



RELAZIONE SULLA GESTIONE BILANCIO ESERCIZIO 2024

Railway Enterprise S.r.l. Global Service & Maintenance
Sede Lungotevere dei Mellini, 45 - 00193 ROMA (RM)
Capitale sociale Euro 150.000,00 i.v.
P.IVA 10503511007 REA 1235992

RAILWAY ENTERPRISE S.R.L. GLOBAL SERVICE & MAINTENANCE

Sede in LUNGOTEVERE DEI MELLINI, 45 - 00193 ROMA (RM)

Capitale sociale Euro 150.000,00 interamente versati

Relazione sulla gestione del bilancio al 31/12/2024

Signori Soci,

l'esercizio chiuso al 31/12/2024 riporta un risultato positivo pari a Euro **3.129.569,00**.

CONDIZIONI OPERATIVE E SVILUPPO DELLE ATTIVITA'

La Vostra società,

come ben sapete, svolge la propria attività nel settore degli appalti pubblici, principalmente per conto di RFI Rete Ferroviaria Italiana.

In particolare, nel corso degli anni si è specializzata in manutenzione di opere civili ed in specie:

- infrastrutture ferroviarie;
- opere di contenimento del rischio idrogeologico;
- opere per ripristinare la funzionalità statica delle strutture;
- costruzione, manutenzione e ristrutturazione di edifici civili e industriali;
- consolidamento e rivestimento gallerie;
- servizi di controllo della vegetazione infestante delle aree ferroviarie.

ANDAMENTO DELLA GESTIONE

L'esercizio 2024 ha confermato la posizione acquisita dalla società nel mercato di riferimento e specificatamente nel settore dei lavori alle infrastrutture ferroviarie, con una importante presenza nel mercato del nord Italia.

Anche nell'esercizio 2024 la società ha proseguito il programma di investimenti in risorse strumentali e umane, già avviato nell'ultimo quinquennio, mediante:

- l'ampliamento del parco macchine e la sostituzione delle attrezzature di cantiere e dei mezzi ferroviari obsoleti, con macchinari di maggior pregio tecnologico;
- il completamento della riorganizzazione, razionalizzazione funzionale ed efficientamento del sistema della responsabilità e il potenziamento del sistema di formazione del personale interno, cui delegare funzioni complesse.

Nel corso del 2024, L'organo interno identificato nel "Comitato di Gestione" si è riunito con cadenza regolare circa ogni 15 giorni fornendo pareri e consigli all'organo deliberante nella figura dell'Amministratore Unico.

OBIETTIVI E RISORSE UMANE

La Railway Enterprise Srl global service & Maintenance, continuando a perseguire gli obiettivi prefissatisi negli anni precedenti, continua a dare importanza alla propria immagine aziendale e soprattutto alle problematiche legate all'ambiente, alla sicurezza e alla qualità, continuando ad essere una società certificata:

- Certificazione Sistema di gestione della qualità UNI EN ISO 9001:2015
- Certificazione Gestione ambientale ISO 14001:2015
- Certificazione Gestione anticorruzione ISO 37001:2016
- Certificazione Salute e sicurezza sul lavoro ISO 45001:2018
- Certificazione Sistemi di Gestione dell'energia ISO 50001:2018
- Certificazione Gestione delle Risorse Umane – Diversity & Inclusion ISO 30415:2021
- Certificazione SA8000:2014
- Certificazione Parità di genere UNI/PdR 125:2022
- CSR Rating: Ecovadis Platinum



Dall'anno 2018 la società si è inoltre dotata di un modello di organizzazione e gestione predisposto ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. 8 giugno 2001 n. 231. Esso è finalizzato alla realizzazione di un sistema strutturato e organico di procedure e attività di controllo volte a prevenire la commissione dei reati rilevanti per il decreto 231/2001, ma anche volte a determinare, per tutti coloro che operano per conto della società, la motivata consapevolezza di poter teoricamente incorrere con comportamenti personali nelle casistiche di illecito rilevanti ai fini del medesimo Decreto 231/2001.

Non da meno riserva una particolare attenzione al personale; nel corso dell'anno 2024 si registra un valore costante rispetto le risorse umane impiegate in azienda confermando il dato del 2023, anche per il 2024 di 56 unità (media annuale 2024) con organico così suddiviso:

n. 2 dirigenti - n. 20 impiegati, di cui 4 donne - n. 34 operai;

La Railway Enterprise Srl global service & Maintenance, con la continua ricerca del miglioramento e la razionalizzazione dei risultati operativi, grazie all'organizzazione dei processi e al contrasto con le diseconomie interne, ha comunque permesso di raggiungere un risultato positivo in linea con gli standard aziendali. Visto che perdura un significativo incremento dei volumi di produzione, è prevedibile ed auspicabile, alla luce delle commesse acquisite, il mantenimento del trend positivo anche per l'esercizio 2025.

La società non usa particolari strumenti finanziari oltre ai leasing-strumentali, utilizzati nel corso dell'anno per dotarsi di macchine operatrici necessarie per l'esecuzione di lavori altamente specializzati.

Oltre alla sede principale della Società, esiste la sede tecnico-operativa in via Michelangelo, 29 – Casoria (NA), mentre per i vari cantieri, sono istituiti temporanee ubicazioni disseminate in varie province italiane.

SCENARIO

Nell'anno 2025 la società continuerà a puntare ad accrescere il proprio fatturato nell'ambito dei lavori pubblici, puntando su commesse di qualità.

GLI ECONIMICS

Vorrei altresì dare adeguate rassicurazioni ai signori soci sul piano finanziario, in quanto la società ad oggi sostiene la propria attività caratteristica senza far ricorso ad alcun indebitamento bancario.

Fatti di rilievo avvenuti dopo la chiusura dell'esercizio

Dopo la chiusura dell'esercizio non si sono verificati fatti di rilievo da riportare nel seguente documento. Si premette che in relazione alle informazioni da rendere sul punto, le vigenti norme richiedono l'esposizione dei rischi che presentano un impatto rilevante sotto il profilo informativo ed un'alta probabilità di accadimento.

In particolare, l'analisi svolta riguarda soltanto eventuali rischi specifici corsi dalla società diversi da tutti quei fenomeni connessi con la sua natura di impresa.

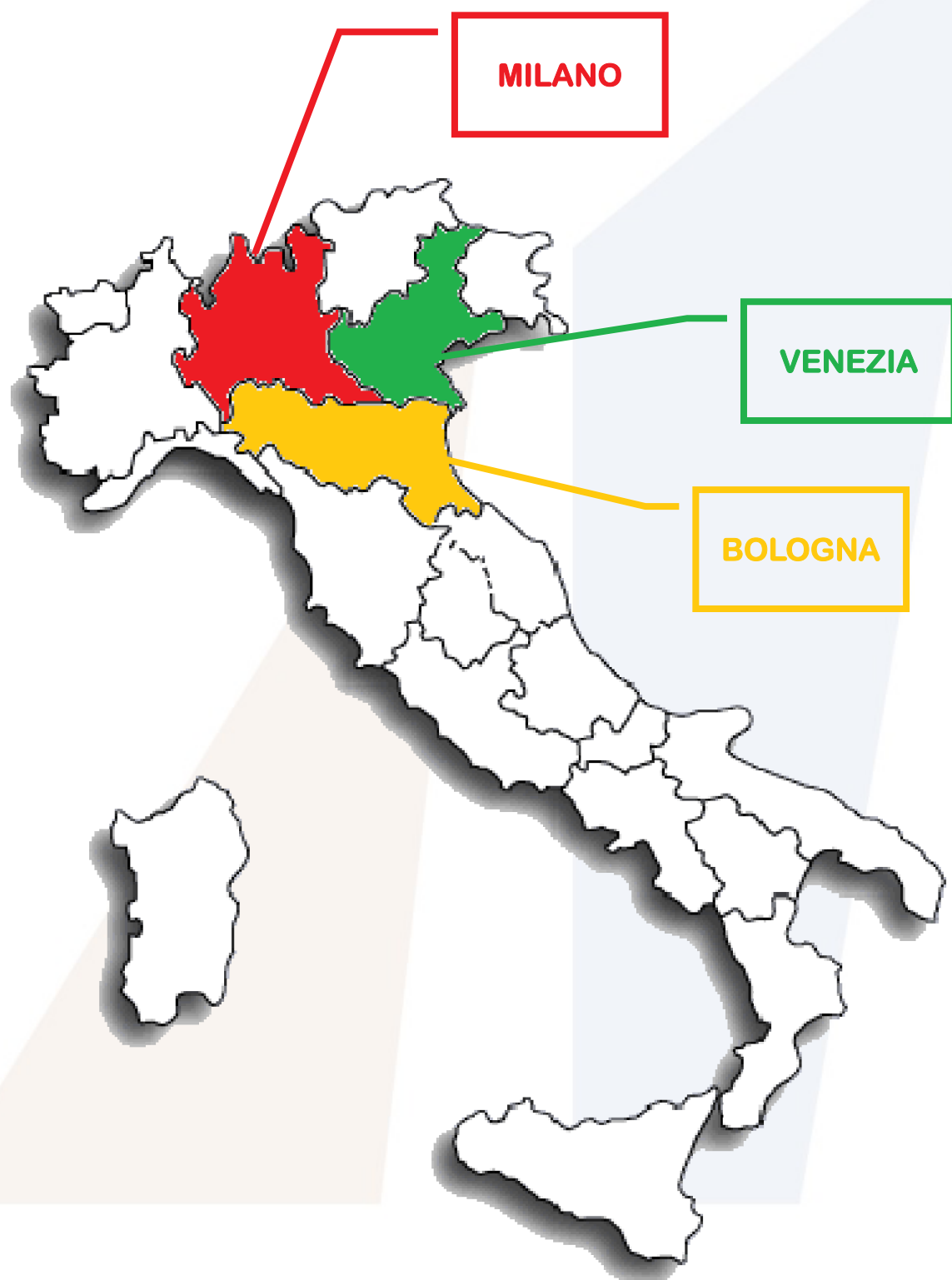
Di conseguenza non vengono assunti i rischi tipici dell'azienda legati al "normale" rischio di impresa, insito nella sua natura, come, ad esempio, i c.d. rischi esterni esogeni quali la competizione, il contesto socio-economico e geo-politico, il contesto normativo e regolamentare, gli eventi naturali. Per quanto riguarda eventuali rischi o incertezze di natura finanziaria si ricorda che per la gestione della finanza e della tesoreria, la società persegue da sempre politiche ispirate a criteri di prudenza e di rischio limitato, in particolare nella scelta di operazioni di finanziamento, di investimento e di provvista del capitale circolante, con divieto di porre in essere operazioni di tipo speculativo. La società non ha emesso strumenti finanziari né tantomeno derivati, così come non ne ha assunti o sottoscritti.

