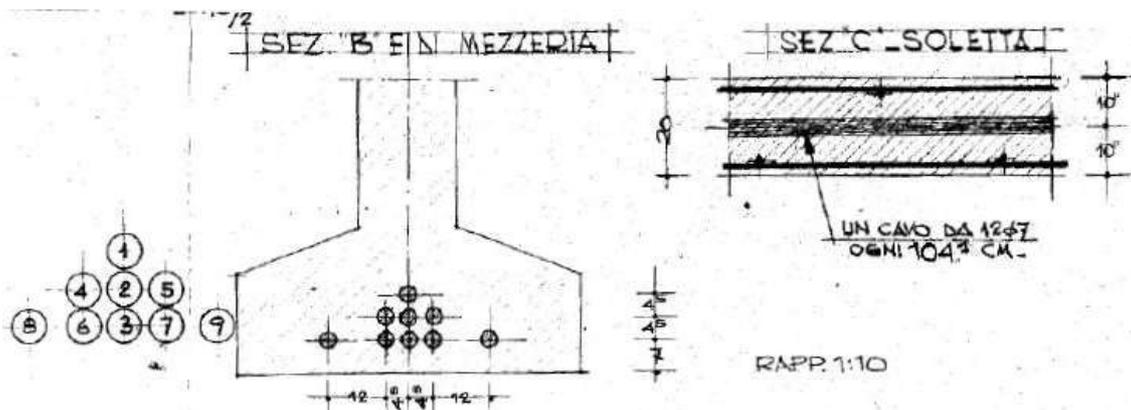


Figura 2.3 Dettaglio della sezione di trave e soletta

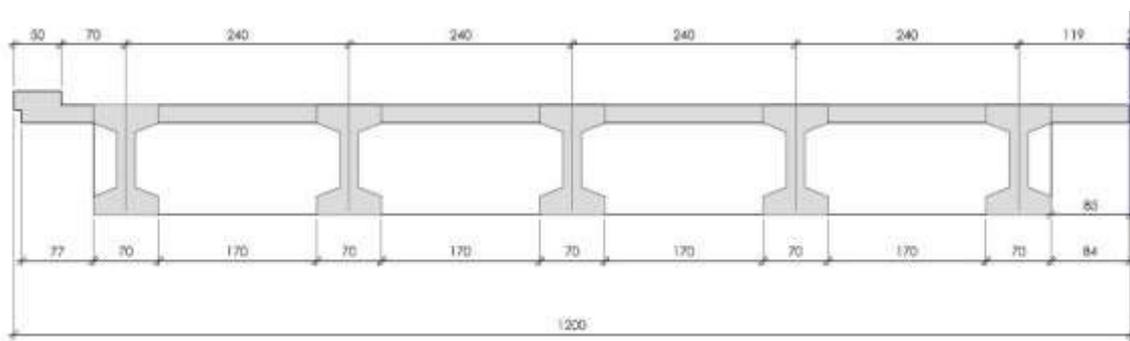


Figura 2.4 Sezione trasversale in retto di $\frac{1}{2}$ dell'impalcato (mezzeria)

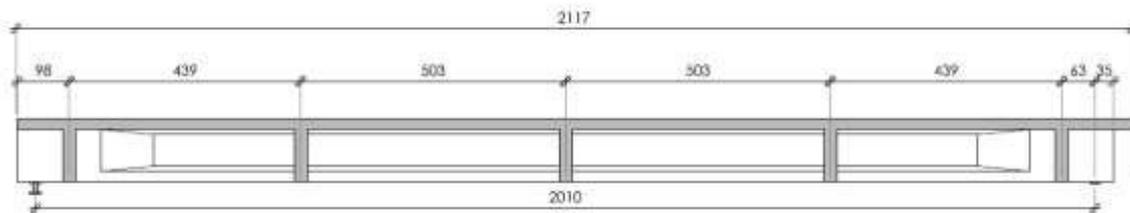


Figura 2.5 sezione longitudinale della trave in c.a.p.

Lo schema statico per tutte le campate è a travata semplicemente appoggiata. Gli appoggi sono fissi, da un lato, realizzati da due piastre in ferro ed interposte da una in piombo, mentre l'altro lato è formato da appoggi scorrevoli formati da rulli in acciaio.

