



PROVINCIA DI RAVENNA

**Presidente della Provincia
Francesco Giangrandi**

**Assessore ai LL.PP. e Viabilita'
Marino Fiorentini**

SETTORE LAVORI PUBBLICI
SERVIZIO VIABILITA'
UNITA' OPERATIVA PROGETTAZIONE STRADE

**REALIZZAZIONE DI NUOVO COLLEGAMENTO TRA LA SP 8 NAVIGLIO SUD E
LA SP 8 NAVIGLIO NORD A BAGNACAVALLO**
1° LOTTO: Tratto compreso tra la SP 8 Naviglio Sud e la ex SS 253 S.Vitale



Dirigente del settore lavori pubblici : **Dott. Ing. Claudio Savini**

Responsabile unico del procedimento: **Dott. Ing. Claudio Savini**

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

MANDATARIA :

 **D.A.M. S.P.A.**
STUDI RICERCHE E PROGETTI
SOCIETA' D'INGEGNERIA E CONSULENZA
Ing. E.Frazzoli
Ing. C.Valsecchi
Geom. E.Zaccaria

MANDANTE :

 **ENSER**
SOCIETA' DI INGEGNERIA
Prof. Ing. Maurizio Merli
Ing. Gianfranco Marchi
Ing. Giancarlo Guadagnini

MANDANTE :

 **tco**
Societa' di ingegneria
& project management
Arch. D.Rubbini
Ing. R. Ricci

MANDANTE :

Ing. Fausto Bianchi

PROCEDURA DI VERIFICA (SCREENING)

Relazione sulla conformita' del progetto alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica
Relazione relativa alla individuazione e valutazione degli impatti ambientali
Allegato 10: Progetto Preliminare

COMMESSA	FASE	ELABORATO	REV	SCALA :	FILE:
5573	SC	AMBRE001	A	/	5573_SC_AMB_RE_001_A_Allegato10.dwg
B					
A	Settembre 2006	EMISSIONE		R. BENETTI	C. VALSECCHI E. FRAZZOLI
REV.	DATA	DESCRIZIONE		REDATTO	VERIFICATO APPROVATO



PROVINCIA DI RAVENNA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

SERVIZIO VIABILITA'

UNITA' OPERATIVA PROGETTAZIONE STRADE

**Realizzazione di nuovo collegamento tra la S.P. n.8 Naviglio Sud e
la S.P. n.8 Naviglio Nord a Bagnacavallo.**

PROGETTO PRELIMINARE

Elenco elaborati

- | | |
|--|-----------|
| 1) Relazione illustrativa e tecnica | |
| 2) Corografia | 1:100.000 |
| 3) Ruolo strategico dell'intervento | 1:100.000 |
| 4) Planimetria d'insieme dei lotti dell'intervento | 1:10.000 |
| 5) Planimetria con indicazione delle previsioni urbanistiche | 1:10.000 |
| 6) Planimetria con indicazione dei vincoli | |
| 7) Documentazione fotografica | 1:5000 |
| 8) Planimetria di progetto | 1:5000 |
| 9) Sezioni tipo | |
| 10) Indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza | |
| 11) Calcolo sommario della spesa | |



PROVINCIA DI RAVENNA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

**LAVORI DI REALIZZAZIONE DI NUOVO
COLLEGAMENTO TRA LA SP N.8 NAVIGLIO SUD
E LA SP N.8 NAVIGLIO NORD A
BAGNACAVALLO**

PROGETTO PRELIMINARE

INDICE

1.	ANALISI PROPEDEUTICHE ED ALTERNATIVE DI PROGETTO.....	3
2.	FATTIBILITA' TECNICA.....	7
2.1	TIPOLOGIA STRADALE.....	7
2.2	ANALISI DESCRITTIVA DEL TRACCIATO.....	7
3.	COMPATIBILITA' AMBIENTALE.....	13
4.	SOSTENIBILITA' FINANZIARIA.....	15
5.	VERIFICA PROCEDURALE.....	16
6.	CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE.....	18
7.	ANALISI DI RISCHIO E DI SENSITIVITA'.....	19

1. ANALISI PROPEDEUTICHE ED ALTERNATIVE DI PROGETTO

I lavori di “realizzazione di un nuovo collegamento tra la sp n.8 Naviglio Sud e la sp n.8 Naviglio Nord a Bagnacavallo” prevedono la formazione di una nuova circonvallazione esterna all’abitato di Bagnacavallo atta a creare una soluzione di continuità, in termini prestazionali, fra le sopracitate strade provinciali.