Per quanto riguarda il Rischio Cambio, si sottolinea che la società non è soggetta, al momento, a detto rischio, atteso che la totalità delle sue transazioni avvengono in valuta corrente – l'euro- e, pertanto, non si è reso necessario porre in essere politiche di mitigazione.

Per quanto attiene invece al Rischio Credito, si ritiene che i crediti commerciali della società abbiano una buona qualità ed un ridotto rischio di insolvenza, confermata anche dall'analisi storica.



Ripartizione dei ricavi per area geografica regionale:



Di seguito si riportano alcune schede dei lavori più significativi eseguiti nel corso dell'anno 2024:

LINEA ALESSANDRIA-PIACENZA – Ponte al Km 31+538

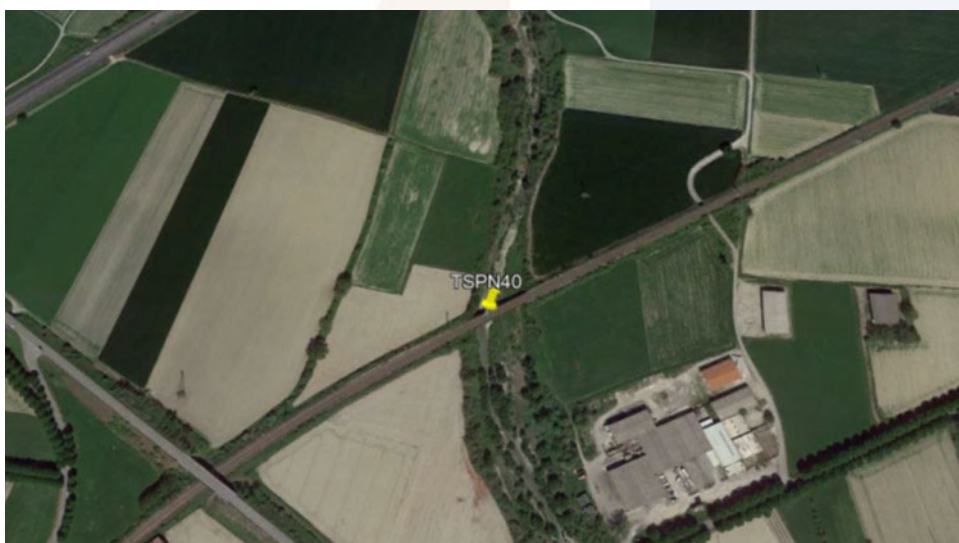
ACCORDO QUADRO: 609 – CONTRATTO APPLICATIVO: 8

PROGETTO:

Interventi di risanamento del ponte ferroviario e realizzazione di una passerella metallica vincolata ad un cordolo in c.a. inghisato al ponte ferroviario esistente presente al km 31+538 della linea Alessandria – Piacenza nella tratta Voghera – Pontecurone.

L'opera in esame è costituita da 4 archi di muratura di pietra squadrata con freccia (f) di 1,72 m, luce media (L) pari a 11,55 m e larghezza (B) di 7,94 m. Il rapporto f/L è pari a circa 0,15 per cui le arcate sono classificabili come archi a sesto ribassato. Le arcate impostano su spalle di sezione rettangolare piena, di spessore pari a 3,40 m, e pile intermedie di spessore pari a 1,70.

INQUADRAMENTO DELL'OPERA:



INTERVENTI REALIZZATI:

Per gli interventi di risanamento, in base allo studio dello stato di degrado dell'opera, risulta necessario ripristinare le caratteristiche prestazionali delle parti di struttura deteriorate e/o danneggiate. Per questo, oltre ad una opportuna preparazione di tutte le superfici, si ritiene opportuno ricorrere agli interventi di seguito proposti.

- Pulizia e preparazione delle superfici;
- Interventi di scuci e cucì;
- Ristilatura dei giunti.

Inoltre, il progetto prevede la realizzazione di una passerella metallica vincolata ad un cordolo in c.a. inghisato al ponte ferroviario, l'intervento verrà eseguito in due fasi distinte:

- Realizzazione del cordolo in c.a. di supporto alla passerella. Tale cordolo sarà opportunamente collegato al ponte in muratura;
- Realizzazione a piè d'opera della passerella metallica e successiva messa in opera della stessa.



LINEA MILANO ROGOREDO - TORTONA – Ponte al Km 29+559

ACCORDO QUADRO: 609 – CONTRATTO APPLICATIVO: 10

INQUADRAMENTO DELL'OPERA:

Interventi di opere di difesa spondale da realizzarsi lungo la sponda in destra idraulica del fiume Ticino, in corrispondenza della spalla del ponte ferroviario della linea Voghera-Pavia al km 29+559.

L'area di intervento si trova all'interno del Parco del Ticino lungo l'alveo del fiume, a Sud - Ovest della città di Pavia, in corrispondenza della spalla del ponte ferroviario appartenente alla linea Voghera - Pavia. Si presenta come un'area prevalentemente naturalistica, ad eccezione della presenza del sopra citato ponte ferroviario e di un rudere abbandonato, attraverso cui passa un percorso ciclo pedonale su sterrato.

L'alveo del fiume in destra idraulica, a monte dell'infrastruttura ferroviaria, presenta un tratto di lunghezza pari a c.ca 150 m con un'erosione in rapido peggioramento.

INQUADRAMENTO:





INTERVENTI REALIZZATI:

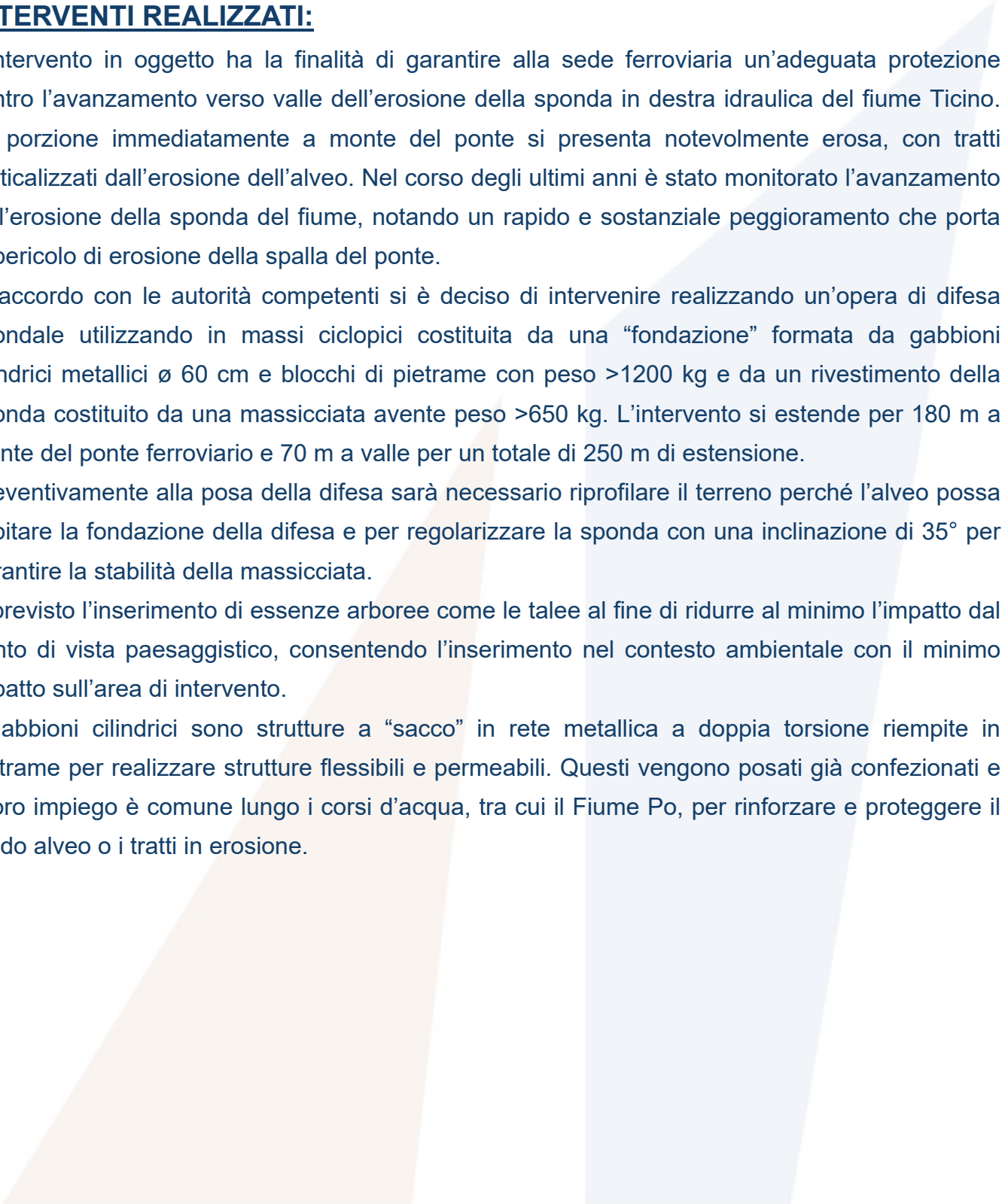
L'intervento in oggetto ha la finalità di garantire alla sede ferroviaria un'adeguata protezione contro l'avanzamento verso valle dell'erosione della sponda in destra idraulica del fiume Ticino. La porzione immediatamente a monte del ponte si presenta notevolmente erosa, con tratti verticalizzati dall'erosione dell'alveo. Nel corso degli ultimi anni è stato monitorato l'avanzamento dell'erosione della sponda del fiume, notando un rapido e sostanziale peggioramento che porta al pericolo di erosione della spalla del ponte.

