

RASSEGNA
STAMPA



ANNO 2020
(Dicembre)



1 DICEMBRE 2020

STRADE E AUTOSTRADE. IT pag. 1 (segue)



Firenze Statuto-Firenze Campo di Marte. La best practice di Cemes nell'elettrificazione ferroviaria

1 Dicembre 2020

CEMES S.p.A. tra le principali aziende operante nel campo della progettazione e realizzazione delle linee di contatto per la trazione elettrica ferroviaria ha presentato gli aspetti operativi nella costruzione degli impianti del tratto toscano

Il convegno organizzato dal CIFI (Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani) che ha visto la partecipazione in qualità di relatori anche di RFI, ha offerto l'opportunità a CEMES, uno dei protagonisti nel campo della progettazione e realizzazione delle linee di contatto per la trazione elettrica ferroviaria, di illustrare le attività eseguite nel complesso ambito dell'elettrificazione della tratta Firenze Statuto-Firenze Campo di Marte.

“Nel contesto del convegno – spiega Roberto Madonna, Presidente di CEMES S.p.A. – oltre ad aver illustrato il progetto e la sua complessa realizzazione, si è posto l'accento su quanto una corretta manutenzione degli impianti di trazione elettrica contribuisca alla piena efficienza dell'infrastruttura ferroviaria.

Grazie alla nostra esperienza pluriennale, in questo campo siamo attivi sin dal 1933 anno della nostra fondazione, ad officine meccaniche interne, uffici tecnici, ma soprattutto a un organico altamente qualificato, affrontiamo e risolviamo dal punto di vista progettuale e operativo qualsiasi specifica problematica nel campo delle infrastrutture ferroviarie in genere”.

Il rifacimento degli impianti di elettrificazione della tratta Firenze Statuto-Firenze Campo Di Marte realizzata da CEMES rientra nelle opere di riqualificazione delle linee ferroviarie di RFI con ottimizzazione nella gestione dei guasti della trazione elettrica (TE).

1 DICEMBRE 2020

STRADE E AUTOSTRADE. IT pag. 2

“In particolare – illustra Carmine Di Giglio, Direttore Commerciale CEMES relatore al convegno – abbiamo provveduto a realizzare delle fondazioni speciali con sospensioni e travi speciali studiate ‘ad hoc’ per eseguire il nuovo tronco di sezionamento con lo spostamento del portale di ormeggio lato Campo di Marte oltre il cavalcaferrovia. La particolare situazione della linea e gli ingombri delle attuali fondazioni a standard RFI, non hanno consentito l’esecuzione di ‘normali’ blocchi di fondazione ma sono state studiate fondazioni speciali personalizzate per ogni palo”.

Il progetto di CEMES, condiviso con tutte le strutture di RFI, ha previsto la realizzazione di blocchi di fondazione personalizzati per ciascun pilone, con micropali dai 6 ai 9 metri di profondità che potrebbero costituire uno spunto per lo studio di soluzioni tipologiche in condizioni analoghe.

“Abbiamo dovuto fare ricorso – prosegue Di Giglio – a un posizionamento eseguito con l’ausilio di tecniche strumentali dati gli angusti spazi e un’interferenza futura nel sottosuolo. La posa in opera di tutte le attrezzature speciali, in particolare quella più difficile delle travi sulle 4 linee di alimentazione in esercizio, è stata eseguita in interruzione della linea e in tempistiche estremamente ridotte con il ripristino della circolazione treni al termine dell’interruzione.

A causa delle dimensioni delle travi la posa è avvenuta dall’esterno con autogru stradali con portata massima di 130 tonnellate e sbraccio tale da consentire la movimentazione oltre i 23 metri.

“Inoltre – conclude Di Giglio – la durata limitata delle interruzioni contemporanee ha reso necessario l’assemblaggio fuori opera dei singoli pezzi (già pre-assemblati in officina) predisposti per la successiva posa in opera; particolare difficoltà è stata riscontrata nell’infilaggio sui piloni delle travi di dimensioni ragguardevoli (nella fattispecie 22 e 27 metri), potendo solo fare affidamento agli scarsi margini di manovra consentiti dalle ridotte tolleranze.

Un grazie a tutto il personale, in modo particolare al nostro referente operativo Galletti Andrea impegnato nelle attività distintosi per la grande professionalità e l’alto affiatamento tra le squadre di lavoro”.

1 DICEMBRE 2020

FERPRES pag. 1 (segue)



AGENZIA DI INFORMAZIONE
FERROVIE, TRASPORTO LOCALE E LOGISTICA

CEMES ha presentato al convegno Cifi gli aspetti operativi nella costruzione impianti del tratto Firenze Statuto-Campo di Marte

(FERPRESS) – Firenze, 1 DIC – Il convegno organizzato dal CIFI (Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani) che ha visto la partecipazione in qualità di relatori anche di RFI, ha offerto l'opportunità a CEMES, uno dei protagonisti nel campo della progettazione e realizzazione delle linee di contatto per la trazione elettrica ferroviaria, di illustrare le attività eseguite nel complesso ambito dell'elettificazione della tratta Firenze Statuto-Firenze Campo di Marte.

"Nel contesto del convegno – spiega Roberto Madonna, Presidente di CEMES S.p.A. – oltre ad aver illustrato il progetto e la sua complessa realizzazione, si è posto l'accento su quanto una corretta manutenzione degli impianti di trazione elettrica contribuisca alla piena efficienza dell'infrastruttura ferroviaria.

Grazie alla nostra esperienza pluriennale, in questo campo siamo attivi sin dal 1933 anno della nostra fondazione, ad officine meccaniche interne, uffici tecnici, ma soprattutto a un organico altamente qualificato, affrontiamo e risolviamo dal punto di vista progettuale e operativo qualsiasi specifica problematica nel campo delle infrastrutture ferroviarie in genere".

Il rifacimento degli impianti di elettificazione della tratta Firenze Statuto-Firenze Campo Di Marte realizzata da CEMES rientra nelle opere di riqualificazione delle linee ferroviarie di RFI con ottimizzazione nella gestione dei guasti della trazione elettrica (TE).

"In particolare – illustra Carmine Di Giglio, Direttore Commerciale CEMES relatore al convegno – abbiamo provveduto a realizzare delle fondazioni speciali con sospensioni e travi speciali studiate 'ad hoc' per eseguire il nuovo tronco di sezionamento con lo spostamento del portale di ormeggio lato Campo di Marte oltre il cavalcaferrovia. La particolare situazione della linea e gli ingombri delle attuali fondazioni a standard RFI, non hanno consentito l'esecuzione di 'normali' blocchi di fondazione ma sono state studiate fondazioni speciali personalizzate per ogni palo".

