



SETTANTACINQUE ANNI DI ENERGIA

DISPONIBILITÀ CARBURANTI ALTERNATIVI IN INFRASTRUTTURA AUTOSTRADALE

Dott. Duilio Allegrini – A35 BREBEMI

ROMA 6 NOVEMBRE 2019



Dati generali dell'infrastruttura



ELEMENTI CARATTERIZZANTI L'INFRASTRUTTURA

- 1) **REALIZZATA IN PROJECT FINANCING DA PRIVATI**
- 2) **VOCATA ALLO SVILUPPO TERRITORIALE**
- 3) **SPICCATA SENSIBILITÀ ALL'INNOVAZIONE**
- 4) **ORIENTATA ALL'EFFICIENZA LOGISTICA**
- 5) **ELEVATI STANDARD DI SICUREZZA**
- 6) **SPICCATA SENSIBILITÀ AMBIENTALE**

Dati generali dell'infrastruttura

PROVINCE INTERESSATE	5	Brescia, Bergamo, Milano, Cremona, Lodi
COMUNI INTERESSATI	43	
LUNGHEZZA COMPLESSIVA DELLA TRATTA IN CONCESSIONE	48,8 km	
TRATTA CON CARREGGIATA A DUE CORSIE PER SENSO DI MARCIA	13,3 km	
TRATTA CON CARREGGIATA A TRE CORSIE PER SENSO DI MARCIA	48,8 km	
BARRIERE DI ESAZIONE	3	Castegnato, Chiari Est, Liscate
CASELLI DI ESAZIONE	6	Chiari Ovest, Calcio, Romano di L., Bariano, Caravaggio, Treviglio
SVINCOLI NON PEDAGGIATI	9	Tangenziale Sud di Brescia, Travagliato Est, Travagliato Ovest, SP19, Rovato Sud, Castrezzato, Chiari Est, Melzo, Vignate Liscate
CENTRO DI MANUTENZIONE	1	Fara Olivana (Presso Casello Romano di L.)
AREE DI SERVIZIO	2	Adda Nord, Adda Sud
GALLERIE	6	A4, Lovernato, SP19, SS. Fermo e Rustico, Treviglio, A58
PONTI E VIADOTTI	14	CVA04 (Travagliato Est 1), CVA03 (travagliato Est 2), SP16, SP62, Oglio, Naviglio Vecchio, Serio, FF.SS. Treviglio Cremona, Roggia Rivoltana, Don Castellazzi, Adda, Muzza, Cerca, Vignate Liscate

SEZIONE IN RILEVATO	50,3 Km	
SEZIONE IN TRINCEA	7,3 Km	
SEZIONE IN GALLERIA	1,0 Km	
SEZIONE IN VIADOTTO	3,5 Km	
VARCHI IN SPARTITRAFFICO	25	
PIAZZOLE CON COLONNINE SOS	58	
PIAZZOLE TECNICHE E PIAZZOLE DI SOSTA SENZA COLONNINE SOS	91	





Dati generali dell'infrastruttura

VIABILITA' DI COMPENSAZIONE REALIZZATA NELL'AMBITO DEL PROGETTO	17 km	<ul style="list-style-type: none"> • Lotto OE – Variante SP17 da ex SS11 a ex SS573 (5,0 km) • Lotto OG - Collegamento casello Romano di L.- Camisano (8,2 km) • Lotto OH - Collegamento casello Bariano - S.P.129 (2,3 km) • Lotto OI - Collegamento casello di Treviglio Ovest-Casirate - S.S.11 (1,5 km)
VIABILITA' DI CONNESSIONE REALIZZATA NELL'AMBITO DEL PROGETTO	17,5 km	<ul style="list-style-type: none"> • Lotto OB - Riqualificazione Tang. Sud di Brescia (1,8 km) • Lotto OC - Riqualificazione Ex S.S.510 (1,1 km) • Lotto OD - Variante S.S.11 e Mandolossa (1,1 km) • Lotto OL - Riqualificazione S.P.103 – Cassanese (6,6 km) • Lotto OM - Riqualificazione S.P. 14 – Rivoltana (6,9 km)
VIABILITA' REALIZZATA NELL'AMBITO DEL RACCORDO OPERE INTEGRATE CON RFI	1,6 km	<ul style="list-style-type: none"> • Lotto OF – Variante di Urago d'Oglio
VIABILITA' REALIZZATA IN PROVINCIA DI BRESCIA A SEGUITO ACCORDO DEL 5 LUGLIO 2010 CON PROVINCIA DI BRESCIA E RFI PER IL MANTENIMENTO RELAZIONE EST OVEST A SEGUITO DEMOLIZIONE EX SS11	5,6 km	<ul style="list-style-type: none"> • Lotto OP - Viabilità Alternativa ex S.S. 11