In accordo con le autorità competenti si è deciso di intervenire realizzando un'opera di difesa spondale utilizzando in massi ciclopici costituita da una "fondazione" formata da gabbioni cilindrici metallici $\varnothing$ 60 cm e blocchi di pietrame con peso >1200 kg e da un rivestimento della sponda costituito da una massicciata avente peso >650 kg. L'intervento si estende per 180 m a monte del ponte ferroviario e 70 m a valle per un totale di 250 m di estensione.

Preventivamente alla posa della difesa sarà necessario riprofilare il terreno perché l'alveo possa ospitare la fondazione della difesa e per regolarizzare la sponda con una inclinazione di 35° per garantire la stabilità della massicciata.

È previsto l'inserimento di essenze arboree come le talee al fine di ridurre al minimo l'impatto dal punto di vista paesaggistico, consentendo l'inserimento nel contesto ambientale con il minimo impatto sull'area di intervento.

I gabbioni cilindrici sono strutture a "sacco" in rete metallica a doppia torsione riempite in pietrame per realizzare strutture flessibili e permeabili. Questi vengono posati già confezionati e il loro impiego è comune lungo i corsi d'acqua, tra cui il Fiume Po, per rinforzare e proteggere il fondo alveo o i tratti in erosione.





Railway ***Enterprise***

Global Service & Maintenance



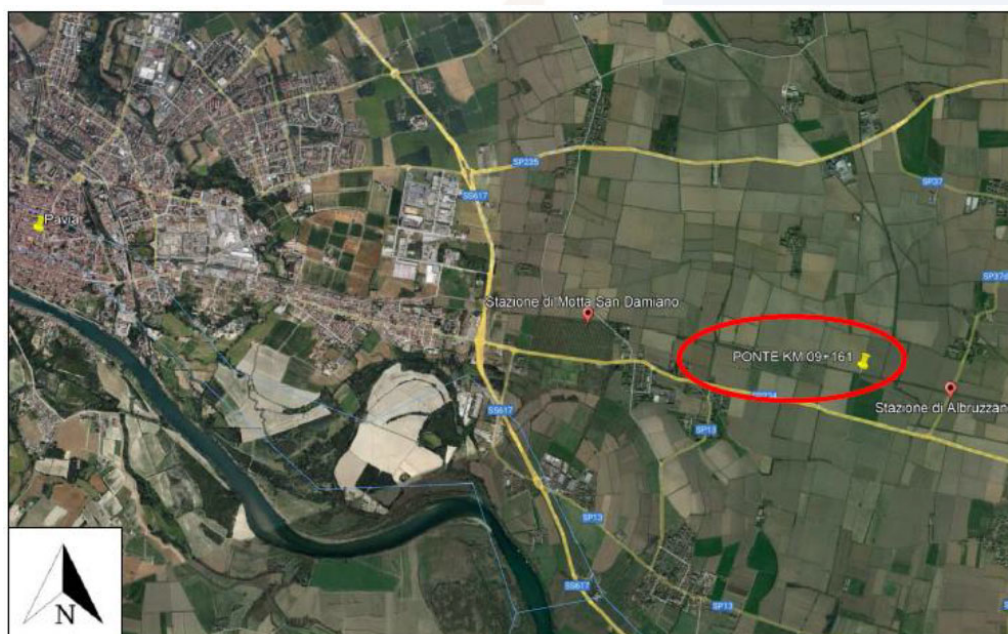
LINEA PAVIA - CASALPUSTERLENGO – Ponte al Km 9+161

ACCORDO QUADRO: 609 – CONTRATTO APPLICATIVO: 14

Interventi di sostituzione da eseguirsi sul ponte monocampata ad arco in muratura sito lungo la linea ferroviaria Pavia-Casalpuusterlengo, alla chilometrica 9+161, ricadente nella tratta Motta S.Damiano-Albuzzano, nel comune di Albuzzano, provincia di Pavia (Pavia).

Per la sostituzione del ponte esistente con una nuova tipologia di impalcato si prevede l'utilizzo di manufatti prefabbricati in c.a.v. a sezione rettangolare avente le dimensioni interne (400x175) cm sp. 25cm, formato da nr.7 scatolari di profondità 150cm per una lunghezza complessiva di 1050cm.

INQUADRAMENTO:



INTERVENTI REALIZZATI:

Per questo intervento è prevista la sostituzione del ponte ad arco monocampata mediante manufatti prefabbricati in c.a.v. a sezione rettangolare avente le dimensioni interne (400x175) cm sp.25 cm, formato da nr.7 scatolari di profondità 150 cm per una lunghezza complessiva di 1050cm.

Nello specifico, le lavorazioni che definiscono l'intervento si possono così riepilogare:

Fase1

- Rimozione dei binari e del ballast (interruzione straordinaria di 52 ore);
- Rimozione del terreno circostante con riprofilatura dello stesso a 45° (interruzione straordinaria di 52 ore);
- Demolizione completa dell'opera (interruzione straordinaria di 52 ore);

Fase2

- Rimozione della vegetazione e pulizia del fondo dell'alveo, 98,65 mslm (interruzione straordinaria di 52 ore);
- Realizzazione magrone per posa scatolari (interruzione straordinaria di 52 ore);
- Posa in opera degli scatolari prefabbricati in cav (interruzione straordinaria di 52 ore);
- Tesatura e iniezione dei trefoli (interruzione straordinaria di 52 ore);

Fase3

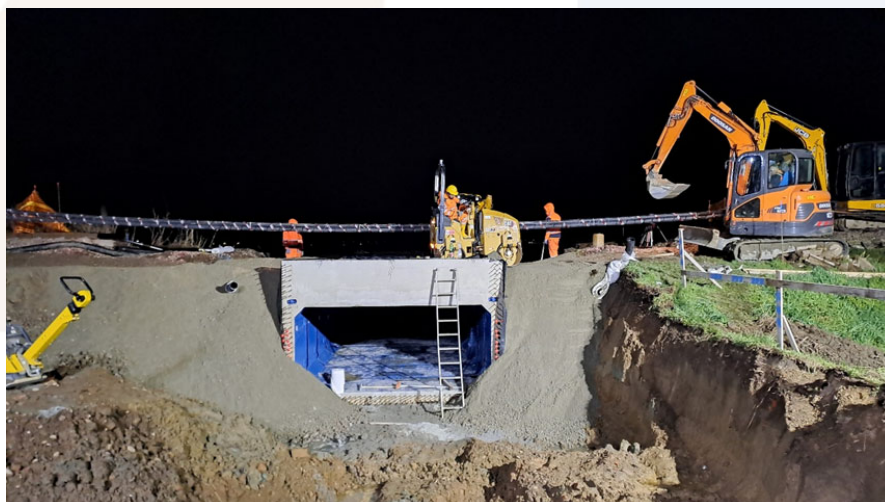
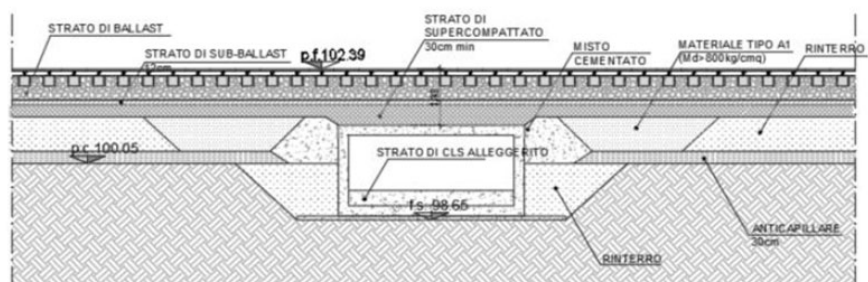
- Posa in opera dei due cordoli in c.a. prefabbricati (interruzione straordinaria di 52 ore);
- Realizzazione dell'impermeabilizzazione dell'opera (interruzione straordinaria di 52 ore);

Fase4

- Rinterro parziale dello scavo (interruzione straordinaria di 52 ore);
- Infissione lamiera grecata per successivo posizionamento pietrisco (interruzione straordinaria di 52 ore);
- Posa parziale del ballast per ripristino dell'armamento (interruzione straordinaria di 52 ore);

Fase5

- Realizzazione muri d'ala in opera (attività non legata al traffico ferroviario ad esclusione del getto da effettuarsi durante le IPO);
- Sistemazione finale rilevato e asportazione lamiera grecata (da eseguire durante le IPO);
- Riprofilatura finale strato di ballast (da eseguire durante le IPO);
- Realizzazione nuovo camminamento (da eseguire durante le IPO);
- Installazione dei nuovi parapetti (da eseguire durante le IPO).



LINEA ALESSANDRIA-PIACENZA – Ponte al Km 57+953

ACCORDO QUADRO: 609 – CONTRATTO APPLICATIVO: 19

Interventi di sostituzione del ponte esistente con nuove travate metalliche e realizzazione delle strutture in c.a.

L'opera d'arte in oggetto è costituita da un ponte ad arco in muratura multi campata ubicato lungo la linea in oggetto al km 57+953 e ricadente nel comune di Broni (Pavia).

Si tratta di un ponte ad arco in muratura a due campate, con una pila in muratura, che ospita i due binari della tratta ferroviaria Alessandria – Piacenza.