Il progetto di CEMES, condiviso con tutte le strutture di RFI, ha previsto la realizzazione di blocchi di fondazione personalizzati per ciascun pilone, con micropali dai 6 ai 9 metri di profondità che potrebbero costituire uno spunto per lo studio di soluzioni tipologiche in condizioni analoghe.

"Abbiamo dovuto fare ricorso – prosegue Di Giglio – a un posizionamento eseguito con l'ausilio di tecniche strumentali dati gli angusti spazi e un'interferenza futura nel sottosuolo. La posa in opera di tutte le attrezzature speciali, in particolare quella più difficile delle travi sulle 4 linee di alimentazione in esercizio, è stata eseguita in interruzione della linea e in tempistiche estremamente ridotte con il ripristino della circolazione treni al termine dell'interruzione.

1 DICEMBRE 2020

FERPRESS pag. 2

A causa delle dimensioni delle travi la posa è avvenuta dall'esterno con autogru stradali con portata massima di 130 tonnellate e sbraccio tale da consentire la movimentazione oltre i 23 metri.

"Inoltre – conclude Di Giglio – la durata limitata delle interruzioni contemporanee ha reso necessario l'assemblaggio fuori opera dei singoli pezzi (già preassemblati in officina) predisposti per la successiva posa in opera; particolare difficoltà è stata riscontrata nell'infilaggio sui piloni delle travi di dimensioni ragguardevoli (nella fattispecie 22 e 27 metri), potendo solo fare affidamento agli scarsi margini di manovra consentiti dalle ridotte tolleranze. Un grazie a tutto il personale, in modo particolare al nostro referente operativo Galletti Andrea impegnato nelle attività distintosi per la grande professionalità e l'alto affiatamento tra le squadre di lavoro".

1 DICEMBRE 2020

FERROVIE.INFO pag. 1 (segue)

Ferrovie.info

Treni nella realtà e nel modellismo

Ferrovie: La best practice di CEMES nell'elettificazione della Firenze Statuto-Firenze Campo Marte

Categoria: [Treni reali](#)

Publicato: 01 Dicembre 2020

[Firenze](#) [CEMES](#)



Il convegno organizzato dal **CIFI** (Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani) che ha visto la partecipazione in qualità di relatori anche di RFI, ha offerto l'opportunità a **CEMES**, uno dei protagonisti nel campo della progettazione e realizzazione delle linee di contatto per la trazione elettrica ferroviaria, di illustrare le attività eseguite nel complesso ambito dell'elettificazione della tratta **Firenze Statuto-Firenze Campo di Marte**.

1 DICEMBRE 2020

FERROVIE.INFO pag. 2 (segue)



qonto

Semplifica la gestione finanziaria della tua azienda: apri un **conto 100% dedicato al tuo business, 100% online**

24 052,84 €

Scopri le offerte

“Nel contesto del convegno – spiega **Roberto Madonna**, Presidente di CEMES S.p.A. - oltre ad aver illustrato il progetto e la sua complessa realizzazione, si è posto l'accento su quanto una corretta manutenzione degli impianti di trazione elettrica contribuisca alla piena efficienza dell'infrastruttura ferroviaria.

Grazie alla nostra esperienza pluriennale, in questo campo siamo attivi sin dal 1933 anno della nostra fondazione, ad officine meccaniche interne, uffici tecnici, ma soprattutto a un organico altamente qualificato, affrontiamo e risolviamo dal punto di vista progettuale e operativo qualsiasi specifica problematica nel campo delle infrastrutture ferroviarie in genere”.

Il rifacimento degli impianti di elettrificazione della tratta Firenze Statuto-Firenze Campo Di Marte realizzata da CEMES rientra nelle opere di **riqualificazione delle linee ferroviarie di RFI** con ottimizzazione nella gestione dei guasti della trazione elettrica (TE).



“In particolare - illustra **Carmine Di Giglio**, Direttore Commerciale CEMES relatore

1 DICEMBRE 2020

FERROVIE.INFO pag. 3

al convegno - abbiamo provveduto a realizzare delle fondazioni speciali con sospensioni e travi speciali studiate 'ad hoc' per eseguire il nuovo tronco di sezionamento con lo spostamento del portale di ormeggio lato Campo di Marte oltre il cavalcaferrovia. La particolare situazione della linea e gli ingombri delle attuali fondazioni a standard RFI, non hanno consentito l'esecuzione di 'normali' blocchi di fondazione ma sono state studiate fondazioni speciali personalizzate per ogni palo".



EBIKEUNIVERSE
MAX LARGE
ELECTRIC BIKE

ADESSO APE ROMA
06-69277182

ON/OFF ROAD Ready

€1.199
A SOLAMENTE

Il progetto di CEMES, condiviso con tutte le strutture di RFI, ha previsto la realizzazione di blocchi di fondazione personalizzati per ciascun pilone, con micropali dai 6 ai 9 metri di profondità che potrebbero costituire uno spunto per lo studio di soluzioni tipologiche in condizioni analoghe.

"Abbiamo dovuto fare ricorso - prosegue **Di Giglio** - a un posizionamento eseguito con l'ausilio di tecniche strumentali dati gli angusti spazi e un'interferenza futura nel sottosuolo. La posa in opera di tutte le attrezzature speciali, in particolare quella più difficile delle travi sulle 4 linee di alimentazione in esercizio, è stata eseguita in interruzione della linea e in tempistiche estremamente ridotte con il ripristino della circolazione treni al termine dell'interruzione.

A causa delle dimensioni delle travi la posa è avvenuta dall'esterno con autogru stradali con portata massima di 130 tonnellate e sbraccio tale da consentire la movimentazione oltre i 23 metri.

"Inoltre - conclude **Di Giglio** - la durata limitata delle interruzioni contemporanee ha reso necessario l'assemblaggio fuori opera dei singoli pezzi (già preassemblati in officina) predisposti per la successiva posa in opera; particolare difficoltà è stata riscontrata nell'infilaggio sui piloni delle travi di dimensioni ragguardevoli (nella fattispecie 22 e 27 metri), potendo solo fare affidamento agli scarsi margini di manovra consentiti dalle ridotte tolleranze. Un grazie a tutto il personale, in modo particolare al nostro referente operativo Galletti Andrea impegnato nelle attività distintosi per la grande professionalità e l'alto affiatamento tra le squadre di lavoro".