SOCIETÀ DI PROGETTO
BREBEMI SPA



Sviluppo Territoriale :

- Competitività territoriale e nuova ricchezza generata
- Turismo Culturale , Enogastronomico , Ecosostenibile
- Nuovi posti di lavoro (n° 6.000) e nuove opportunità occupazionali
- Realizzati riassetto infrastrutturali Territoriale (abbiamo speso 530 M€)

Sviluppo Territoriale :

- Nuovi insediamenti lungo l'asse autostradale (1,1 Milioni m2) :
 - Investimenti Industriali (Chromavis -)
 - Gruppi di Logistica (Amazon – Italtrans - DHL –Brivio & Viganò
 - Centri di Distribuzione (Esselunga , MD , SMA , Auchan , Finiper , Akno)

- Nuovi progetti ed Investimenti in corso di realizzazione e di studio
 - Westfield , Porsche ,.....)



SOCIETÀ DI PROGETTO
BREBEMI SPA



Sensibilità Ambientale concretizzata con :

Monitoraggi Ambientali ANTE e POST Operam

Interventi a salvaguardia della fauna e della Flora

Interventi di promozione e salvaguardia Territoriale

Impiantistica di ultimissima generazione

Sensibilità Ambientale concretizzata con :

- mitigazioni ambientali lungo l'asse
- sottopassi di attraversamento Faunistici
- piantumazioni con specialità autoctone
- sviluppo progetti ambientali con i 3 Parchi Fluviali
- consolidamento argini fluviali e reticolo irriguo
- parco per ripopolamento Cicogne
- tartufaia
- piste ciclabili e percorsi naturalistici
- impianti in continuo di raccolta/depurazione acque prima pioggia
- impianti antinebbia



SOCIETÀ DI PROGETTO
BREBEMI SPA



STUDI sul MIGLIORAMENTO ENERGETICO DELL'INFRASTRUTTURA

- 1) **STUDI e IMPIANTI STAND ALONE (basso impatto sull'INFRASTRUTTURA)**
 - a) Colonnine elettriche
 - b) GPL – METANO (CNG – GNL) - Biometano

- 2) **STUDI e IMPIANTI di SISTEMA – Interconnessi (alto impatto sull'infrastruttura)**
 - a) ERS Electric Road Systems

INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO ENERGETICO DELL'INFRASTRUTTURA

- 1) COLONNINE di ricarica Elettrica (4 dedicati TESLA + 2 universali)**
 - a) Convenzione firmata con TESLA**
 - b) Progettazione in corso e completamento entro estate 2020**

- 2) IMPIANTI di rifornimento METANO : Compresso CNG e Liquido GNL ... + GPL**
 - a) In esercizio dal Settembre 2019**
 - b) 1° impianto Autostradale del Centro Nord Italia**

- 4) STUDI sulle Soluzioni ERS (Electric Road Systems) Mezzi Pesanti e Leggeri**
- 5) STUDI sullo Sviluppo dell'elettrificazione con Economia Circolare FOTOVOLTAICO**

LNG (gas naturale liquefatto)

In data 26 settembre 2019 sono state inaugurate la stazione di servizio LNG nelle aree di servizio Adda Nord e Adda Sud.

Ogni impianto risulta composta da :

- ❑ Serbatoio fisso di LNG;
- ❑ un impianto d'erogazione di gas naturale liquido per il rifornimento dei serbatoi criogenici dei mezzi pesanti e di gas naturale compresso (GNC) per autotrazione completo di stoccaggio, pompaggio e vaporizzazione.