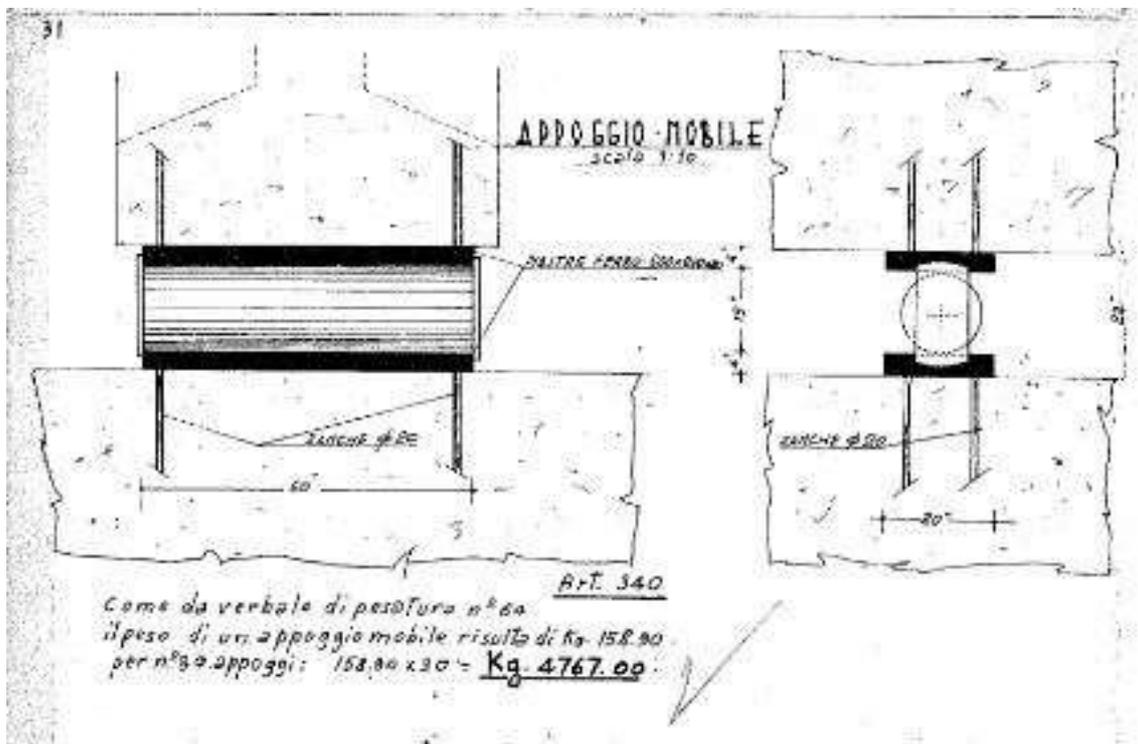


Figura 2.6 Appoggio mobile

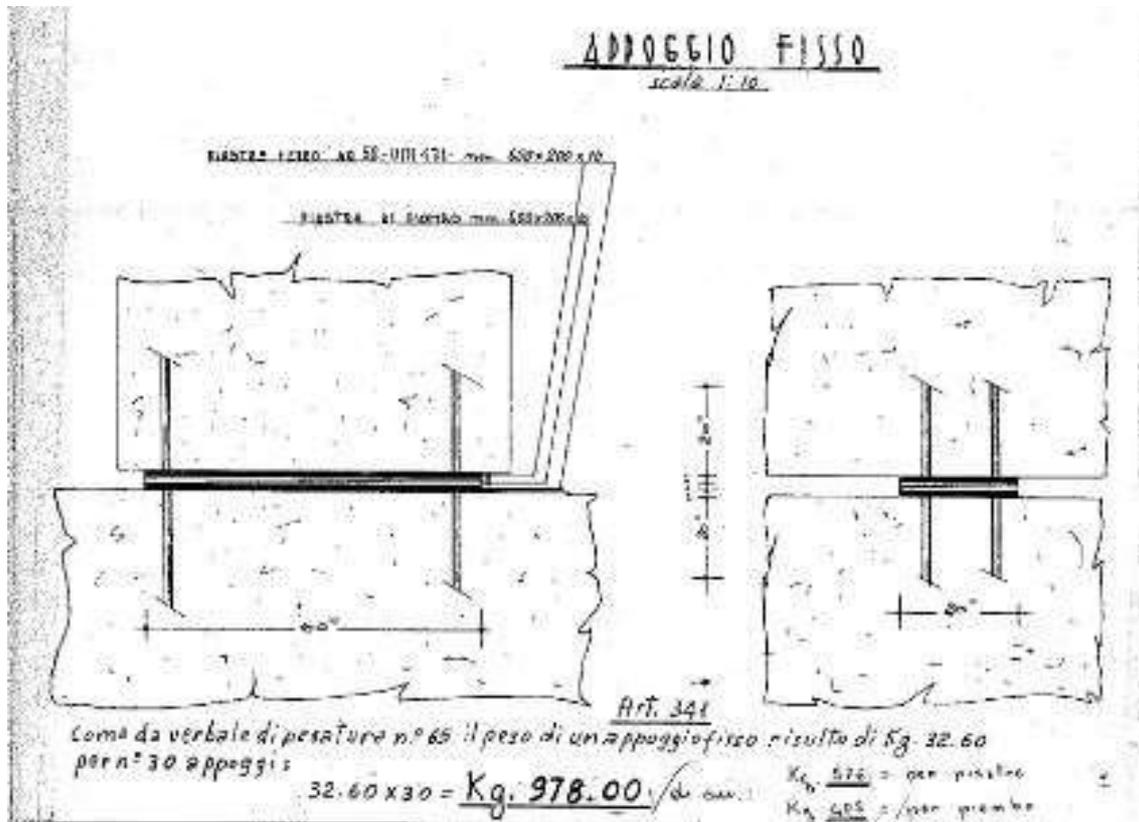


Figura 2.7 Appoggio fisso

Ogni impalcato poggia su pile indipendenti, ognuna costituita da 3 fusti di sezione circolare, aventi diametro $D=100$ cm e collegati in sommità da un pulvino a sezione rettangolare rastremata verso i fusti pila.

Le spalle hanno altezza variabile da un minimo di 4,02 m ad un massimo di 4,22 m. Tutti gli elementi verticali sono in calcestruzzo armato gettato in opera e le fondazioni sono profonde su pali.

2.2 Storia dell'opera

Realizzato a metà anni '60, l'opera è stata oggetto di interventi di diversa natura. In particolare, quelli segnalati nella scheda anagrafica sono i seguenti:

- **Nel 1988** impermeabilizzazione dell'impalcato in corsia Sud;
- **Nel 1989** impermeabilizzazione dell'impalcato in corsia Nord;
- **Nel 1991 e nel 2000** posa di giunti a tampone;
- **Nel 2010** eseguiti i lavori di difesa spondale sui due argini sotto il ponte e realizzate canalette per lo smaltimento delle acque meteoriche.

3 STATO DI CONSERVAZIONE DELL'OPERA

Lo stato complessivo di conservazione dell'opera risulta scadente per i seguenti elementi strutturali: spalla lato Bologna, fusti delle pile, appoggi mobili e pulvini.

L'opera è stata ispezionata dalla scrivente in data 19.01.2019 nell'ambito dell'attività di Due Diligence. Una seconda ispezione conoscitiva dell'opera è stata effettuata in data 27.04.2020, nell'ambito dell'incarico di progettazione degli interventi di ripristino e risanamento conferito dalla DT3 alla Scrivente.

Durante la recente ispezione sono stati riscontrati ammaloramenti in diversi elementi dell'opera. I principali ammaloramenti emersi interessano maggiormente gli appoggi mobili e fissi della costruzione. I difetti riguardano tutti gli appoggi ed in particolare è stata riscontrata la forte corrosione degli elementi in acciaio e lo spostamento dei rulli degli appoggi mobili.

Durante l'ispezione sono stati riscontrati forti ammaloramenti su entrambi i pulvini delle pile: il calcestruzzo risulta rigonfio e distaccato sul copriferro, le armature longitudinali risultano corrose con una modesta riduzione di sezione delle stesse oltre ad osservare sull'intradosso anche la presenza di alcune staffe rotte e ferri distaccati. Inoltre, la spalla lato Bologna presenta cls ammalorato, distaccato e lesionato, come anche l'armatura ossidata e distaccata alle estremità.