3 DICEMBRE 2020

CASA E CLIMA.COM pag. 1 (segue)

CASA&CLIMA.com

Elettificazione ferroviaria, tratta Firenze Statuto e Firenze Campo di Marte

Cemes S.p.A. ha presentato gli aspetti operativi nella costruzione degli impianti del tratto toscano

Giovedì 3 Dicembre 2020

Il convegno organizzato dal **CIFI** (Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani) che ha visto la partecipazione in qualità di relatori anche di RFI, ha offerto l'opportunità a **Cemes** di illustrare le attività eseguite nel complesso ambito dell'elettificazione della tratta Firenze Statuto-Firenze Campo di Marte.

Roberto Madonna, Presidente di Cemes S.p.A. intende porre l'accento su quanto una **corretta manutenzione degli impianti di trazione elettrica** contribuisca alla piena efficienza dell'infrastruttura ferroviaria.



Il rifacimento degli impianti di elettificazione della tratta Firenze Statuto-Firenze Campo Di Marte realizzata da Cemes rientra nelle opere di riqualificazione delle linee ferroviarie di RFI con ottimizzazione nella gestione dei guasti della trazione elettrica

“ In particolare – illustra **Carmine Di Giglio**, Direttore Commerciale Cemes – abbiamo provveduto a realizzare delle fondazioni speciali con sospensioni e travi speciali studiate ‘ad hoc’ per eseguire il nuovo tronco di sezionamento con lo spostamento del portale di ormeggio lato Campo di Marte oltre il cavalcaferrovia. La particolare situazione della linea e gli ingombri delle attuali fondazioni a standard RFI, non hanno consentito l'esecuzione di ‘normali’ blocchi di fondazione ma sono state studiate fondazioni speciali personalizzate per ogni palo.

”

3 DICEMBRE 2020

CASA E CLIMA.COM pag. 2

Il progetto di Cemes ha previsto la realizzazione di blocchi di fondazione personalizzati per ciascun pilone, con micropali dai 6 ai 9 metri di profondità che potrebbero costituire uno spunto per lo studio di soluzioni tipologiche in condizioni analoghe.

“ Abbiamo dovuto fare ricorso - prosegue Di Giglio - a un posizionamento eseguito con l'ausilio di tecniche strumentali dati gli angusti spazi e un'interferenza futura nel sottosuolo. La posa in opera di tutte le attrezzature speciali, in particolare quella più difficile delle travi sulle 4 linee di alimentazione in esercizio, è stata eseguita in interruzione della linea e in tempistiche estremamente ridotte con il ripristino della circolazione treni al termine dell'interruzione. ”

A causa delle dimensioni delle travi la posa è avvenuta dall'esterno con autogru stradali con portata massima di 130 tonnellate e sbraccio tale da consentire la movimentazione oltre i 23 metri.

“ Inoltre - conclude Di Giglio - la durata limitata delle interruzioni contemporanee ha reso necessario l'assemblaggio fuori opera dei singoli pezzi (già preassemblati in officina) predisposti per la successiva posa in opera; particolare difficoltà è stata riscontrata nell'infilaggio sui piloni delle travi di dimensioni ragguardevoli (nella fattispecie 22 e 27 metri), potendo solo fare affidamento agli scarsi margini di manovra consentiti dalle ridotte tolleranze. ”



3 DICEMBRE 2020

IL MONDO DEI TRENI pag. 1 (segue)

Il Blog de Ilmondodeitreni.it

Approfondimenti & Notizie dal mondo dei trasporti

Firenze, la best practice di CEMES nell'elettrificazione ferroviaria

👤 Omar Cugini ⌚ 3 Dicembre 2020 - 21:48 📁 News



Il convegno organizzato dal CIFI (Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani) che ha visto la partecipazione in qualità di relatori anche di RFI, ha offerto l'opportunità a CEMES, uno dei protagonisti nel campo della progettazione e realizzazione delle linee di contatto per la trazione elettrica ferroviaria, di illustrare le attività eseguite nel complesso ambito dell'elettrificazione della tratta Firenze Statuto-Firenze Campo di Marte. "Nel contesto del convegno – spiega Roberto Madonna, Presidente di CEMES S.p.A. – oltre ad aver illustrato il progetto e la sua complessa realizzazione, si è posto l'accento su quanto una corretta manutenzione degli impianti di trazione elettrica contribuisca alla piena efficienza dell'infrastruttura ferroviaria. Grazie alla nostra esperienza pluriennale, in questo campo siamo attivi sin dal 1933 anno della nostra fondazione, ad officine meccaniche interne, uffici tecnici, ma soprattutto a un organico altamente qualificato, affrontiamo e risolviamo dal punto di vista progettuale e operativo qualsiasi specifica problematica nel campo delle infrastrutture ferroviarie in genere".

Il rifacimento degli impianti di elettrificazione della tratta Firenze Statuto-Firenze Campo Di Marte realizzata da CEMES rientra nelle opere di riqualificazione delle linee ferroviarie di RFI con ottimizzazione nella gestione dei guasti della trazione elettrica (TE).

"In particolare – illustra Carmine Di Giglio, Direttore Commerciale CEMES relatore al convegno – abbiamo provveduto a realizzare delle fondazioni speciali con sospensioni e travi speciali studiate 'ad hoc' per eseguire il nuovo tronco di sezionamento con lo spostamento del portale di ormeggio lato Campo di Marte oltre il cavalcaferrovia. La particolare situazione della linea e gli ingombri delle attuali fondazioni a standard RFI, non hanno consentito l'esecuzione di 'normali' blocchi di fondazione ma sono state studiate fondazioni speciali personalizzate per ogni palo".

Il progetto di CEMES, condiviso con tutte le strutture di RFI, ha previsto la realizzazione di blocchi di fondazione personalizzati per ciascun pilone, con micropali dai 6 ai 9 metri di profondità che potrebbero costituire uno spunto per lo studio di soluzioni tipologiche in condizioni analoghe.

"Abbiamo dovuto fare ricorso – prosegue Di Giglio – a un posizionamento eseguito con l'ausilio di tecniche strumentali dati gli angusti spazi e un'interferenza futura nel sottosuolo. La posa in opera di tutte le attrezzature speciali, in particolare quella più difficile delle travi sulle 4 linee di alimentazione in esercizio, è stata eseguita in interruzione della linea e in tempistiche estremamente ridotte con il ripristino della circolazione treni al termine dell'interruzione.