INQUADRAMENTO:



INTERVENTI REALIZZATI:

Il progetto del nuovo attraversamento, in sostituzione dell'attuale ponte in muratura, prevede in sintesi la demolizione del ponte esistente, il getto delle sottostrutture in c.a. e la messa in opera su di esse di nuove travate metalliche semplicemente appoggiate, tali interventi sono suddivisi in fasi come di seguito descritte:

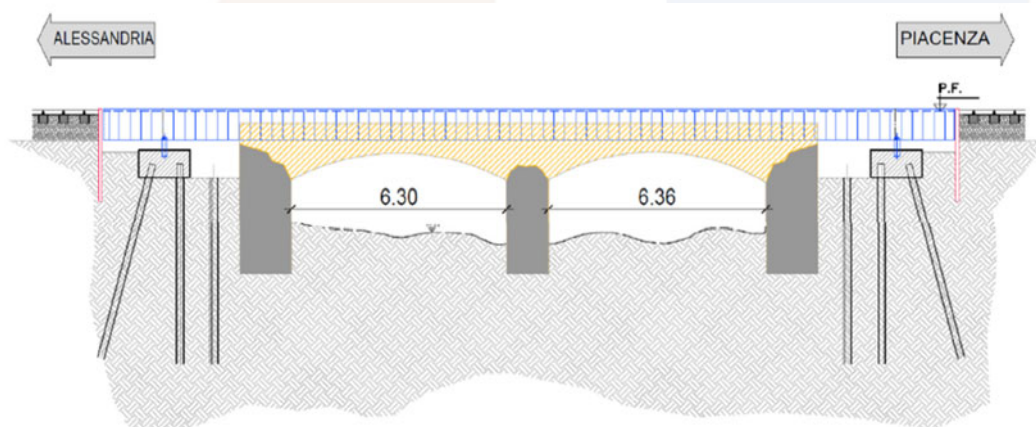
FASE 1 – LAVORI PROPREDUTICI ALLA POSA DEI PONTI BOLOGNA

Durante le fasi di cantiere, ed in particolare per la durata necessaria alla realizzazione delle sottostrutture, il transito verrà garantito grazie all'adozione di "Travi Bologna" (ponti provvisori), eccezion fatta per un'interruzione iniziale necessaria per la posa delle travi Bologna. A tal fine si prevede la realizzazione di due cordoli in c.a. di dimensioni adeguate a consentire l'alloggiamento di due travate provvisorie poste ad una distanza di interbinario pari a circa 3.61 m. Su tali cordoli saranno predisposte idonee piastre di appoggio delle travate, annegate nel getto. Inoltre si predisporranno gli alloggiamenti per i ritegni di bloccaggio delle travate.

Per la fondazione cordoli si prevede il ricorso a micropali.

Al fine di proteggere le fondazioni dei ponti provvisori si prevede la realizzazione di una paratia di micropali sotto binario. Tali lavorazioni potranno essere svolte in IPO, prevedendo il sostegno provvisorio dei binari per la realizzazione dei plinti di appoggio delle travate Bologna.

Una volta posti in opera i ponti provvisori tipo "Bologna", si potrà procedere con la demolizione della struttura esistente sottostante e delle arginature attuali.



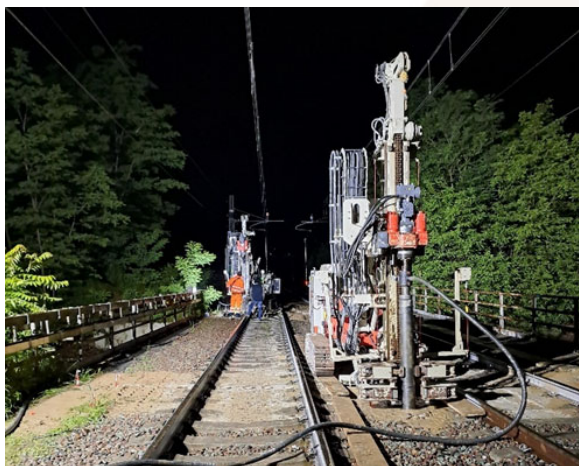
La struttura definitiva del nuovo ponte in progetto prevede la realizzazione di una platea di fondazione e spalle laterali in c.a. sulle quali saranno poste due nuove travate metalliche a semplice binario aventi $PT = 15.60$ m e lunghezza complessiva di 16.50 m con tipologia a cassone metallico ed armamento con ballast.

La struttura dei cassoni è costituita da una lamiera di fondo piana di spessore di 100 mm, da anime laterali inclinate di spessore di 30 mm e dalle piattabande superiori di spessore 390x100mm. La lamiera di fondo ha dimensioni correnti trasversali di 3200x100 mm.

Sulle anime sono previsti irrigidimenti trasversali in corrispondenza delle mensole e nei punti dove potrà essere eseguito il sollevamento dei cassoni, per eventuale manutenzione appoggi. In corrispondenza delle testate, sulla congiungente degli assi appoggio, la lamiera di fondo è irrigidita da traversi con sezione resistente a T.

La distanza tra il P.F. e l'intradosso delle travi a cassone è di 1050 mm, mentre l'altezza netta dei cassoni è di 1000 mm, per il rispetto della deformabilità della travata e della sagoma cinematica.

Gli apparecchi di appoggio sono di tipo in acciaio-teflon, a calotta sferica rovescia, secondo le tipologie in uso presso RFI.





LINEA ALESSANDRIA-PIACENZA

Rilevato ferroviario dal Km 75+830 al km 76+200

ACCORDO QUADRO: 609 – CONTRATTO APPLICATIVO: 24

Intervento finalizzato al contenimento del rilevato ferroviario dal km 75+830 al km 76+200 della linea ferroviaria AL – PC in località Castel San Giovanni, Fase 1.

L'opera in esame è un rilevato ferroviario a doppio binario afferente alla linea Alessandria – Piacenza ubicato nei pressi del comune di Castel Sangiovanni in provincia di Piacenza, ad una distanza di circa 4 metri vi è la presenza di un palancoato di tipo Larssen 606 posto parallelamente al B.P.. Tale palancoato rappresenta l'intervento di somma urgenza realizzato in precedenza per contenere lo scorrimento del rilevato dal suo piano di posa.

Inquadramento:



STATO DI FATTO DELLE OPERE:



INTERVENTI REALIZZATI:

In corrispondenza delle aree di intervento si è assistito nel corso degli anni a fenomeni di cedimento del rilevato ferroviario che in taluni casi hanno comportato anche lo scorrimento dei plinti porta palo TE rispetto al piano di posa originario.

Si è potuto constatare inoltre la presenza di un sistema di smaltimento delle acque di piattaforma inefficace allo scopo e che ha avuto come conseguenza la formazione di notevoli infiltrazioni sotto binario tale da minare la stabilità dello stesso. Quanto appena descritto, unito alla litologia (formazioni sabbiose/argillose in presenza di falda) del piano di appoggio del rilevato sta comportando l'innescare di fenomeni di scorrimento dello stesso rispetto alla sua sede con il rischio di arrecare grave pregiudizio alla stabilità del binario e di conseguenza alla sicurezza dei convogli in transito.

Al fine di porre rimedio alle problematiche sopra descritte, si dovrà pertanto intervenire in due direzioni distinte:

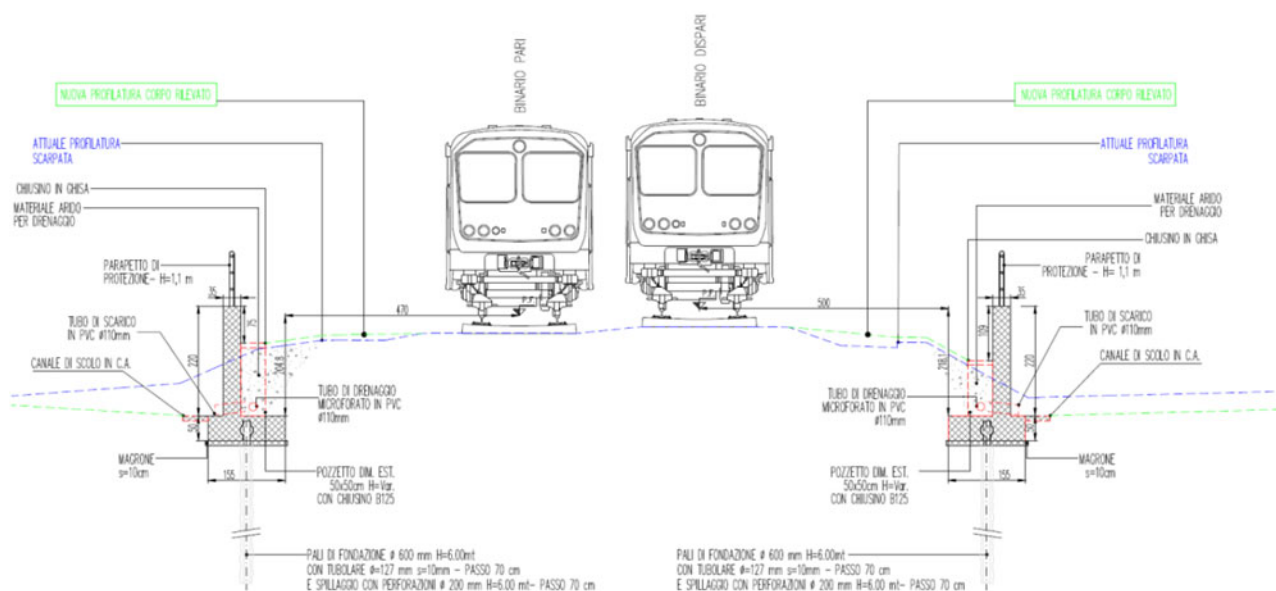
- a. Realizzazione di opere di contenimento (confinamento laterale) del rilevato ferroviario.
- b. Realizzazione di nuove opere di regimentazione delle acque di piattaforma.

Per quanto riguarda le opere di cui al punto a) si prevede di realizzare pali di fondazioni aventi diametro 60 cm ed armati con tubolari in acciaio di diametro 127 x 10 mm. I pali sono posti ad interasse di 70 cm e nell'interasse tra due pali consecutivi è previsto uno "spillaggio" con funzione di chiusura al fine di compartimentare idraulicamente il rilevato.

I pali sopra descritti sono sormontati da un muro in c.a. con funzione di contenimento delle spinte del rilevato che si generano per effetto del suo peso e per effetto di quelle generate dai convogli in transito.

Per quanto riguarda gli interventi di cui al punto b) si prevede la realizzazione a tergo della base del muro (lato proprietà private) di una canaletta in c.a. che ha lo scopo di raccogliere e convogliare verso i tombini idraulici presenti lungo linea le acque provenienti dai terreni agricoli.

Sulla piattaforma ferroviaria si prevede a tergo della base del muro (lato ferrovia) di installare un tubo micro-fessurato poggiate su uno strato di tessuto non tessuto e ricoperto da materiale arido drenante. Tale tubo, mediante opportuni collegamenti trasversali innestanti nel muro di contenimento scaricherà le acque di piattaforma che saranno convogliate nella canaletta in calcestruzzo sopra descritta.