Per le travi di impalcato non sono stati osservati difetti di particolare rilievo. In molte travi si osservano staffe affioranti sul bulbo inferiore a causa dello scarso spessore del copriferro. In una trave, nello specifico la trave n.4 di campata 1 di carreggiata sinistra, si osserva una porzione localizzata di cls distaccato con guaine di precompressione in vista ed ossidate.

I trasversi risultano sommariamente in buono stato anche se sono stati evidenziati la presenza di vespai in alcuni di questi, con dei ferri di armatura a vista ossidata e cls ammalorato e distaccato ed una testata di ancoraggio non sigillata.

Per i restanti elementi dell'opera quali sbalzi e giunti si evince presenza di calcestruzzo lesionato con spigoli distaccati che mettono in luce l'armatura sottostante ossidata, come anche le tracce di scolo e macchie di efflorescenza nei giunti.

Il quadro complessivo risultante è riportato negli elaborati grafici da STR02 al STR04.

4 INQUADRAMENTO NORMATIVO DELL'INTERVENTO

L'intervento di sostituzione degli appoggi mobili consiste nel sollevamento dell'impalcato e la sostituzione dei rulli esistenti con nuovi apparecchi di appoggio, aventi le medesime caratteristiche di vincolo.

L'intervento di risanamento conservativo degli elementi strutturali di pile, spalle, sbalzi, travi e pulvini, consiste nel risanamento delle zone in cui sia il calcestruzzo e sia l'armatura risultano degradate.

L'intervento sui pulvini consiste nel risanamento di tutte le porzioni con cls degradato e il rinforzo in corrispondenza delle zone in cui è stata rilevata una riduzione dell'armatura.

Per quanto sopra esposto gli interventi:

- riguardano singoli elementi della struttura, in particolare gli appoggi mobili e i pulvini;
- non cambiano il comportamento globale della costruzione, né di parti di essa;
- non comportano una riduzione dei livelli di sicurezza preesistenti;
- ripristinano, rispetto alla configurazione precedente al danno, le caratteristiche iniziali degli elementi danneggiati.

Pertanto, gli interventi proposti sono inquadrati come *interventi di riparazione o locali* ai sensi del §8.4.1 della vigente Normativa Tecnica. L'intervento non comporta una riduzione dei livelli di sicurezza preesistenti.

Per quanto riguarda le pratiche autorizzative, si osserva che il rinforzo dei pulvini e i ringrossi per la sostituzione degli appoggi su pila 2 si caratterizzano come interventi strutturali.

La modalità di presentazione, presso gli uffici competenti, degli interventi di carattere strutturale è da approfondire con la Direzione di Tronco.

Il progetto e la valutazione della sicurezza sono riferiti ai soli elementi interessati dall'intervento, in particolare i pulvini della costruzione (§8.4.1 della NTC2018). I calcoli sono stati condotti ai sensi delle vigenti Norme Tecniche delle Costruzioni (D.M. Infrastrutture del 17/01/2018) e della Circolare Applicativa del C.S.LL.PP.

(n.7 del 21/01/2019), utilizzando i carichi ivi previsti. Le verifiche di sicurezza sono state condotte considerando i difetti presenti sull'opera.

L'intervento non è soggetto a collaudo (§8.4. della NTC2018).

5 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

5.1 Descrizione generale

Sulla base dello stato di ammaloramento degli elementi di impalcato, rilevato nell'ambito delle attività di sorveglianza, dei controlli non distruttivi e delle ispezioni effettuate, sono stati progettati i seguenti interventi:

- *Intervento di risanamento e ripristino della capacità strutturale di tutti i pulvini dell'opera;*
- *Intervento di sostituzione di tutti gli appoggi mobili;*
- *Intervento di costruzione di ritegni antisismici trasversali dell'impalcato;*
- *Interventi di risanamento e ripristino corticale degli elementi di impalcato*
- *Sistema di protezione degli elementi in cls.*

L'intervento di risanamento e rinforzo della capacità strutturale è progettato per i pulvini che presentano oltre a danneggiamenti superficiali del calcestruzzo anche una ridotta capacità strutturale dal punto di vista delle sollecitazioni flettenti calcolate in accordo alla vigente normativa tecnica. L'intervento di rinforzo strutturale consiste nell'apposizione di uno strato di lamine in fibre di carbonio FRP sull'intradosso di tutti i pulvini, al fine di aumentarne la capacità strutturale.