A causa delle dimensioni delle travi la posa è avvenuta dall'esterno con autogru stradali con portata massima di 130 tonnellate e sbraccio tale da consentire la movimentazione oltre i 23 metri.

3 DICEMBRE 2020

IL MONDO DEI TRENI pag. 2

“Inoltre – conclude Di Giglio – la durata limitata delle interruzioni contemporanee ha reso necessario l'assemblaggio fuori opera dei singoli pezzi (già preassemblati in officina) predisposti per la successiva posa in opera; particolare difficoltà è stata riscontrata nell'infilaggio sui piloni delle travi di dimensioni ragguardevoli (nella fattispecie 22 e 27 metri), potendo solo fare affidamento agli scarsi margini di manovra consentiti dalle ridotte tolleranze. Un grazie a tutto il personale, in modo particolare al nostro referente operativo Galletti Andrea impegnato nelle attività distintosi per la grande professionalità e l'alto affiatamento tra le squadre di lavoro”.

10 DICEMBRE 2020

INTOPIC

intopic

il panorama informativo italiano

CEMES ARTEFICE DELL'ELETTRIFICAZIONE DELLA TRATTA FERROVIARIA FIRENZE STATUTO-FIRENZE CAMPO DI MARTE



Il convegno organizzato dal CIFI (Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani) che ha visto la partecipazione in qualità di relatori anche di RFI, ha offerto l'opportunità a CEMES, uno dei protagonisti nel campo della progettazione e realizzazione delle linee di contatto per la trazione elettrica ferroviaria, di illustrare le attività eseguite nel complesso ambito dell'elettificazione della tratta Firenze Statuto-Firenze Campo di Marte.

"Nel contesto del convegno - spiega Roberto Madonna, Presidente di CEMES S.p.A. - oltre ad aver illustrato il progetto e la sua complessa realizzazione, si

è posto l'accento su quanto una corretta manutenzione degli impianti di trazione elettrica contribuisca alla piena efficienza dell'infrastruttura ferroviaria.

Grazie alla nostra esperienza pluriennale, in questo campo siamo attivi sin dal 1933 anno della nostra fondazione, ad officine meccaniche interne, uffici tecnici, ma soprattutto a un organico altamente qualificato, affrontiamo e risolviamo dal punto di vista progettuale e operativo qualsiasi specifica problematica nel campo delle infrastrutture ferroviarie in genere".

Il rifacimento degli impianti di elettrificazione della tratta Firenze Statuto-Firenze Campo Di Marte realizzata da CEMES rientra nelle opere di riqualificazione delle linee ferroviarie di RFI con ottimizzazione nella gestione dei guasti della trazione elettrica (TE).

"In particolare - illustra Carmine Di Giglio, Direttore Commerciale CEMES relatore al convegno - abbiamo provveduto a realizzare delle fondazioni speciali con sospensioni e travi speciali studiate 'ad hoc' per eseguire il nuovo tronco di sezionamento con lo spostamento del portale di ormeggio lato Campo di Marte oltre il cavalcaferrovia. La particolare situazione della linea e gli ingombri delle attuali fondazioni a standard RFI, non hanno consentito l'esecuzione di 'normali' blocchi di fondazione ma sono state studiate fondazioni speciali personalizzate per ogni palo".

Il progetto di CEMES, condiviso con tutte le strutture di RFI, ha previsto la realizzazione di blocchi di fondazione personalizzati per ciascun pilone, con micropali dai 6 ai 9 metri di profondità che potrebbero costituire uno spunto per lo studio di soluzioni tipologiche in condizioni analoghe.

"Abbiamo dovuto fare ricorso - prosegue Di Giglio - a un posizionamento eseguito con l'ausilio di tecniche strumentali dati gli angusti spazi e un'interferenza futura nel sottosuolo. La posa in opera di tutte le attrezzature speciali, in particolare quella più difficile delle travi sulle 4 linee di alimentazione in esercizio, è stata eseguita in interruzione della linea e in tempistiche estremamente ridotte con il ripristino della circolazione treni al termine dell'interruzione.

A causa delle dimensioni delle travi la posa è avvenuta dall'esterno con autogru stradali con portata massima di 130 tonnellate e sbraccio tale da consentire la movimentazione oltre i 23 metri.

"Inoltre - conclude Di Giglio - la durata limitata delle interruzioni contemporanee ha reso necessario l'assemblaggio fuori opera dei singoli pezzi (già preassemblati in officina) predisposti per la successiva posa in opera; particolare difficoltà è stata riscontrata nell'infilaggio sui piloni delle travi di dimensioni ragguardevoli (nella fattispecie 22 e 27 metri), potendo solo fare affidamento agli scarsi margini di manovra consentiti dalle ridotte tolleranze. Un grazie a tutto il personale, in modo particolare al nostro referente operativo Galletti Andrea impegnato nelle attività distintosi per la grande professionalità e l'alto affiatamento tra le squadre di lavoro".

10 DICEMBRE 2020

NELLA NOTIZIA pag. 1 (segue)

NellaNotizia

CEMES ARTEFICE DELL'ELETTRIFICAZIONE DELLA TRATTA FERROVIARIA FIRENZE STATUTO-FIRENZE CAMPO DI MARTE



CEMES S.p.A. tra le principali aziende operante nel campo della progettazione e realizzazione delle linee di contatto per la trazione elettrica ferroviaria ha presentato gli aspetti operativi nella costruzione degli impianti del tratto toscano

Il convegno organizzato dal CIFI (Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani) che ha visto la partecipazione in qualità di relatori anche di RFI, ha offerto l'opportunità a CEMES, uno dei protagonisti nel campo della

progettazione e realizzazione delle linee di contatto per la trazione elettrica ferroviaria, di illustrare le attività eseguite nel complesso ambito dell'elettificazione della tratta Firenze Statuto-Firenze Campo di Marte.

"Nel contesto del convegno – spiega Roberto Madonna, Presidente di CEMES S.p.A. - oltre ad aver illustrato il progetto e la sua complessa realizzazione, si è posto l'accento su quanto una corretta manutenzione degli impianti di trazione elettrica contribuisca alla piena efficienza dell'infrastruttura ferroviaria.

Grazie alla nostra esperienza pluriennale, in questo campo siamo attivi sin dal 1933 anno della nostra fondazione, ad officine meccaniche interne, uffici tecnici, ma soprattutto a un organico altamente qualificato, affrontiamo e risolviamo dal punto di vista progettuale e operativo qualsiasi specifica problematica nel campo delle infrastrutture ferroviarie in genere".