La sp n.8 Naviglio Sud (1° tratto), collegando con un tracciato di circa 7.8 km la città di Faenza alla periferia sud dell’abitato di Bagnacavallo, e la sp n.8 Naviglio Nord (2° tratto), collegando con un tracciato di 15.2 km la periferia nord-est dell’abitato di Bagnacavallo al Comune di Alfonsine, rappresentano ed hanno rappresentato per la mobilità provinciale leggera e pesante un asse stradale di notevole importanza, in relazione alla realtà socio economica della Provincia di Ravenna.

Come di seguito verrà brevemente illustrato, l’importanza strategica per l’istanza di mobilità viaria sulla strada provinciale Naviglio (1° e 2° tratto) e la conseguente necessità di procedere alla realizzazione del nuovo collegamento in parola è chiaramente espressa dai principali vigenti strumenti di pianificazione territoriale.

Come noto il vigente Prit 98-2010 (Piano Regionale Integrato dei Trasporti), quale principale strumento di pianificazione dei trasporti della Regione Emilia Romagna, individua nella rete viabile del territorio regionale una *rete di collegamento regionale/nazionale* (grande rete), avente funzione di servizio nei confronti della mobilità regionale di più ampio raggio e nei confronti della mobilità nazionale, ed una *rete di base*, avente funzione di rete di accessibilità e destinata al servizio capillare sul territorio. La rete di base è, inoltre, distinta dal Piano stesso in una rete di base principale, che costituisce una maglia in grado di garantire un’efficace livello di accessibilità al territorio, e in una rete di base locale, con funzione di ulteriore distribuzione a livello locale. Il Prit 98-2010 definisce, come linea guida per la pianificazione e programmazione degli interventi da attuarsi, una logica che tende ad ampliare, e non potenziare, la attuale rete di collegamento con nuovi itinerari e che attribuisce alla rete di

base il ruolo di idoneo e necessario supporto infrastrutturale dedicato alle relazioni di traffico capillare ossia bacinale, suburbano e locale. Inoltre, il Prit 98-2010 nell'ottavo capitolo dedicato alla pianificazione degli interventi sulla rete stradale, oltre ad individuare chiaramente i nuovi assi stradali che dovranno far parte della rete stradale di collegamento ed i relativi necessari interventi, definisce ed elenca dettagliatamente quale porzione dell'attuale rete stradale di pertinenza statale e provinciale ricadente nel territorio regionale è ritenuta in grado di garantire un efficace livello di accessibilità al territorio stesso e, pertanto, costituisce la rete di base principale. Lo strumento di programmazione in argomento per le infrastrutture della rete di base principale prevede non solo interventi di riqualificazione della piattaforma, di recupero della manutenzione pregressa e straordinaria, di miglioramento delle caratteristiche di deflusso e delle condizioni di sicurezza, ma anche, in relazione alla funzione della stessa di garantire alla rete di collegamento un efficace livello di accessibilità ai distretti industriali ed alle aree urbane del territorio, interventi di realizzazione di nuovi tronchi stradali per la creazione di varianti esterne ai centri abitati.

Alla luce di quanto sopra riportato ed in considerazione che la strada provinciale n.8 Naviglio (1° e 2° tratto) fa parte della rete di base principale della regione e che il Prit 98-2010, definendo gli interventi sul sistema stradale da attuarsi nel territorio delle varie provincie, prevede per l'ambito della provincia di Ravenna la realizzazione della E55, la riqualificazione della ss n.306 "Romea" quale futura "strada parco", il potenziamento della ss n.16 "Adriatica", la messa in sicurezza della E45, la liberalizzazione del tratto Cotignola – Ravenna della A14 bis, la realizzazione della varianti della ss n.9 "Via Emilia" a Faenza e a Castelbolognese, la realizzazione della variante della ss n.253 "San Vitale" nel tratto compreso fra l'A14 bis e la Trasversale di Pianura, nonché, l'attuazione di interventi di adeguamento sulla ss n.610 "Selice" e sulla sp n. 8 Naviglio, si evince chiaramente come i lavori di "realizzazione di un nuovo collegamento tra la sp n.8 Naviglio Sud e la sp n.8 Naviglio Nord a Bagnacavallo" rappresentano l'attuazione delle direttive programmatiche del principale strumento di pianificazione territoriale vigente. Al riguardo risulta opportuno precisare, vista

la importanza strategica di ognuno dei sopra elencati interventi previsti nel territorio della provincia di Ravenna nonché la perfetta complementarietà degli stessi in termini di miglioramento della efficacia prestazionale della grande rete e della rete di base, che la Società Autostrade ha in corso la realizzazione degli interventi relativi alla trasformazione da sistema chiuso a sistema aperto del raccordo autostradale della A14 bis per Ravenna. Come noto, i lavori relativi alla liberalizzazione dell'A14 bis prevedono, in sintesi:

- l'arretramento dell'attuale barriera di Ravenna da ubicarsi in asse autostrada prima dello svincolo per Lugo e Cotignola,
- la liberalizzazione e trasformazione dell'attuale svincolo di Lugo – Cotignola con collegamento diretto alla sp n. 95 Strada di Collegamento,
- la realizzazione di un nuovo svincolo in località Bagnacavallo non controllato di collegamento alla sp n. 8 Naviglio, svincolo al quale si collegherà la nuova circonvallazione di Bagnacavallo oggetto del presente studio,

e rappresentano un significativo passo verso la attuazione delle linee programmatiche individuate dal Prit 98 –2010 e verso il potenziamento e la razionalizzazione della rete viaria del territorio. Per comprendere ulteriormente la importanza strategica e la necessità di procedere al più presto alla progettazione e successivamente alla esecuzione dei lavori di “realizzazione di un nuovo collegamento tra la sp n.8 Naviglio Sud e la sp n.8 Naviglio Nord a Bagnacavallo” è opportuno rendere noto che la Provincia di Ravenna, dopo aver siglato il necessario accordo di programma con i comuni di Massa Lombarda, Sant'Agata sul Santerno, Cotignola, Lugo e Bagnacavallo per la realizzazione dei lavori di ristrutturazione della ss n.253 “San Vitale” nel tratto compreso fra l'A14 bis e la Trasversale di Pianura, ha in corso la progettazione dei lavori stessi.

L'importanza dei lavori di “realizzazione di un nuovo collegamento tra la sp n.8 Naviglio Sud e la sp n.8 Naviglio Nord a Bagnacavallo” nello scenario della viabilità regionale e provinciale è pesantemente ribadita dal vigente Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ravenna (Ptcp) approvato dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 94 del 01 febbraio 2000. Il Ptcp della

Provincia di Ravenna infatti, nella parte quinta del capitolo 1, prevedendo la opportunità di procedere alla “realizzazione del collegamento tra la nuova E55 e la nuova ss 16 Adriatica con la ss n.253 “San Vitale” ed il nuovo accesso sulla A 14 bis attraverso la sp n.8 Naviglio”, attribuisce alla sp n.8 Naviglio il ruolo di tronco stradale di sostanziale importanza per garantire un efficace collegamento fra due direttrici viarie interregionali le quali, grazie alla sp n.8 Naviglio adeguatamente ristrutturata, garantiranno un ulteriore alleggerimento della pressione dei flussi di traffico propri della attuale rete autostradale.

Dall'esame del vigente piano regolatore del Comune di Bagnacavallo si evince che tale strumento di pianificazione urbanistica locale ha recepito e fatto proprie le linee guida previste dal Prit 98 – 2010 e del Ptcp della Provincia di Ravenna, prevedendo la realizzazione di una variante esterna al centro abitato di Bagnacavallo che collega la sp n.8 Naviglio (1° tratto) in corrispondenza del nuovo svincolo previsto nell'ambito dei lavori di liberalizzazione dell' A 14 bis alla sp n.8 Naviglio (2° tratto) in corrispondenza della strada comunale Abbadesse con un tracciato avente il medesimo andamento planimetrico rappresentato negli elaborati grafici facenti parte del presente progetto.

Da quanto sopra esposto risulta che la Provincia di Ravenna, inserendo nel proprio Programma Triennale 2005-2007, adottato con deliberazione della giunta provinciale n. 593 del 13.10.2004, i lavori di “realizzazione di un nuovo collegamento tra la sp n.8 Naviglio Sud e la sp n.8 Naviglio Nord a Bagnacavallo”, intende attuare gli indirizzi stabiliti dal Prit 98 –2010 e dal Ptcp della stessa, intende innalzare le condizioni di servizio e di sicurezza di un tratto stradale di propria competenza che, in relazione alla vitale realtà produttiva, commerciale ed urbana del territorio romagnolo, ha da sempre rappresentato un'arteria di primaria importanza per la mobilità provinciale, ed intende, razionalizzando le condizioni di accessibilità agli insediamenti produttivi e alle aree urbane del comune di Bagnacavallo, migliorare la qualità dell'ambiente della area urbana del comune in argomento.