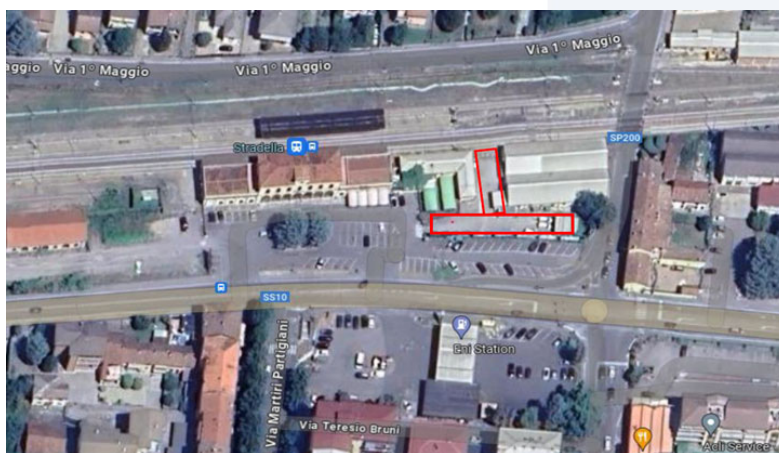


AREA U.M.IS/LV di Stradella

ACCORDO QUADRO: 609 – CONTRATTO APPLICATIVO: 25

Interventi di riqualificazione aree interne e piazzali, con sistemazione vie di transito pedonali e carrabili, formazione di raccolta e convogliamento acque piovane, illuminazione delle aree e messa in opera grigliato perimetrale a protezione della linea ferroviaria, all'interno dell'area U.M. IS/LV di Stradella, nonché piccoli interventi al corpo stradale in ambito giurisdizione UT Linee Sud”.

Inquadramento:

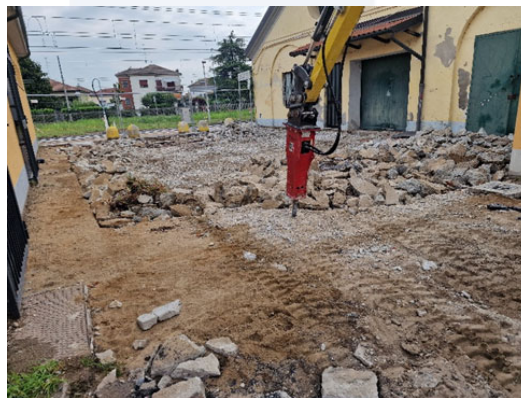
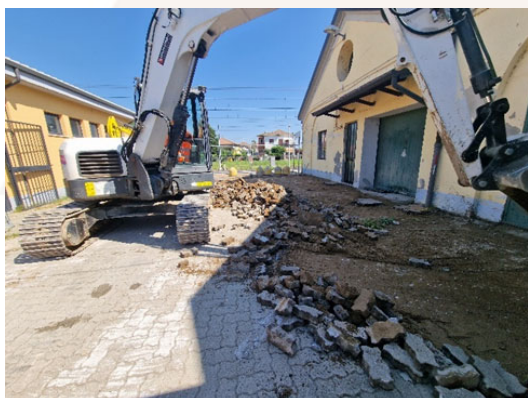


INTERVENTI REALIZZATI:

Trattasi di un intervento di manutenzione straordinaria delle aree esterne e lavori di completamento dei locali spogliatoio e servizi in uso all'UM IS 4 di Voghera in ambito della stazione di Stradella, sulla linea ferroviaria Alessandria-Piacenza.

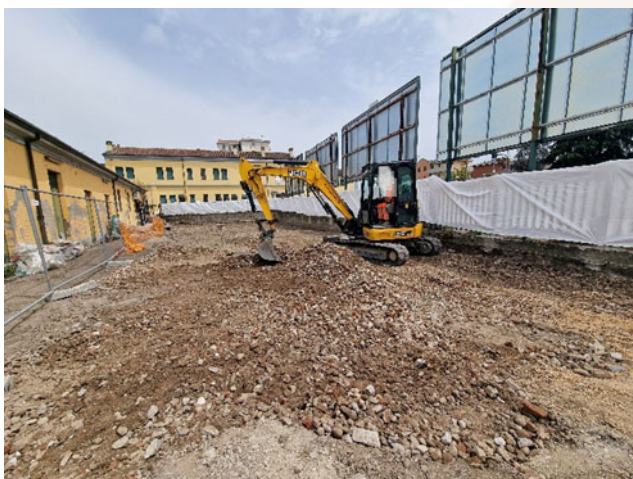
Per il completamento dei locali spogliatoi, le attività sono:

- Fornitura e posa elementi sanitari;
- Fornitura e posa infissi interni ed esterni;
- Realizzazione di controsoffitto all'interno dei locali;
- Completamento degli impianti tecnologici e di servizio.



Per le aree esterne i lavori consistono principalmente nella realizzazione di:

- Predisposizione delle aree di cantiere;
- Demolizione di vecchie pavimentazioni;
- Esecuzione di scavi per scarifica terreno;
- Formazione linee di raccolta e convogliamento acque piovane;
- Messa in opera di polifere per impianto di illuminazione aree;
- Impianto di illuminazione;
- Formazione di adeguati sottofondi;
- Formazione di nuova pavimentazione in cls con spolvero al quarzo;
- Formazione giunti di dilatazione;
- Formazione di nuova pavimentazione con l'utilizzo di misto stabilizzato;
- Esecuzione di rullatura continua e ripetuta;
- Messa in opera recinzioni in grigliato per delimitazioni aree ferroviarie;
- Pulizia aree di cantiere e ripristino stato dei luoghi.



LINEA BOLOGNA-RAVENNA - STAZIONE DI RAVENNA

ACCORDO QUADRO: 597 – CONTRATTO APPLICATIVO: 15

Lavori di miglioramento dell'accessibilità della Stazione di Ravenna della Linea Bologna-Ravenna.

La stazione ferroviaria, a servizio del Comune di Ravenna, è posta sulla linea Ferrara-Rimini e da questo scalo si diramano inoltre la linea per Faenza e per Castel Bolognese.

È una stazione di superficie, passante, classificata come "Gold" e possiamo restituire i seguenti dati tipologici:

Tipologia di stazione: di transito in superficie

Tipologia FV: lineare laterale su due livelli

Marciapiedi: n. 4 marciapiedi di stazione (incluso il primo), oltre n. 1 Marciapiede interno

Dotata di due sottopassi di cui uno in direzione Rimini di tipo pedonale

Velocità massima dei treni in transito: binario 1 60 km/h, binario 2 105 km/h, binario 3 85 km/h, binari 4, 5, 6, 7, 30km/h.

Si trova a nord-est del centro storico dell'omonimo Comune, raggiungibile in pochi minuti da Viale Farini, asse viario che conduce verso il centro città, e prospiciente il piazzale Luigi Carlo Farini.

INQUADRAMENTO:





Vista d'insieme del complesso di stazione di Ravenna

STATO DI FATTO:

I Marciapiedi di stazione sono attualmente alla quota +25cm rispetto alla quota di rotolamento, eccezion fatta per il marciapiede 4 sul quale si è già intervenuto con l'adeguamento H55.

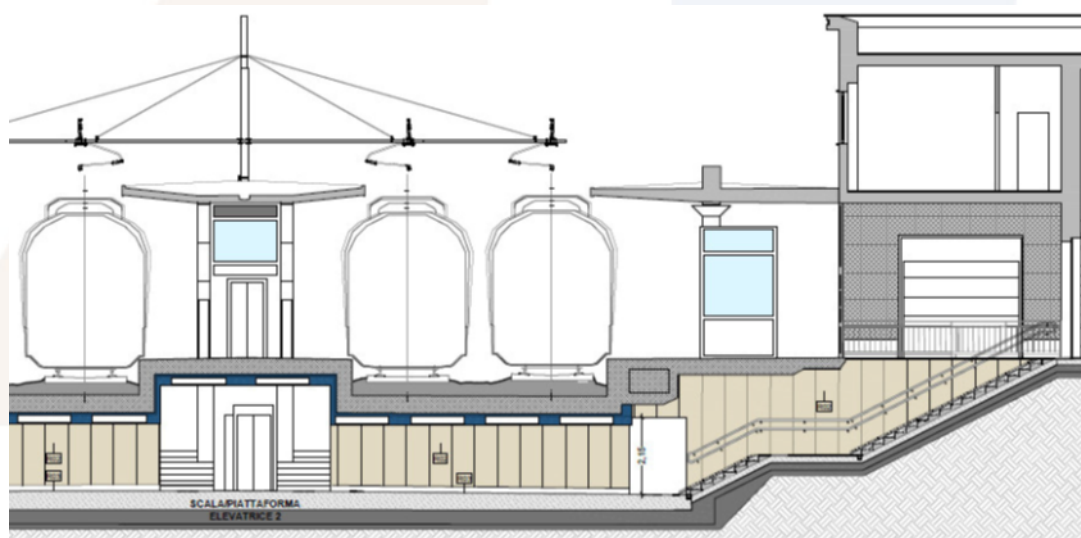
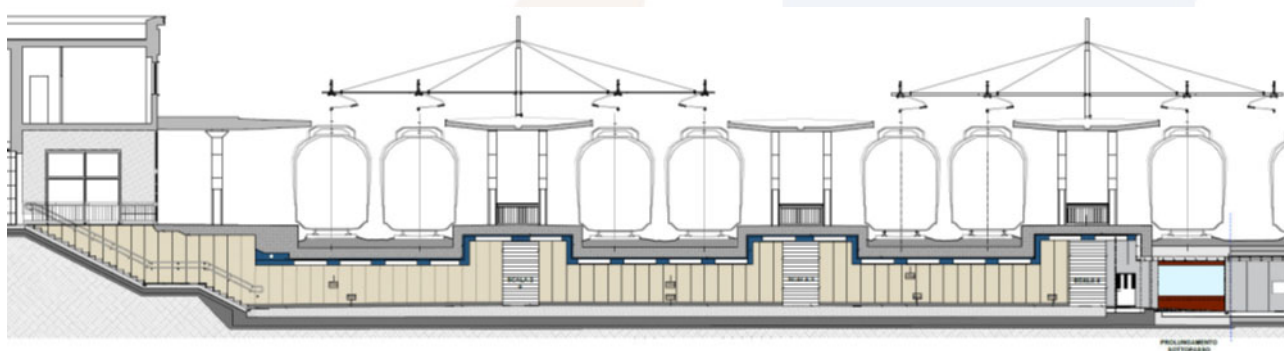
Al marciapiede 1 si accede direttamente dal fabbricato viaggiatori e da 2 cancelli posti lateralmente al corpo di fabbrica principale. È composto da una pavimentazione per la maggior parte in piastrelle di gres (tronco Sud e per la parte a ridosso del FV) betonelle e asfalto (tronco Nord) ed è sormontato da una pensilina connessa direttamente al fabbricato viaggiatori con pilastri rivestiti in travertino. A nord è presente un marciapiede di servizio per tronchino ferroviario.