Il rifacimento degli impianti di elettrificazione della tratta Firenze Statuto-Firenze Campo Di Marte realizzata da CEMES rientra nelle opere di riqualificazione delle linee ferroviarie di RFI con ottimizzazione nella gestione dei guasti della trazione elettrica (TE).

"In particolare - illustra Carmine Di Giglio, Direttore Commerciale CEMES relatore al convegno - abbiamo provveduto a realizzare delle fondazioni speciali con sospensioni e travi speciali studiate 'ad hoc' per eseguire il nuovo tronco di sezionamento con lo spostamento del portale di ormeggio lato Campo di Marte oltre il cavalcaferrovia. La particolare situazione della linea e gli ingombri delle attuali fondazioni a standard RFI, non

10 DICEMBRE 2020

NELLA NOTIZIA pag. 2

hanno consentito l'esecuzione di 'normali' blocchi di fondazione ma sono state studiate fondazioni speciali personalizzate per ogni palo".

Il progetto di CEMES, condiviso con tutte le strutture di RFI, ha previsto la realizzazione di blocchi di fondazione personalizzati per ciascun pilone, con micropali dai 6 ai 9 metri di profondità che potrebbero costituire uno spunto per lo studio di soluzioni tipologiche in condizioni analoghe.

"Abbiamo dovuto fare ricorso - prosegue Di Giglio - a un posizionamento eseguito con l'ausilio di tecniche strumentali dati gli angusti spazi e un'interferenza futura nel sottosuolo. La posa in opera di tutte le attrezzature speciali, in particolare quella più difficile delle travi sulle 4 linee di alimentazione in esercizio, è stata eseguita in interruzione della linea e in tempistiche estremamente ridotte con il ripristino della circolazione treni al termine dell'interruzione.

A causa delle dimensioni delle travi la posa è avvenuta dall'esterno con autogru stradali con portata massima di 130 tonnellate e sbraccio tale da consentire la movimentazione oltre i 23 metri.

"Inoltre - conclude Di Giglio - la durata limitata delle interruzioni contemporanee ha reso necessario l'assemblaggio fuori opera dei singoli pezzi (già preassemblati in officina) predisposti per la successiva posa in opera; particolare difficoltà è stata riscontrata nell'infilaggio sui piloni delle travi di dimensioni ragguardevoli (nella fattispecie 22 e 27 metri), potendo solo fare affidamento agli scarsi margini di manovra consentiti dalle ridotte tolleranze. Un grazie a tutto il personale, in modo particolare al nostro referente operativo Galletti Andrea impegnato nelle attività distintosi per la grande professionalità e l'alto affiatamento tra le squadre di lavoro".

10 DICEMBRE 2020

INFORMAZIONE.IT pag. 1 (segue)

informazione.it

CEMES ARTEFICE DELL'ELETTRIFICAZIONE DELLA TRATTA FERROVIARIA FIRENZE STATUTO-FIRENZE CAMPO DI MARTE

CEMES S.p.A. tra le principali aziende operante nel campo della progettazione e realizzazione delle linee di contatto per la trazione elettrica ferroviaria ha presentato gli aspetti operativi nella costruzione degli impianti del tratto toscano

ROMA, 10/12/2020 ([informazione.it](#) - [comunicati stampa](#) - [industria](#))

Il convegno organizzato dal CIFI (Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani) che ha visto la partecipazione in qualità di relatori anche di RFI, ha offerto l'opportunità a CEMES, uno dei protagonisti nel campo della progettazione e realizzazione delle linee di contatto per la trazione elettrica ferroviaria, di illustrare le attività eseguite nel complesso ambito dell'elettificazione della tratta Firenze Statuto-Firenze Campo di Marte.

“Nel contesto del convegno – spiega Roberto Madonna, Presidente di CEMES S.p.A. - oltre ad aver illustrato il progetto e la sua complessa realizzazione, si è posto l'accento su quanto una corretta manutenzione degli impianti di trazione elettrica contribuisca alla piena efficienza dell'infrastruttura ferroviaria.

Grazie alla nostra esperienza pluriennale, in questo campo siamo attivi sin dal 1933 anno della nostra fondazione, ad officine meccaniche interne, uffici tecnici, ma soprattutto a un organico altamente qualificato, affrontiamo e risolviamo dal punto di vista progettuale e operativo qualsiasi specifica problematica nel campo delle infrastrutture ferroviarie in genere”.

Il rifacimento degli impianti di elettrificazione della tratta Firenze Statuto-Firenze Campo Di Marte realizzata da CEMES rientra nelle opere di riqualificazione delle linee ferroviarie di RFI con ottimizzazione nella gestione dei guasti della trazione elettrica (TE).

“In particolare - illustra Carmine Di Giglio, Direttore Commerciale CEMES relatore al convegno - abbiamo provveduto a realizzare delle fondazioni speciali con sospensioni e travi speciali studiate 'ad hoc' per eseguire il nuovo tronco di sezionamento con lo spostamento del portale di ormeggio lato Campo di Marte oltre il cavalcaferrovia. La particolare situazione della linea e gli ingombri delle attuali fondazioni a standard RFI, non hanno consentito l'esecuzione di 'normali' blocchi di fondazione ma sono state studiate fondazioni speciali personalizzate per ogni palo”.

10 DICEMBRE 2020

INFORMAZIONE.IT pag. 2



Il progetto di CEMES, condiviso con tutte le strutture di RFI, ha previsto la realizzazione di blocchi di fondazione personalizzati per ciascun pilone, con micropali dai 6 ai 9 metri di profondità che potrebbero costituire uno spunto per lo studio di soluzioni tipologiche in condizioni analoghe.

“Abbiamo dovuto fare ricorso - prosegue Di Giglio - a un posizionamento eseguito con l’ausilio di tecniche strumentali dati gli angusti spazi e un’interferenza futura nel sottosuolo. La posa in opera di tutte le attrezzature speciali, in particolare quella più difficile delle travi sulle 4 linee di alimentazione in esercizio, è stata eseguita in interruzione della linea e in tempistiche estremamente ridotte con il ripristino della circolazione treni al termine dell’interruzione.

A causa delle dimensioni delle travi la posa è avvenuta dall’esterno con autogru stradali con portata massima di 130 tonnellate e sbraccio tale da consentire la movimentazione oltre i 23 metri.