2. FATTIBILITA' TECNICA

2.1 Tipologia stradale

Considerate le esigenze che stanno alla base della realizzazione dell'intervento, gli obiettivi che esso si propone di conseguire, nonché lo scenario previsto per il sistema viario stradale in cui codesta opera andrà ad inserirsi e con cui dovrà integrarsi, il nuovo collegamento tra la S.P. n. 8 Naviglio Sud e la S.P. n. 8 Naviglio Nord si configura come Strada extraurbana secondaria (tipo C), secondo la classificazione fornita dal D. Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 (Nuovo Codice della strada) e successive modifiche ed integrazioni.

Dal punto di vista geometrico la piattaforma stradale per la realizzazione del collegamento sarà quindi organizzata secondo la tipologia C1 come prevista dal D.M. 5 Novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".

In particolare si prevede la realizzazione di un'unica carreggiata, con due corsie per senso di marcia, ciascuna di larghezza pari a 3.75 m, e dotate di banchine in destra di larghezza paria 1.50 m.

Si rileva che dal punto di vista geometrico le dimensioni trasversali della piattaforma secondo l'adottata tipologia C1, corrispondono a quelle che le norme tecniche CNR (fascicolo n. 77/1980) assegnano alle strade di IV categoria, i cui necessari ingombri sono stati orientativamente tenuti in conto nella predisposizione dei vari documenti di previsione e pianificazione emessi prima dell'entrata in vigore del sopra citato D.M. 5 Novembre 2001.

2.2 Analisi descrittiva del tracciato

Il collegamento tra la S.P. n. 8 Naviglio Sud e la S.P. n. 8 Naviglio Nord costituisce un tronco di nuova realizzazione, e risulta fra le tipologie d'intervento previste dal PRIT 98 – 2010 sulla "rete di base principale".

Infatti la S.P. n. 8 Naviglio (tratti nord e sud) appartiene, secondo la definizione data dal PRIT 98 – 2010, alla così detta "rete di base principale", sulla quale lo stesso PRIT 98 – 2010 individua, fra gli interventi previsti, anche la

realizzazione di nuovi tronchi in particolare ove si rendano necessarie, come nel caso in esame, varianti esterne ai centri abitati.

Nella progettazione del tracciato inoltre, per quanto riguarda le intersezioni del nuovo asse con la principale viabilità esistente, si è proceduto in attuazione a quanto riportato ancora nel PRIT 98 - 2010, che a tal proposito indica come soluzione da privilegiare quella a rotatoria.

Il nuovo tronco di collegamento ha origine a partire dalla la S.P. n. 8 Naviglio Sud, da cui si distacca tramite rotatoria posta circa 900 m a sud dall'abitato di Bagnacavallo.

Tale rotatoria rappresenterà un nodo di importanza prioritaria nel nuovo contesto viario, in quanto in essa si prevede di far confluire il futuro svicolo della A 14 bis liberalizzata, tratto Ravenna – Cotignola, per il collegamento con la S.P. n. 8 Naviglio Sud.

Sulla rotatoria è infine prevista anche la realizzazione dell'innesto della via Garzano, strada comunale che attualmente si distacca dalla S.P. n. 8 Naviglio Sud, con relativa sistemazione in corrispondenza dell'imbocco in rotatoria.

A partire dalla rotatoria il nuovo tronco si distacca dalla S.P. n. 8 dirigendosi all'incirca in direzione est con un tratto in rettilineo di lunghezza pari a circa 400 m, nel quale si innesta la strada comunale Via Contarini, fino a raggiungere l'Autostrada A 14 bis, parallelamente ed in aderenza alla corsia nord della quale si dispone, dopo aver compiuto una curva, proseguendo sempre circa in direzione est.

Dopo circa 250 m dall'inizio del tratto adiacente all'autostrada, il nuovo tronco interseca la via Reda in corrispondenza del terrapieno della rampa di accesso al ponte autostradale sull'A 14 bis di cui si prevede il rifacimento allo scopo di: allargare l'impalcato in modo tale da consentire la realizzazione di una piattaforma stradale conforme alla tipologia F2 (strada locale in ambito extraurbano) come prevista dal D.M. 5 Novembre 2001, che prevede due corsie per senso di marcia, ciascuna di larghezza pari a 3.25 m, e dotate di banchine e marciapiedi pedonali in destra di larghezza rispettivamente pari a 1.00 m e 1.50 m, per un totale di 11.50 m;

portare a circa 100 m la lunghezza della luce dell'attraversamento autostradale, così da permettere il passaggio al di sotto di esso della sede stradale del collegamento di nuova realizzazione che corre parallelamente all'autostrada; adeguare la struttura del ponte alle prescrizioni dettate dal DM 9 maggio 1980 "Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo dei ponti stradali" e dalla Circolare ministeriale n. 34233 del 25 febbraio 1991 "Istruzioni relative alla normativa tecnica dei ponti stradali".