L'impianto di distribuzione di gas naturale utilizza la tecnologia basata sulla fisica dei liquidi criogenici. Il Gas Naturale Liquido verrà trasportato mediante autocisterne criogeniche equipaggiate con pompe di travaso.

Il serbatoio criogenico verticale di alimentazione dell'impianto di distribuzione, installato fuori terra, permette lo stoccaggio del prodotto in forma liquida a bassissima temperatura (circa -160°C).

Al serbatoio di stoccaggio gas naturale liquefatto saranno collegate due gruppi di pompe criogeniche, una per l'alimentazione in alta pressione di gas naturale destinato al rifornimento gassoso GNC e l'altra impiegata per il rifornimento liquido GNL.



Colonnine di ricarica elettrica

In collaborazione con aziende di primaria importanza
Massima attenzione al layout,
Massima fruibilità del servizio agli utenti
Nessuna penalizzazione della funzionalità posteggi dedicati alle vetture.

- minimizzazione delle tempistiche di realizzazione opere della Stazione di Ricarica,
- Minimo impatto sulle funzionalità delle aree di servizio offerte ai clienti.

Entrata in esercizio colonnine entro il 1° Trimestre 2020.



FASI e TEMPISTICHE

- 1) **PIANIFICAZIONE INTERVENTI**
- 2) **STUDI sulle OPZIONI DISPONIBILI e dell'INTERAZIONE con MEZZI ed INFRASTRUTTURA**
- 3) **Coinvolgimenti MINISTERIALI (MIT – MISE) e CONCEDENTE**
- 4) **EVENTUALI ADEGUAMENTI NORMATIVI**
- 5) **PROGETTAZIONE**
- 6) **AUTORIZZAZIONI MINISTERIALI E CONCEDENTE**
- 7) **REALIZZAZIONE PILOTA**
- 8) **ANALISI RISULTATI**
- 9) **INDIVIDUAZIONE MODALITA DI ESTENSIONE SULLA RETE**



SOCIETÀ DI PROGETTO
BREBEMI SPA



INTERAZIONE sui MEZZI e INFRASTRUTTURA DI A35

- a) **PROTOCOLLO con POLITECNICO di MILANO**
- b) **RICERCA COMPARATA SULLE ATTUALI SOLUZIONI DISPONIBILI**
- c) **ELABORAZIONE LINEE GUIDA**
- d) **PROGETTAZIONE esecutiva campo prove**
- e) **REALIZZAZIONE IMPIANTO PILOTA**
- f) **TEST e RACCOLTA DATI IMPIANTO PILOTA**
- g) **CONVALIDA RISULTATI**
- h) **COINVOLGIMENTO MIT – MISE**
- i) **TEST IN ASSE AUTOSTRADALE**

ERS (Electric Road System)

- 1) **STANDARDIZZAZIONE NAZIONALE ed INTERNAZIONALE**
 - a) armonizzazione dei vari studi sperimentali nazionali
 - b) Armonizzazione tra i vari enti (università – centri di ricerca)
 - c) Armonizzazione SW di interfaccia
 - d) Definizione del Modello di Business e delle norme sulla Privacy

- 2) **STANDARDIZZAZIONE Costruttori**

ELECTRIC ROAD SYSTEM

Nell'ambito della sperimentazione E.R.S., nel respiro di un'ampia collaborazione con il Politecnico di Milano e con i maggiori operatori sul mercato, si stanno studiando tutte le attuali tecnologie disponibili al fine di valutarne l'efficacia e la fattibilità ed applicabilità nel medio termine.





SOCIETÀ DI PROGETTO
BREBEMI SPA



OBIETTIVO ed AMBIZIONI di A35 Brebemi (Electric Road System)

- 1) **Sostenere PROGETTI di**
 - ECOSOSTENIBILITA
 - DECARBONIZZAZIONE
 - RIDUZIONE COSTI DEL TRASPORTO MERCI E PERSONE

- 2) **Collaborare con : CAL , POLI-MILANO ed altri autorevoli PLAYER su progetti di :**
 - RIGENERAZIONE ed AMMODERNAMENTO AUTOSTRADALE

- 3) **Condividere idee ECOSOSTENIBILI con gli Operatori Economici sensibili al tema**