“Inoltre - conclude Di Giglio - la durata limitata delle interruzioni contemporanee ha reso necessario l’assemblaggio fuori opera dei singoli pezzi (già preassemblati in officina) predisposti per la successiva posa in opera; particolare difficoltà è stata riscontrata nell’infilaggio sui piloni delle travi di dimensioni ragguardevoli (nella fattispecie 22 e 27 metri), potendo solo fare affidamento agli scarsi margini di manovra consentiti dalle ridotte tolleranze. Un grazie a tutto il personale, in modo particolare al nostro referente operativo Galletti Andrea impegnato nelle attività distintosi per la grande professionalità e l’alto affiatamento tra le squadre di lavoro”.

11 DICEMBRE 2020

COMUNICATI STAMPA.NET pag. 1 (segue)

COMUNICATI-STAMPA.NET

L'informazione dalla fonte ufficiale

Cemes artefice dell'elettificazione della tratta ferroviaria Firenze Statuto-Firenze Campo di Marte

CEMES S.p.A. tra le principali aziende operante nel campo della progettazione e realizzazione delle linee di contatto per la trazione elettrica ferroviaria ha presentato gli aspetti operativi nella costruzione degli impianti del tratto toscano



Il convegno organizzato dal CIFI (Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani) che ha visto la partecipazione in qualità di relatori anche di RFI, ha offerto l'opportunità a CEMES, uno dei protagonisti nel campo della

progettazione e realizzazione delle linee di contatto per la trazione elettrica ferroviaria, di illustrare le attività eseguite nel complesso ambito dell'elettificazione della tratta Firenze Statuto-Firenze Campo di Marte.

“Nel contesto del convegno – spiega Roberto Madonna, Presidente di CEMES S.p.A. - oltre ad aver illustrato il progetto e la sua complessa realizzazione, si è posto l'accento su quanto una corretta manutenzione degli impianti di trazione elettrica contribuisca alla piena efficienza dell'infrastruttura ferroviaria.

Grazie alla nostra esperienza pluriennale, in questo campo siamo attivi sin dal 1933 anno della nostra fondazione, ad officine meccaniche interne, uffici tecnici, ma soprattutto a un organico altamente qualificato, affrontiamo e risolviamo dal punto di vista progettuale e operativo qualsiasi specifica problematica nel campo delle infrastrutture ferroviarie in genere”.

Il rifacimento degli impianti di elettificazione della tratta Firenze Statuto-Firenze Campo Di Marte realizzata da CEMES rientra nelle opere di riqualificazione delle linee ferroviarie di RFI con ottimizzazione nella gestione dei guasti della trazione elettrica (TE).

11 DICEMBRE 2020

COMUNICATI STAMPA.NET pag. 2

“In particolare - illustra Carmine Di Giglio, Direttore Commerciale CEMES relatore al convegno - abbiamo provveduto a realizzare delle fondazioni speciali con sospensioni e travi speciali studiate 'ad hoc' per eseguire il nuovo tronco di sezionamento con lo spostamento del portale di ormeggio lato Campo di Marte oltre il cavalcaferrovia. La particolare situazione della linea e gli ingombri delle attuali fondazioni a standard RFI, non hanno consentito l'esecuzione di 'normali' blocchi di fondazione ma sono state studiate fondazioni speciali personalizzate per ogni palo”. Il progetto di CEMES, condiviso con tutte le strutture di RFI, ha previsto la realizzazione di blocchi di fondazione personalizzati per ciascun pilone, con micropali dai 6 ai 9 metri di profondità che potrebbero costituire uno spunto per lo studio di soluzioni tipologiche in condizioni analoghe.

“Abbiamo dovuto fare ricorso - prosegue Di Giglio - a un posizionamento eseguito con l'ausilio di tecniche strumentali dati gli angusti spazi e un'interferenza futura nel sottosuolo. La posa in opera di tutte le attrezzature speciali, in particolare quella più difficile delle travi sulle 4 linee di alimentazione in esercizio, è stata eseguita in interruzione della linea e in tempistiche estremamente ridotte con il ripristino della circolazione treni al termine dell'interruzione.

A causa delle dimensioni delle travi la posa è avvenuta dall'esterno con autogru stradali con portata massima di 130 tonnellate e sbraccio tale da consentire la movimentazione oltre i 23 metri.

“Inoltre - conclude Di Giglio - la durata limitata delle interruzioni contemporanee ha reso necessario l'assemblaggio fuori opera dei singoli pezzi (già preassemblati in officina) predisposti per la successiva posa in opera; particolare difficoltà è stata riscontrata nell'infilaggio sui piloni delle travi di dimensioni ragguardevoli (nella fattispecie 22 e 27 metri), potendo solo fare affidamento agli scarsi margini di manovra consentiti dalle ridotte tolleranze. Un grazie a tutto il personale, in modo particolare al nostro referente operativo Galletti Andrea impegnato nelle attività distintosi per la grande professionalità e l'alto affiatamento tra le squadre di lavoro”.

11 DICEMBRE 2020

EDILSOCIALNETWORK pag. 1 (segue)

edilsocialnetwork

La best practice di Cemes nell'elettificazione ferroviaria

CEMES S.p.A. tra le principali aziende operante nel campo della progettazione e realizzazione delle linee di contatto per la trazione elettrica ferroviaria ha presentato gli aspetti operativi nella costruzione degli impianti del tratto toscano.



Il convegno organizzato dal CIFI (Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani) che ha visto la partecipazione in qualità di relatori anche di RFI, ha offerto l'opportunità a CEMES, uno dei protagonisti nel campo della progettazione e realizzazione delle linee di contatto per la trazione elettrica ferroviaria, di illustrare le attività eseguite nel complesso ambito dell'elettificazione della tratta Firenze Statuto-Firenze Campo di Marte.

"Nel contesto del convegno – spiega Roberto Madonna, Presidente di CEMES S.p.A. - oltre ad aver illustrato il progetto e la sua complessa realizzazione, si è posto l'accento su quanto una corretta manutenzione degli impianti di trazione elettrica contribuisca alla piena efficienza dell'infrastruttura ferroviaria.

Grazie alla nostra esperienza pluriennale, in questo campo siamo attivi sin dal 1933 anno della nostra fondazione, ad officine meccaniche interne, uffici tecnici, ma soprattutto a un organico altamente qualificato, affrontiamo e risolviamo dal punto di vista progettuale e operativo qualsiasi specifica problematica nel campo delle infrastrutture ferroviarie in genere".