Al marciapiede 2 si accede dal sottopasso tramite due distinte e fronteggianti scale, quella SUD doppia a tenaglia attorno all'elevatore continua poi a rampa singola, quella NORD a rampa unica. Per ciò che concerne l'accessibilità da parte di persona diversamente abile, il Marciapiede 2 è accessibile dal sottopassaggio tramite piattaforma elevatrice, evidentemente non più a norma. Il marciapiede 2 è privo di percorsi e di mappe tattili LVE. La pensilina del marciapiede 2 versa in un

grave stato di degrado con problemi di infiltrazioni e distacchi della vernice. I pavimenti sono in betonella ed i pilastri sono rivestiti in lastre di travertino. Gli impianti di illuminazione, videosorveglianza e diffusione sonora sono a plafone (non integrati negli elementi architettonici).

Il sottopasso è attualmente accessibile direttamente dall'atrio del fabbricato viaggiatori mediante una scala e un elevatore posto sul primo marciapiede. Collega i quattro marciapiedi esistenti e, come precedentemente accennato, è stato prolungato per realizzare un nuovo accesso dalla Darsena.



INTERVENTI REALIZZATI:

Gli interventi previsti riguardano l'adeguamento del primo e secondo marciapiede alla normativa vigente in materia di sicurezza e di accessibilità.

Saranno realizzati, quindi, gli innalzamenti (H55) di primo e secondo marciapiede, nonché il marciapiede interno lato nord, ridefinendo le scale del solo secondo marciapiede e prevedendo la sostituzione dell'attuale elevatore con degli ascensori, la sostituzione di due campate della pensilina e di due pilastri a supporto della stessa e la manutenzione straordinaria del sottopasso ferroviario. Nonché degli impianti elettrici e di smaltimento delle acque meteoriche.

Le azioni previste comporteranno anche delle demolizioni localizzate di elementi strutturali, quali i pilastri e due campate che sormontano l'ascensore della pensilina esistente del secondo marciapiede, nonché parte dei solai che coronano la scala sud.

Il progetto di miglioramento dell'accessibilità del 1° e 2° marciapiede contempla in particolar modo la necessità di intervenire sui manufatti a causa della vetustà di quest'ultimi ma anche per il necessario adeguamento alle normative vigenti ed agli standard RFI. I criteri in base ai quali è stato sviluppato il progetto possono essere riassunti in:

A) Manutenzione straordinaria di tutti gli elementi ammalorati e/o vetusti, in particolare:

- rifacimento delle impermeabilizzazioni della pensilina del secondo marciapiede;
- rifacimento degli intonaci ammalorati;
- risanamento delle pareti del sottopassaggio controterra con demolizioni e rifacimenti delle intercapedini dei muri controterra (stesso ingombro dell'attuale) mediante demolizione della controparete con intercapedine e del rivestimento e la conseguente ricostruzione -previa impermeabilizzazione e posa di nuovo rivestimento in gres;
- sempre nei sottopassaggi, la demolizione del pavimento esistente e successiva ricostruzione con pavimentazioni in gres dove saranno inseriti i percorsi tattili;
- pulitura delle parti in pietra (rivestimenti dei pilastri);
- sostituzione delle canaline di raccolta delle acque.

In questa logica, saranno sostituiti anche gli elevatori esistenti presenti sul 1° e 2° marciapiede con nuovi ascensori, con portata e capacità superiori e adeguati alle esigenze normative. Questa scelta progettuale, dettata dalla normativa, ha determinato ripercussioni sulle strutture, determinando, per quel che riguarda il marciapiede 2, anche la demolizione e ricostruzione dell'attuale vano ascensore e dei pilastri che ne sono a ridosso e la conseguente demolizione delle campate di pensilina sui quali pilastri gravano. Del vano ascensore e delle strutture in generale si parlerà più approfonditamente nei capitoli successivi.

B) Adeguamento alla normativa vigente in materia di sicurezza, diversamente abili e accessibilità:

- realizzazione di linee vita per la manutenzione delle pensiline;
- sostituzione delle piattaforme elevatrici con ascensori a norma disabili (vano interno cabina 110x140cm), inclusa la modifica dell'accessibilità all'ascensore del Marciapiede 1 il quale avrà entrata a quota marciapiede di tipo angolare;
- realizzazione di rampe e gradini protetti sul primo marciapiede al fine di raccordare la quota H25 (quota attuale del marciapiede e degli ambienti interni al FV) con la futura quota H55 conseguente
- all'innalzamento del marciapiede;
- realizzazione di percorsi LVE e mappe tattili; nel sottopasso saranno eseguiti in raccordo con i percorsi esistenti realizzati nel prolungamento. Come previsto da normativa, il percorso all'interno del sottopasso è stato addossato alla parete. I percorsi avranno una larghezza costante superiore ai 160cm, come previsto dalle STI PMR;
- adeguamento del vano scala SUD del 2° marciapiede.

C) Manutenzione straordinaria degli impianti a norma di legge e secondo gli standard RFI:

- impianti elettrici e di illuminazione;
- impianti di smaltimento delle acque meteoriche.

Saranno, pertanto, realizzati nuovi controsoffitti ispezionabili dove verrà alloggiata gran parte della dotazione impiantistica, riqualificata e/o integrata.

Railway
Enterprise
Global Service & Maintenance



LINEA MILANO-BOLOGNA – Ponte al Km 152+952

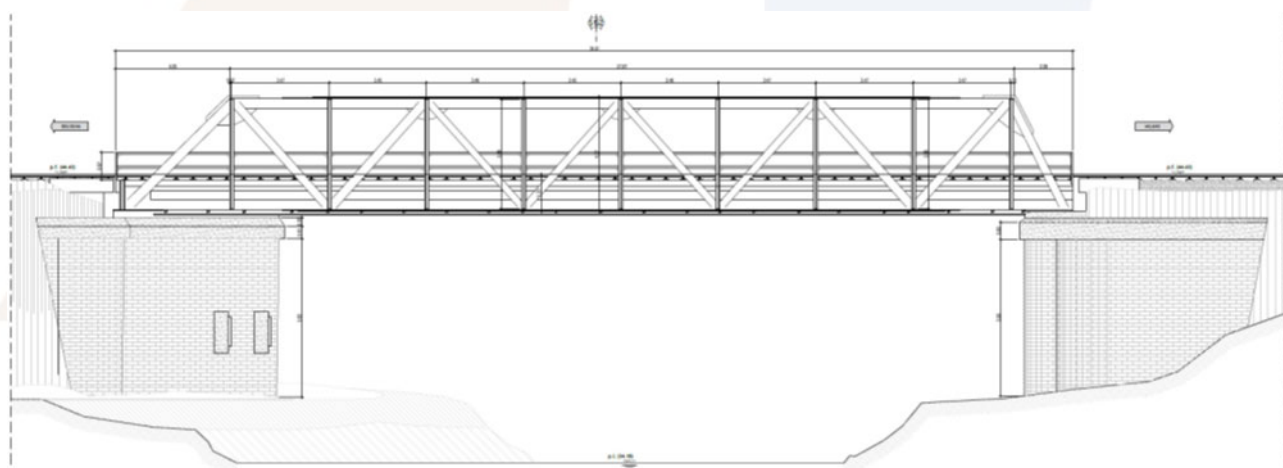
ACCORDO QUADRO: R5439/2024 – CONTRATTO APPLICATIVO: 05

Intervento di sostituzione del ponte a travata metallica sito al km 152+952 della linea Milano-Bologna, che scavalca il canale Mortizza al confine tra i comuni di San Rocco al Porto e Santo Stefano Lodigiano (LO).

L'opera oggetto dell'intervento di sostituzione è ubicata sulla linea ferroviaria a doppio binario, al km

152+952 della linea Milano-Bologna. L'opera si trova in un'area agricola e permette alla linea ferroviaria di scavalcare il canale di Mortizza ed una strada vicinale.

INQUADRAMENTO:



STATO DI FATTO:

L'attraversamento attuale è costituito da una travata metallica reticolare a maglia triangolare a via inferiore, aperta superiormente. In corrispondenza del ponte il tracciato è in rettilineo, altimetricamente in piano e con velocità di tracciato $v = 160 \text{ km/h}$, categoria di linea D4.

La luce retta (minima distanza tra le spalle) del ponte è pari a 31.47 m.

L'opera esistente è composta da una travata reticolare avente le seguenti caratteristiche:

- Portata teorica = 33.48 m;
- Lunghezza totale travate = 34.01 m
- Luce retta = 5.00 m;
- Luce obliqua = 5.45 m;
- Angolo di obliquità dell'impalcato rispetto all'asse del binario = 68° ;
- Angolo di obliquità dell'impalcato rispetto asse perpendicolare al binario = 23°
- Angolo di obliquità della spalla rispetto asse perpendicolare al binario = 22°
- Altezza spalla fuori terra lato Milano = 5.5 m;
- Altezza pulvino = 0.75 m;
- Spessore della spalla lato Milano Binario pari (sondaggio B1) = 3.70 m;
- Spessore della spalla lato Bologna Binario pari (in favore di sicurezza) = 3.70 m;
- Spessore della spalla lato Milano Binario dispari (in favore di sicurezza) = 3.20 m;
- Spessore della spalla lato Bologna Binario dispari (sondaggio A1) = 3.20 m
- Larghezza obliqua totale fusto delle spalle (asse appoggio-asse appoggio da progetto storico) = 11.70 m



Perdita di vernice e ossidazione diffusa



Forte ossidazione con perdita di spessore della piattabanda in prossimità dell'appoggio mobile del binario pari



Vernice che si sfoglia sulle longherine



Vernice che si sfoglia dalle travi di testata



Spalla lato Milano	Percolazione d'acqua, esfoliazione superficiale – vista delle teste dei tiranti
	
Giunto verticale	Rottura degli elementi per via degli agenti atmosferici
	

Spalla lato Bologna- l'opera è stata oggetto di raddoppio	Percolazioni d'acqua, perdita di malta dai giunti, esfoliazione
	
Rottura degli elementi per via degli agenti atmosferici	
	

INTERVENTI REALIZZATI:

Le lavorazioni da eseguirsi si possono suddividere in due interventi principali:

1 – Sostituzione travate

Il progetto prevede la sostituzione delle travate esistenti con due nuove. La sostituzione delle travate avverrà con due impalcati analoghi a quelli esistenti con portata teorica pari a 33.48 m del tipo a maglia triangolare aperta superiormente. La singola travata è costituita da due travi principali, poste ad interasse di 5.10 m, e altezza baricentrica pari a 4.15 m. Il nuovo impalcato presenta obliquità alle testate con un angolo di inclinazione pari a 20.925 deg ed insiste su un tratto di tracciato in rettilineo. La velocità massima sulla linea è di 160 km/h. La travata è costituita da 10 campi non tutti delle stesse dimensioni: gli 8 campi intermedi sono da 3.4 m, mentre i due

campi di testata sono da 4.115 m e 2.165 m. La travata è del tipo a via inferiore ed è aperta superiormente.