Per gli appoggi mobili, l'intervento consiste nella sostituzione del sistema di appoggio con nuovi appoggi aventi pari grado di vincolo.

Per i restanti elementi dell'impalcato quali: sbalzi, campi soletta e le travi di impalcato, è previsto il seguente intervento:

- **Intervento di ripristino corticale:** previsto per tutti gli elementi che presentano generici ammaloramenti del cls, armatura ordinaria ossidata/corrosa. L'intervento consiste nella rimozione della parte ammalorata, la pulizia e il ripristino con malte tipo MT1.

Infine, è previsto un **intervento di protezione delle superfici del calcestruzzo** per le porzioni di travi, sbalzi, pulvini e le pareti delle spalle.

5.2 Intervento di costruzione dei ringrossi sul pulvino n.2

L'intervento di costruzione dei ringrossi in c.a. sul pulvino n.2 ha la funzione di ospitare i calaggi provvisori ed i sistemi di sollevamento dell'impalcato per la sostituzione degli appoggi. Per far fronte alle notevoli azioni verticali che i martinetti genereranno in forze di scorrimento verticale sulle superfici del pulvino, l'aderenza al pulvino con i ringrossi verrà garantita dall'applicazione di resine epossidiche bicomponenti ad alta resistenza e barre precomprese tipo "DYWIDAG SMOOTH BAR" per sviluppare l'attrito necessario ad assorbire la forza esplicata dai martinetti di sollevamento

Le lavorazioni per la realizzazione dei ringrossi consistono in:

- scarificazione del solo strato superficiale del copriferro del pulvino, per una superficie di dimensioni pari a quella del ringrosso da realizzare, da eseguirsi attraverso mezzi meccanici o a mano. Nei tratti in cui il calcestruzzo presenta forti ammaloramenti, sarà necessario rimuovere interamente la parte ammalorata oltre alla rimozione delle armature fortemente ossidate e/o rotte;
- esecuzione dei fori passanti all'interno del pulvino, attraverso carotatrice, al fine di poter poi inserire in fase successiva le barre dywidag;
- pulitura delle armature longitudinali e staffe residue, nella zona appena scarificata e/o rimossa, per liberarli da ogni lato del cls a contatto; trattamento e passivazione dei ferri di armatura (eventualmente ossidati), eseguita mediante applicazione a pennello di malta cementizia anticorrosiva monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici;
- applicazione di resina epossidica bicomponente tixotropica ad alta resistenza e a rapido indurimento predosata: aderenza minima richiesta 2 MPa, per la ripresa di getto;
- posizionamento delle barre dywidag;
- cassetatura e realizzazione del ringrosso secondo la forma e le dimensioni indicate nelle tavole progettuali, con posa di nuova armatura lenta in acciaio in barre a aderenza migliorata del tipo B450C, getto di betoncino del tipo B1 fibrorinforzato,

Per la procedura di tesatura delle barre si rimanda alla relazione RDC02, per gli elaborati strutturali si rimanda alle tavole da STR11 a STR14.

5.3 Intervento di costruzione di ritegni antisismici dell'impalcato

L'intervento di costruzione dei ritegni antisismici sarà eseguito, su entrambe le spalle e sul pulvino n.2, come indicato negli elaborati strutturali STR05 e STR06.

Per i soli ritegni sui pulvini e per quelli in posizione di spartitraffico delle spalle, le fasi previste per le lavorazioni consistono in:

- Demolizione dei muretti laterali esistenti per i soli ritegni da costruire sul lato esterno di entrambe le spalle.
- Scarificazione del solo strato superficiale del copriferro, nelle zone prossime a quelle in cui avrà sede il ritegno, da eseguire attraverso mezzi meccanici o a mano. Nei tratti in cui il calcestruzzo presenta forti ammaloramenti, sarà necessario rimuovere interamente la parte ammalorata oltre alla rimozione delle armature fortemente ossidate e/o rotte.
- Pulitura delle armature longitudinali e staffe residue, nella zona appena scarificata e/o rimossa, per liberarli da ogni lato del cls a contatto; trattamento e passivazione dei ferri di armatura esistente, eseguita mediante applicazione a pennello di malta cementizia anticorrosiva monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici;
- Applicazione di resina epossidica bicomponente tixotropica ad alta resistenza e a rapido indurimento predosata: aderenza minima richiesta 2 MPa, per la ripresa di getto;
- Costruzione del ritegno trasversale, oltre al ripristino volumetrico del calcestruzzo ammalorato e precedentemente rimosso, secondo la forma e le dimensioni indicate nelle tavole progettuali allegate alla presente, con posa di nuova armatura lenta in acciaio in barre a aderenza migliorata del tipo B450C e calcestruzzo avente caratteristica meccanica minima del tipo C50/60.
- Installazione dei respingitori elastomerici, da applicare sui lati delle pareti verticali delle testate travi aderenti ai ritegni.

5.4 Intervento di rinforzo strutturale dei pulvini

L'intervento di rinforzo strutturale dei pulvini sarà eseguito su tutti i pulvini presenti sull'opera come indicato nell'elaborato STR07, in quanto sono presenti ferri di armatura fortemente ossidati e staffe rotte.

In particolare, le fasi previste delle lavorazioni consistono in primo luogo ad un ripristino corticale delle superfici, come indicato nel successivo punto 5.6, successivamente seguiranno gli interventi veri e propri di rinforzo strutturale e consistono in:

- apposizione di **1 strato** longitudinale in **FRP in carbonio del tipo Carbon Plate E170**, lungo l'intradosso di ogni pulvino ed in particolare negli spazi tra i fusti pila, a copertura di tutta la larghezza del pulvino;
- posa di malta bicomponente elastica a base di leganti cementizi, aggregati selezionati a grana fine e polimeri sintetici in dispersione acquosa secondo EN 1504-9 (Tipo Mapei Mapelastic Guard) applicata in n° 2 strati, con interposizione della rete di rinforzo tipo Mapei Mapenet tra il primo e il secondo strato.

5.5 Intervento di sostituzione degli appoggi mobili

L'intervento di sostituzione degli appoggi dovrà essere effettuato per tutti gli appoggi mobili presenti, nello specifico quelli ubicati su entrambe le spalle e sul pulvino n.2 gli appoggi appartenenti alle travi di campata centrale, comunque indicati nella tavola strutturale STR02.

I nuovi sistemi di appoggio sono stati verificati per assorbire la totalità delle azioni provenienti dall'impalcato, sia nei confronti dei carichi gravitazionali e sia per i carichi orizzontali derivanti dalla combinazione delle azioni di impalcato. Come anticipato, i sistemi di appoggio hanno la funzione di assorbire, e trasferire in toto, le sollecitazioni agenti agli elementi sottostanti quali spalle e pile. Non è stato eseguito un progetto di sostituzione degli appoggi con nuovi sistemi che cambiassero la conformazione statica dell'impalcato, ma solo una verifica considerando che ai vincoli esistenti verranno sostituiti dei nuovi elementi dalle medesime caratteristiche statiche.

La sostituzione degli elementi di appoggio avverrà attraverso procedure da eseguirsi per fasi, e nello specifico:

- **Fase 1** – Realizzazione delle opere provvisoriale. In corrispondenza di entrambe le spalle, verranno realizzate delle torri tralicciate in acciaio,

una torre per ogni trave dell'impalcato, dove in sommità ospiteranno, in una fase successiva, i martinetti di sollevamento ed i calaggi provvisori. Per il sostentamento di dette torri, sarà realizzata una trave di fondazione in cemento armato. Sul solo pulvino n.2, per il posizionamento dei martinetti e dei calaggi, saranno realizzati dei ringrossi in c.a. (descritti nel successivo punto 5.3);

- **Fase 2** – Posizionamento dei martinetti, presa in carico dell'impalcato e successivamente posizionamento dei calaggi provvisori sulle torri (spalle) e sui ringrossi (pulvino n.2). Una volta posizionati i calaggi, i martinetti possono essere rimossi;
- **Fase 3** – Rimozione dei vecchi sistemi di appoggio
- **Fase 4** – Costruzione dei baggioli ed installazione dei nuovi;
- **Fase 5** – Riposizionamento dei martinetti e sollevamento dell'impalcato per la rimozione dei calaggi;
- **Fase 6** – Rilascio dei martinetti con riposizionamento degli impalcati e rimozione finale di tutte le opere provvisionali.