Il rifacimento degli impianti di elettificazione della tratta Firenze Statuto-Firenze Campo Di Marte realizzata da CEMES rientra nelle opere di riqualificazione delle linee ferroviarie di RFI con ottimizzazione nella gestione dei guasti della trazione elettrica (TE).

"In particolare - illustra Carmine Di Giglio, Direttore Commerciale CEMES relatore al convegno - abbiamo provveduto a realizzare delle fondazioni speciali con sospensioni e travi speciali studiate 'ad hoc' per eseguire il nuovo tronco di sezionamento con lo spostamento del portale di ormeggio lato Campo di Marte oltre il cavalcaferrovia. La particolare situazione della linea e gli ingombri delle attuali fondazioni a standard RFI, non hanno consentito l'esecuzione di 'normali' blocchi di fondazione ma sono state studiate fondazioni speciali personalizzate per ogni palo".

11 DICEMBRE 2020

EDILSOCIALNETWORK pag. 2

Il progetto di CEMES, condiviso con tutte le strutture di RFI, ha previsto la realizzazione di blocchi di fondazione personalizzati per ciascun pilone, con micropali dai 6 ai 9 metri di profondità che potrebbero costituire uno spunto per lo studio di soluzioni tipologiche in condizioni analoghe.

“Abbiamo dovuto fare ricorso - prosegue Di Giglio - a un posizionamento eseguito con l'ausilio di tecniche strumentali dati gli angusti spazi e un'interferenza futura nel sottosuolo. La posa in opera di tutte le attrezzature speciali, in particolare quella più difficile delle travi sulle 4 linee di alimentazione in esercizio, è stata eseguita in interruzione della linea e in tempistiche estremamente ridotte con il ripristino della circolazione treni al termine dell'interruzione.

A causa delle dimensioni delle travi la posa è avvenuta dall'esterno con autogru stradali con portata massima di 130 tonnellate e sbraccio tale da consentire la movimentazione oltre i 23 metri.

“Inoltre - conclude Di Giglio - la durata limitata delle interruzioni contemporanee ha reso necessario l'assemblaggio fuori opera dei singoli pezzi (già preassemblati in officina) predisposti per la successiva posa in opera; particolare difficoltà è stata riscontrata nell'infilaggio sui piloni delle travi di dimensioni ragguardevoli (nella fattispecie 22 e 27 metri), potendo solo fare affidamento agli scarsi margini di manovra consentiti dalle ridotte tolleranze. Un grazie a tutto il personale, in modo particolare al nostro referente operativo Galletti Andrea impegnato nelle attività distintosi per la grande professionalità e l'alto affiatamento tra le squadre di lavoro”.

18 DICEMBRE 2020

TEKNORING pag. 1 (segue)

Firenze, interventi di manutenzione per la trazione elettrica

Il webinar del CIFI di Firenze ha fatto il punto sugli interventi di rinnovamento della tratta ferroviaria Campo di Marte-Statuto. Nel resto d'Italia come si sta procedendo?



La Sezione di Firenze del CIFI Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani ha presentato il webinar "[La Manutenzione degli Impianti di Trazione Elettrica in Rete Ferroviaria Italiana](#)" dove è stato approfondito il rinnovo degli **impianti di trazione elettrica** sulla tratta ferroviaria di Firenze compresa tra le stazioni Campo di Marte e Statuto.

Il **nodo ferroviario di Firenze** rappresenta un punto strategico della rete ferroviaria italiana, e proprio la tratta Firenze-Roma è stata la "culla" dell'[alta velocità italiana](#), ormai estesa da Torino a Salerno. Questo la rende soggetta a forte traffico ferroviario in un'area metropolitana densamente urbanizzata, dove pertanto anche gli interventi civili trovano i frequenti vincoli di spazio e di interazione con la città.

Quando si tratta di rinnovare i i blocchi di fondazione, spesso la complessità nasce dalla prossimità alla stazione ferroviaria, con spazi angusti. E quindi nel caso fiorentino esposto si è optato per micropali da 6 e 9 metri. Aggiungiamo

18 DICEMBRE 2020

TEKNORING pag. 2 (segue)

inoltre che il nodo fiorentino si arricchirà in futuro dell'attraversamento sotterraneo ferroviario destinato all'**alta velocità**. In cui rientra la stazione di Firenze Belfiore progettata dallo studio Foster, con un piano del ferro che si troverà 25 metri sotto il livello stradale.

La tratta Campo di Marte-Statuto

La tratta Campo di Marte-Statuto, percorsa attualmente da tutti i treni che viaggiano da Firenze verso Roma, rappresenta pertanto un tratto di massimo traffico.

L'alimentazione di questa tratta, come per la rete nazionale ferroviaria italiana tradizionale, è di **3kV in corrente continua**, a differenza di quanto avviene sulla maggior parte delle nuove linee ad alta velocità, alimentate a 25 kV in corrente alternata. Tra le conclusioni e gli sviluppi futuri, si evidenzia in questo campo l'importanza della **diagnostica**.

In tal senso si può ricordare il ruolo ricoperto dai **treni diagnostici** e dalle numerose apparecchiature specialistiche. Tra questi, Diamante e Aiace (derivati dall'ETR 500 e in grado di raggiungere i 300 km/h) e il Treno Misure Archimede, che permettono a RFI di poter valutare e monitorare l'adeguatezza e la sicurezza delle linee ferroviarie nazionali.

La normativa prevede di adeguarsi a tutte le condizioni in cui la catenaria possa trovarsi nelle condizioni di esercizio, ad esempio considerando anche l'inclinazione per i treni ad assetto variabile.

Gli elementi chiave per superare le criticità

Nei casi riportati nel webinar, si è illustrata sia l'opportunità degli **utilizzi di catenaria rigida**, per impiego fino alla velocità massima di 160 km/h, nelle gallerie di sezione ridotta, che rappresentano un vincolo ancora presente in molti punti della rete nazionale. Così come un vincolo importante può essere causato dalla presenza di ponti con luce e altezza ridotta. Circa questi scarsi margini di manovra, la Galleria del Pellegrino ad esempio ha un raggio inferiore ai 300 metri.