I profili della parete principale (briglie, diagonali e montanti) sono previsti in composizione saldata, le longherine in profilo laminato HEB 450, le travi trasversali in profilo laminato HEM 1000, mentre per i controventi si adotteranno angolari L 150 x 14/12.

Tutte le giunzioni in opera fra i vari elementi strutturali sono previste con bulloni A.R. di classe 10.9 lavoranti a taglio, in accoppiamento di precisione con pre-foratura in officina a diametro inferiore degli elementi e alesatura all'atto del montaggio.

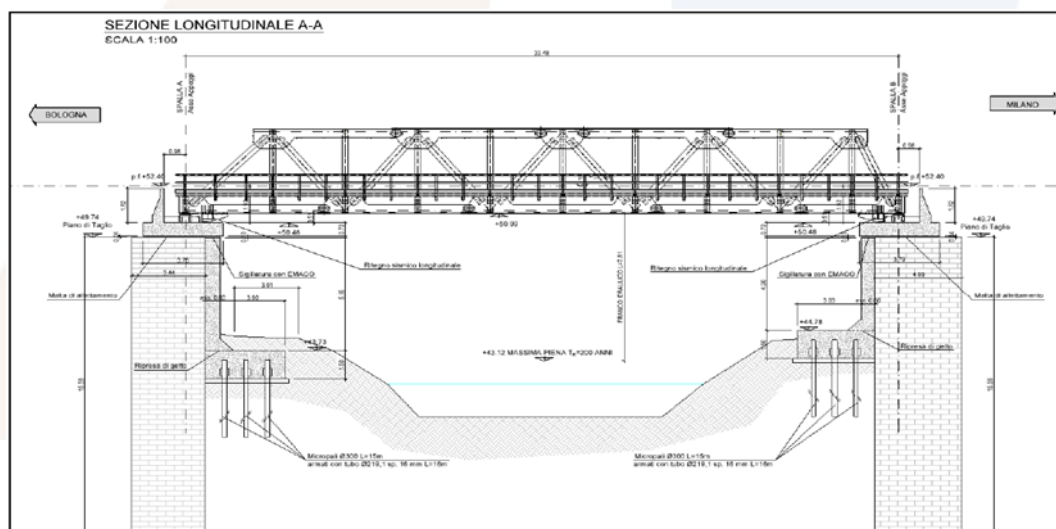
All'esterno di ogni travata è previsto un camminamento sostenuto da mensole con uno spazio di 250 mm oltre il parapetto per la eventuale messa in opera delle barriere fonoassorbenti.

La nuova soluzione comporta una distanza fra Piano Ferro e sottotrave di 1408.5 mm, cioè di circa 89 mm maggiore rispetto a quella attuale.

Lo schema di vincolo prevede: un fisso ed un unidirezionale trasversale, per le testate lato Milano ed un appoggio unidirezionale longitudinale ed un multidirezionale, per le testate lato Bologna.

Gli appoggi sono in acciaio-teflon a calotta sferica rovescia, secondo la tipologia in uso presso RFI, e alloggeranno su nuovi pulvini in c.a. realizzati fuori opera.

La sostituzione delle attuali travate con le nuove, progettate con gli standard attuali, ancorché con armamento diretto, comporta, come risulta dalla Relazione relativa alle sottostrutture, incrementi di carico in fondazione superiore al 10%, limite oltre il quale, ai sensi della normativa tecnica vigente, è obbligatorio effettuare un intervento di adeguamento delle strutture esistenti.



2 – Interventi sulle sottostrutture

Per superare le inadeguatezze strutturali evidenziate dalle verifiche condotte sulla spalla esistente sotto le azioni conseguenti alla sostituzione dell'impalcato è stato progettato l'intervento di rinforzo sulle spalle di seguito descritto.

L'incremento della capacità resistente delle sottostrutture del ponte viene conseguito mediante la realizzazione di una controfodera in cemento armato di spessore minimo pari a 60 cm gettata in opera, e connessa alla originaria struttura muraria mediante spinotti metallici $\phi 20$ mm inghisati per almeno $2/3$ dello spessore della spalla con boiaccia cementizia (o resina epossidica) in foro $\phi 22$ mm maglia 50×50 cm (n.4 al m^2).

L'incremento della capacità resistente delle fondazioni viene conseguito tramite un intervento di sottofondazione da realizzarsi a valle delle spalle esistenti costituito da un cordolo in c.a. fondato su 3 allineamenti di micropali. Il cordolo ha dimensioni rettangolari, con larghezza di base pari a 3.40 m e altezza pari a 1.5 m. I micropali saranno disposti con interasse sulla fila pari a 90 cm, mentre le file saranno disposte ad interasse pari a 1 m.

I micropali saranno eseguiti con perforazione $\phi 300$ mm e armati con tubolare $\phi 219.1$ mm e spessore 16 mm e lunghezza 16 m, in modo efficacemente annegato nel calcestruzzo del cordolo (minimo 80 cm). La connessione alla originaria struttura muraria viene garantita da barre tipo Dywidag di diametro $\phi 26.5$ mm lunghezza di inghisaggio nella muratura pari a 2.00 m.





campi di testata sono da 4.115 m e 2.165 m. La travata è del tipo a via inferiore ed è aperta superiormente.

I profili della parete principale (briglie, diagonali e montanti) sono previsti in composizione saldata, le longherine in profilo laminato HEB 450, le travi trasversali in profilo laminato HEM 1000, mentre per i controventi si adotteranno angolari L 150 x 14/12.

Tutte le giunzioni in opera fra i vari elementi strutturali sono previste con bulloni A.R. di classe 10.9 lavoranti a taglio, in accoppiamento di precisione con pre-foratura in officina a diametro inferiore degli elementi e alesatura all'atto del montaggio.

All'esterno di ogni travata è previsto un camminamento sostenuto da mensole con uno spazio di 250 mm oltre il parapetto per la eventuale messa in opera delle barriere fonoassorbenti.

La nuova soluzione comporta una distanza fra Piano Ferro e sottotrave di 1408.5 mm, cioè di circa 89 mm maggiore rispetto a quella attuale.

Lo schema di vincolo prevede: un fisso ed un unidirezionale trasversale, per le testate lato Milano ed un appoggio unidirezionale longitudinale ed un multidirezionale, per le testate lato Bologna.

In relazione alla necessità di operare in sicurezza mantenendo attiva la circolazione ferroviaria tranne che durante le fasi di sollevamento della travata esistente, demolizione pulvini esistenti e taglio delle spalle esistenti, varo delle nuove travate metalliche, si sintetizzano di seguito le fasi operative previste:

FASE 1:

Realizzazione degli argini provvisori a protezione delle area fuori il cantiere;

Realizzazione della viabilità provvisoria;

Infissione palancole in prossimità delle spalle esistenti per consentire le successive attività di scavo e realizzazione del cordolo di fondazione.

FASE 2:

Demolizione degli argini esistenti e sistemazione dell'area di cantiere con realizzazione del piazzale a quota +45.00 m;

Realizzazione micropali per sistema fondale della controfodera;

Scavo e getto del cordolo di fondazione;

Realizzazione controfodere di rinforzo su spalle esistenti;

Collegamento delle controfodere alle spalle esistenti tramite spinottatura.



FASE 3:

Ripristino degli scavi in corrispondenza delle fondazioni delle controfodere;

Realizzazione della platea su micropali di fondazione della gru cingolata;

Realizzazione delle solette di appoggio delle travate esistenti e di assemblaggio delle nuove travate (spessore 30 cm);

FASE 4:

Realizzazione nuovi pulvini;

Montaggio nuovi impalcati di progetto;

Montaggio gru cingolata;



FASE 1(varo):

Interruzione della circolazione ferroviaria;

Spostamento della linea aerea e taglio delle rotaie;

Posizionamento della gru su impalcato esistente binario pari;

Imbragaggio e sollevamento impalcato esistente binario pari (braccio gru = 28 m);

FASE 2(varo):

Avvicinamento gru alla soletta di appoggio e rotazione braccio;

FASE 3(varo):

Ulteriore avvicinamento gru alla soletta di appoggio e rotazione braccio;

Allungamento del braccio ($L = 35$ m) e sgancio della travata pari;

FASE 4(varo):

Imbragaggio e sollevamento della travata esistente binario dispari;

FASE 5(varo):

Avvicinamento gru alla soletta di appoggio e rotazione braccio;

FASE 6(varo):

Ulteriore rotazione del braccio e riduzione del braccio stesso ($L = 29$ m);

Demolizione pulvini e paraghiaia esistenti;

Taglio della spalla esistente fino a quota di appoggio del nuovo pulvino;

FASE 7(varo):

Sollevamento pulvino per posizionamento su spalla lato Milano;

FASE 8(varo):

Avvicinamento della gru cingolata al ponte esistente;

Rotazione, allungamento del braccio ($L = 41.50$ m) e varo del pulvino su spalla esistente lato Milano;





Controllo posizionamento pulvino con disponibilità gru;

Inghisaggio del pulvino su spalla e controfodera;

FASE 9(varo):

Avvicinamento della gru cingolata al ponte esistente;

Rotazione della gru e varo del pulvino su spalla esistente lato Bologna;

Controllo posizionamento del pulvino con disponibilità gru;

Inghisaggio del pulvino su spalla e controfodera;

FASE 11(varo):

Aggancio e sollevamento impalcato di progetto binario dispari;

FASE 12(varo):

Rotazione e allungamento braccio ($L = 32$ m) della gru;

FASE 13(varo):

Avvicinamento della gru al ponte esistente;

Rotazione della gru cingolata e messa in opera dell'impalcato di progetto binario dispari;

FASE 14(varo):

Aggancio e sollevamento impalcato di progetto binario pari;

FASE 15(varo):

Rotazione della gru;

FASE 16(varo):

Avvicinamento della gru al ponte esistente;

Rotazione della gru cingolata e allungamento del braccio ($L=28$ m) e messa in opera dell'impalcato di progetto binario pari;

Controllo posizionamento appoggi con disponibilità gru;

Inghisaggio appoggi e presa delle malte di inghisaggio;

Ripristino linea di contatto;

Attivazione circolazione ferroviaria;







I positivi risultati e gli ottimi standard qualitativi raggiunti si sono realizzati anche con la collaborazione delle seguenti aziende italiane:



ZANGIACOMI & C. s.r.l.