Per tutti i restanti elementi di appoggio fissi, in quanto sono fortemente ossidati e/o corrosi gli interventi consistono in:

- a) Trattamento degli elementi metallici con idrosabbatura mediante l'utilizzo di specifici inibitori chimici con restituzione a metallo "bianco" delle superfici in acciaio dell'apparecchio di appoggio e successiva protezione con una mano di fondo zincante;
- b) Trattamento protettivo degli elementi metallici mediante applicazione di vernice rialcalinizzante anticorrosiva per strutture in acciaio rivestito - ciclo "M2";

Per i particolari costruttivi e le modalità operative dell'intervento si rimanda alla consultazione degli elaborati STR09, STR10, STR15 e STR16.

5.6 Intervento di ripristino corticale

L'intervento di ripristino corticale è previsto per tutte le travi, trasversi, sbalzi, pile, spalle e alcuni riquadri soletta che presentano generici ammaloramenti del cls, armatura ordinaria ossidata/corrosa.

In particolare, le fasi previste delle lavorazioni sono:

1. Asportazione del cls ammalorato da eseguire tramite idrodemolizione e dove necessario con scalpellatura a mano con particolare attenzione a non scoprire ulteriormente i cavi di precompressione (nel caso delle travi e solette);
2. Pulitura di tutti i fili e delle armature scoperte per liberarli da ogni lato del cls a contatto; trattamento dei ferri esistenti con idrosabbatura e restituzione a "metallo bianco"
3. Ove necessario, e nei casi in cui si ha armatura/staffe rotte o fortemente ossidate con sensibile riduzione di sezione resistente, posa di nuova armatura lenta in acciaio in barre a aderenza migliorata del tipo B450C e sabbatura della restante armatura scoperta.
4. Passivazione dei ferri di armatura, eseguita mediante applicazione a pennello di malta cementizia anticorrosiva monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici;
5. Ripristino volumetrico dell'elemento con malta cementizia tipo MT1, tixotropica, ad espansione contrastata in aria, contenente fibre sintetiche poliaccrilonitrili e fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili. Si prevede inoltre l'utilizzo di resine per la ripresa del getto di tipo epossidica fluida bicomponente.

L'estensione dell'intervento per i singoli elementi è indicata negli elaborati da STR02 a STR04. L'estensione deve comunque essere verificata in cantiere e potrà variare in funzione dell'ammaloramento riscontrato in fase di esecuzione dei lavori.

I materiali per la riparazione strutturale, in generale, devono soddisfare i requisiti di cui la UNI EN 1504-3.

5.7 Protezione di strutture in conglomerato cementizio

La protezione delle strutture in conglomerato cementizio deve essere effettuata sulla superficie di tutte le testate esterne delle travi ed estesa ai primi 1,50 mt della lunghezza della trave, misurata dalla parete di pila/spalla. Inoltre, l'intervento sarà esteso anche su tutta l'estensione delle travi esterne di bordo e di spartitraffico, oltre ai relativi sbalzi. La protezione superficiale è prevista anche

sulle facce verticali di entrambe le spalle e risvoltato sui primi 1,50 mt delle pareti laterali delle spalle. Infine, la protezione interesserà anche tutte le superfici dei pulvini e dei fusti pila. Per i particolari costruttivi e le modalità operative dell'intervento si rimanda alla consultazione dell'elaborato STR08.

L'intervento nello specifico prevede:

- trattamento delle superfici con ciclo protettivo ad alta durabilità con malta cementizia bicomponente elastica, a base di leganti cementizi, aggregati selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa tipo Mapelastic Guard;
- dove le superfici dovessero risultare molto ammalorate, prima di eseguire il ciclo protettivo, saranno eseguiti ripristini corticali superficiali secondo le fasi descritte nel precedente punto 5.6.

I sistemi di protezione della superficie di calcestruzzo, in generale, devono soddisfare i requisiti di cui la UNI EN 1504-2.

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.