Per il buon esito di attività complesse come quella di un rinnovo di questo tipo è indispensabile riuscire a disporre di:

- **Collaborazione di tutte le strutture di RFI** coinvolte ad ogni livello, considerando anche la gestione delle interruzioni di linea e tutta la pianificazione degli interventi

18 DICEMBRE 2020

TEKNORING pag. 3 (segue)

- **Mezzi ferroviari ed extra ferroviari particolarmente performanti** e sicuri, in modo da minimizzare l'elevato rischio connesso con l'esecuzione di attività così complesse
- la presenza di **aziende e personale con professionalità** e specializzazione adeguate

Tra gli interventi realizzati in questa tratta, il portale di ormeggio è stato spostato lato Campo di Marte oltre il sovrappasso stradale della ferrovia.

Il contributo di Cemes

CEMES è un'azienda che ha partecipato a questi lavori, dove si sottolinea come la posa in opera di tutte le attrezzature speciali, in particolare quella più difficile delle travi sulle 4 linee di alimentazione in esercizio, sia stata eseguita in **interruzione della linea** e in **tempistiche estremamente ridotte** con il ripristino della circolazione treni al termine dell'interruzione.

La durata limitata delle interruzioni contemporanee ha reso necessario l'assemblaggio fuori opera dei singoli pezzi (già preassemblati in officina) predisposti per la successiva posa in opera; particolare difficoltà è stata riscontrata nell'infilaggio sui **piloni delle travi di dimensioni ragguardevoli** (nella fattispecie 22 e 27 metri), potendo solo fare affidamento agli scarsi margini di manovra consentiti dalle ridotte tolleranze. A causa delle dimensioni delle travi la posa è avvenuta dall'esterno con autogru stradali con portata massima di 130 tonnellate e sbraccio tale da consentire la movimentazione oltre i 23 metri.

Buona parte della palificazione Mannesmann su cui si è operato era risalente al 1989; il **peso delle sospensioni in lega di alluminio**, in sostituzione delle precedenti, si è ridotto fino al 60%, prevedendo parti con pezzi speciali per risolvere problemi di altezza linea.

Si tratta quindi, come generalmente accade nel mondo dell'ingegneria, non solo di rispettare le norme vigenti in materia di tecnica e sicurezza. Ma anche di saper valorizzare l'esperienza e l'ingegno **adattandosi alla peculiarità del progetto** e ai limiti (di risorse, di spazio, di tempo) che esso impone.

Nuove elettrificazioni in Italia e nuovi materiali rotabili

Sui 16.779 km di linee ferroviarie in esercizio gestite da RFI (fonte RFI, dato aggiornato al 31.12.2019), le **linee non elettrificate** risultano pari a 4.763 km, rappresentando quindi una percentuale significativa della rete nazionale.

18 DICEMBRE 2020

TEKNORING pag. 4 (segue)

Alcune linee sono attualmente oggetto di interventi di elettrificazione in vista di un potenziamento del servizio ferroviario. È il caso di alcune **linee regionali venete**, in particolare nel bellunese, per le quali si prevede che tra dicembre 2020 e il primo semestre 2021 possa arrivare l'Autorizzazione per la Messa in Servizio da parte di ANSF- Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie.

Si tratta dell'anello **Conegliano-Belluno-Feltre-Montebelluna**, ricordando che questa provincia nel 2026 sarà [sede olimpica](#) con importanti necessità di spostamento verso Cortina. L'avvio del nuovo orario ferroviario domenica 13 dicembre è stato l'occasione dell'inaugurazione del servizio sulla linea elettrificata tra Montebelluna e Padova, dove è previsto che il servizio col più moderno materiale a trazione elettrica permetterà di trovare coincidenze a Castelfranco Veneto. E rientra in un ampio progetto di mobilità che migliora il valore di interscambio modale delle stazioni ferroviarie.

Linee non elettrificate: quali progressi?

Le linee non elettrificate non rappresentano esclusivamente un patrimonio "secondario" o "montano". Tra le **linee suburbane milanesi** menzioniamo la S7, attiva da dicembre 2014, che collega Porta Garibaldi a Molteno e Lecco con un cadenzamento orario che prevede ulteriori corse nelle ore di punta. Attualmente la linea è sostituita da bus sostitutivi e rientra tuttavia in uno scenario di elettrificazione.

Si tratta dell'unica linea suburbana milanese ancora non elettrificata, mentre sulla rete regionale restano collegamenti tra centri importanti della regione, come la Como-Lecco, la Pavia-Codogno o la Brescia-Edolo: quest'ultima ha visto negli ultimi anni investimenti significativi in moderni autotreni dotati di validi comfort, con buone capacità di capienza in un'area turistica con una richiesta estesa a tutto l'anno (attraversa tutta la Val Camonica e collega il Lago d'Iseo al Brescia).

Per le linee non elettrificate si ricorre a **materiali rotabili innovativi**, a idrogeno, o con caratteristiche ibride. Con i nuovi mezzi bimodali **Aosta** dal nuovo orario 2021 è nuovamente collegata direttamente a Torino ogni ora (tempo di percorrenza: 2 ore). Con mezzi che quindi potrebbero raggiungere anche il capolinea valdostano di Pré-St. Didier. Si tratta di materiale "BTR 813" con alimentazione multipla da linea elettrica aerea e nel contempo la presenza di generatori diesel a bordo.

18 DICEMBRE 2020

TEKNORING pag. 5

La tecnologia a idrogeno

Sono presenti inoltre **treni a idrogeno** con capacità di questo tipo già attivi in altre realtà europee, ad esempio in Germania, dove circolano convogli regionali con velocità massima di 140 km/h e sono previsti ordini di consegna nei prossimi mesi.

In Lombardia FNM ha annunciato per la Val Camonica la nascita della **"Hydrogen Valley"** per il Progetto H2iseo0, che prevede la realizzazione di centrali per la produzione di idrogeno destinato a nuovi treni ad energia pulita che sostituiranno gli attuali a motore diesel (i primi in consegna entro il 2023). FNM ha esteso la produzione anche per altri mezzi del TPL, in particolare si parla di 40 bus di FNMA.

Il pubblico apprezza ancora una linea non elettrificata?

La tempesta dei primi giorni di ottobre ha causato numerosi danni nelle valli delle **Alpi Marittime**, a case, strade e anche la ferrovia ha subito disagi. La linea tuttavia ha avuto un ruolo storico importantissimo collegando, pur senza linea aerea elettrificata, Limone a Ventimiglia, attraversando le valli del Roya. Le decine di migliaia di firme a sostegno nella classifica FAI testimoniano il valore che questo patrimonio ferroviario costituisce. La presenza di materiale rotabile innovativo che possa coniugare le esigenze di prestazione di queste linee regionali rappresenta un punto di miglioramento per molte realtà del Paese.