Sintesi del bilancio (dati in Euro)

	31/12/2024	31/12/2023	31/12/2022
Ricavi	23.489.820	24.322.889	12.712.810
Margine operativo lordo (M.O.L. o Ebitda)	5.362.874	4.010.021	2.144.678
Reddito operativo (Ebit)	4.639.214	3.906.925	2.072.303
Utile (perdita) d'esercizio	3.129.569	2.660.397	1.130.786
Attività fisse	6.083.640	6.248.460	5.899.273
Patrimonio netto complessivo	12.344.172	11.714.602	9.054.206
Posizione finanziaria netta	6.089.808	6.465.805	4.270.175

Nella tabella che segue sono indicati i risultati conseguiti negli ultimi tre esercizi in termini di valore della produzione, margine operativo lordo e il Risultato prima delle imposte.

	31/12/2024	31/12/2023	31/12/2022
valore della produzione	23.936.960	25.304.299	15.507.608
margine operativo lordo	5.362.874	4.010.021	2.144.678
Risultato prima delle imposte	4.600.371	3.824.252	1.653.831

Principali dati economici

Il conto economico riclassificato della società confrontato con quello dell'esercizio precedente è il seguente (in Euro):

	31/12/2024	31/12/2023	Variazione
Ricavi netti	23.449.842	23.806.890	(357.048)
Costi esterni	14.339.042	16.479.474	(2.140.432)
Valore Aggiunto	9.110.800	7.327.416	1.783.384
Costo del lavoro	3.747.926	3.317.395	430.531
Margine Operativo Lordo	5.362.874	4.010.021	1.352.853
Ammortamenti, svalutazioni ed altri accantonamenti	763.638	619.095	144.543
Risultato Operativo	4.599.236	3.390.926	1.208.310
Proventi non caratteristici	39.978	515.999	(476.021)
Proventi e oneri finanziari	(38.843)	(82.673)	43.830
Risultato Ordinario	4.600.371	3.824.252	776.119
Rivalutazioni e svalutazioni			
Risultato prima delle imposte	4.600.371	3.824.252	776.119
Imposte sul reddito	1.470.802	1.163.855	306.947
Risultato netto	3.129.569	2.660.397	469.172

A migliore descrizione della situazione reddituale della società si riportano nella tabella sottostante alcuni indici di redditività confrontati con gli stessi indici relativi ai bilanci degli esercizi precedenti.

	31/12/2024	31/12/2023	31/12/2022
ROE netto	0,34	0,29	0,14
ROE lordo	0,50	0,42	0,21
ROI	0,21	0,18	0,11
ROS	0,20	0,16	0,17

Principali dati patrimoniali

Lo stato patrimoniale riclassificato della società confrontato con quello dell'esercizio precedente è il seguente (in Euro):

	31/12/2024	31/12/2023	Variazione
Immobilizzazioni immateriali nette	1.021.579	624.610	396.969
Immobilizzazioni materiali nette	2.587.332	2.691.036	(103.704)
Partecipazioni ed altre immobilizzazioni finanziarie	44.250	44.250	
Capitale immobilizzato	3.653.161	3.359.896	293.265
Rimanenze di magazzino	1.428.549	981.410	447.139
Crediti verso Clienti	5.153.365	5.475.585	(322.220)
Altri crediti	3.551.630	4.012.160	(460.530)
Ratei e risconti attivi	64.353	89.148	(24.795)
Attività d'esercizio a breve termine	10.197.897	10.558.303	(360.406)
Debiti verso fornitori	3.496.443	4.091.917	(595.474)
Acconti	392.965	407.459	(14.494)
Debiti tributari e previdenziali	1.863.854	924.019	939.835
Altri debiti	1.553.413	2.993.739	(1.440.326)
Ratei e risconti passivi	1.431		1.431
Passività d'esercizio a breve termine	7.308.106	8.417.134	(1.109.028)
Capitale d'esercizio netto			
Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato	288.588	252.268	36.320
Debiti tributari e previdenziali (oltre l'esercizio successivo)			
Altre passività a medio e lungo termine			
Passività a medio lungo termine	288.588	252.268	36.320
Capitale investito			
Patrimonio netto	(12.344.172)	(11.714.602)	(629.570)
Posizione finanziaria netta a medio lungo termine	(1.127.821)	(1.312.686)	184.865
Posizione finanziaria netta a breve termine	7.217.629	7.778.491	(560.862)
Mezzi propri e indebitamento finanziario netto	(6.254.364)	(5.248.797)	(1.005.567)

A supporto della situazione patrimoniale della società si riportano nella tabella sottostante alcuni indici di bilancio attinenti sia (i) alle modalità di finanziamento degli impieghi a medio/lungo termine che (ii) alla composizione delle fonti di finanziamento, confrontati con gli stessi indici relativi ai bilanci degli esercizi precedenti.

	31/12/2024	31/12/2023	31/12/2022
Margine primario di struttura	8.691.011	8.354.706	5.277.232
Quoziente primario di struttura	3,38	3,49	2,40
Margine secondario di struttura	10.107.420	9.919.660	7.863.975
Quoziente secondario di struttura	3,77	3,95	3,08

I seguenti indici di bilancio (indici di rotazione) completano l’informativa riguardo all’efficienza patrimoniale:

	31/12/2024	31/12/2023	31/12/2022
Rotazione delle rimanenze	52	31	191
Rotazione dei crediti	80	84	90
Rotazione dei debiti	87	100	164

Indici espressi in giorni

Principali dati finanziari

La posizione finanziaria netta al 31/12/2024, era la seguente (in Euro):

	31/12/2024	31/12/2023	Variazione
Depositi bancari	844.695	1.297.856	(453.161)
Denaro e altri valori in cassa	29	2.439	(2.410)
Disponibilità liquide	844.724	1.300.295	(455.571)
Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni	4.523.640	4.081.299	442.341
Obbligazioni e obbligazioni convertibili (entro l'esercizio successivo)			
Debiti verso soci per finanziamento (entro l'esercizio successivo)			
Debiti verso banche (entro l'esercizio successivo)	581.214	491.667	89.547
Debiti verso altri finanziatori (entro l'esercizio successivo)			
Anticipazioni per pagamenti esteri			
Quota a breve di finanziamenti			
Crediti finanziari	(2.430.479)	(2.888.564)	458.085
Debiti finanziari a breve termine	(1.849.265)	(2.396.897)	547.632
Posizione finanziaria netta a breve termine	7.217.629	7.778.491	(560.862)
Obbligazioni e obbligazioni convertibili (oltre l'esercizio successivo)			
Debiti verso soci per finanziamento (oltre l'esercizio successivo)			
Debiti verso banche (oltre l'esercizio successivo)	1.127.821	1.302.372	(174.551)
Debiti verso altri finanziatori (oltre l'esercizio successivo)		10.314	(10.314)
Anticipazioni per pagamenti esteri			
Quota a lungo di finanziamenti			
Crediti finanziari			
Posizione finanziaria netta a medio e lungo termine	(1.127.821)	(1.312.686)	184.865
Posizione finanziaria netta	6.089.808	6.465.805	(375.997)

A migliore descrizione della situazione finanziaria si riportano nella tabella sottostante alcuni indici di bilancio, confrontati con gli stessi indici relativi ai bilanci degli esercizi precedenti.

	31/12/2024	31/12/2023	31/12/2022
Liquidità primaria	1,79	1,68	1,44
Liquidità secondaria	1,97	1,79	1,76
Indebitamento	0,75	0,89	1,12
Tasso di copertura degli immobilizzi	2,26	2,13	1,97

A Informazioni attinenti all'ambiente e al personale

Tenuto conto del ruolo sociale dell'impresa come evidenziato anche dal documento sulla relazione sulla gestione del Consiglio Nazionale dei Dottori commercialisti e degli esperti contabili, si ritiene opportuno fornire le seguenti informazioni attinenti l'ambiente e al personale.

Personale

Nel corso dell'esercizio non si sono verificati infortuni gravi sul lavoro che hanno comportato lesioni gravi o gravissime al personale iscritto al libro matricola.

Nel corso dell'esercizio non si sono registrati addebiti in ordine a malattie professionali su dipendenti o ex dipendenti e cause di mobbing, per cui la società è stata dichiarata definitivamente responsabile.

Ambiente

Nel corso dell'esercizio non si sono verificati danni causati all'ambiente per cui la società è stata dichiarata colpevole in via definitiva.

Nel corso dell'esercizio alla nostra società non sono state inflitte sanzioni o pene definitive per reati o danni ambientali.

Investimenti

Nel corso dell'esercizio sono stati effettuati investimenti nelle seguenti aree:

Immobilizzazioni	Acquisizioni dell'esercizio
Impianti e macchinari	515.954
Altri beni	148.417

Vi ringraziamo per la fiducia accordataci e Vi invitiamo ad approvare il bilancio così come presentato.

L'Amministratore Unico

Sig. Alessandro Formisano