Proseguendo in aderenza alla corsia nord dell'autostrada, circa 500 m oltre il cavalcavia della via Reda il nuovo tronco incontra la strada comunale via Boncellino del cui innesto è prevista la realizzazione.

Successivamente il tracciato del nuovo tronco si troverà ad occupare, per un tratto di lunghezza pari a circa 150 m, quello su cui attualmente è ubicata la via Boncellino, la quale, per effetto dell'intervento, subirà la separazione del suo tratto posto a nord dell'autostrada da quello posto a sud della stessa, tratti che attualmente risultano invece connessi da un sotto passo autostradale, che potrà essere in seguito utilizzabile esclusivamente per consentire gli accessi ai fondi limitrofi.

Al fine di continuare a garantire il servizio attualmente svolto dalla via Boncellino, ed in particolare al fine di ripristinare la continuità fra i tratti di questa posti a nord ed a sud dell'autostrada, la soluzione progettuale prevede l'introduzione di un itinerario alternativo rispetto a quello attuale, che dovrà anche necessariamente avvalersi di un tratto di nuova realizzazione.

Tale itinerario, partendo dalla via Boncellino, tratto a nord dell'autostrada, prevede l'imbocco della via Reda, il transito sul cavalcavia rifatto d'attraversamento autostradale e del nuovo collegamento di progetto delle S.P. n. 8 Naviglio, e quindi, una volta ai piedi della rampa, l'immissione sul tratto di nuova realizzazione, di lunghezza pari a circa 800 m, in parte ricavato su strade esistenti da adeguare ed in parte completamente in variante, che va a congiungersi con il tratto a sud dell'autostrada della via Boncellino. La piattaforma stradale del tratto di nuova realizzazione dell'itinerario alternativo risponderà alla tipologia F2 (strada locale in ambito extraurbano) come prevista dal D.M. 5 Novembre 2001. In particolare si prevede la realizzazione di un'unica

carreggiata, con due corsie per senso di marcia, ciascuna di larghezza pari a 3.25 m, e dotate di banchine in destra di larghezza paria 1.00 m, per un totale di 8.50 m.

Il tracciato del collegamento tra la S.P. n. 8 Naviglio Sud e la S.P. n. 8 Naviglio Nord, circa 300 m dopo aver abbandonato il tratto coincidente con l'attuale via Boncellino, ed essersi quindi allontanato dall'Autostrada in direzione nord est, incontra la linea ferroviaria Castelbolognese – Ravenna di cui è previsto l'attraversamento a mezzo di un ponte di lunghezza pari a circa 60 m, dotato di rampe d'accesso in terrapieno e dimensionato geometricamente nel rispetto delle prescrizioni date dalle FS.

Oltre il ponte il tracciato subisce una deviazione, attestandosi circa in direzione nord, prima di raggiungere un'area interessata dalla presenza di un bacino idrico artificiale ricavato nell'area di una ex cava di argilla ed adibito attualmente a pesca sportiva, che si prevede di attraversare lungo una fascia marginale ed adottando una soluzione tipologica del corpo stradale adeguata alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del sito e ricorrendo anche alle dotazioni e mettendo in atto le mitigazioni necessarie al fine di rendere minimo l'impatto ambientale dell'opera.

A circa 550 m di distanza dall'attraversamento della linea ferroviaria Castelbolognese – Ravenna, il tracciato di progetto incontra la SS 253 San Vitale, che rappresenta un asse principale nell'ambito della viabilità locale e regionale, e che risulta pertanto già attualmente interessato da notevoli flussi di traffico veicolare. L'intersezione fra tale asse con il collegamento di progetto, anch'esso deputato a drenare una notevole quantità di traffico, nello scenario della rete stradale provinciale ed extra provinciale rappresenta quindi un nodo di primaria importanza, per il quale la soluzione progettuale ha previsto la realizzazione di una rotatoria, di dimensioni adeguate ai massimi ingombri disponibili, al fine di creare un buon compromesso fra le esigenze di fluidità del traffico e quelle di sicurezza degli utenti stradali.

Ancora in direzione nord, rispettivamente a circa 400 m e 900 m oltre la SS 253 San Vitale, il tracciato di progetto interseca a raso le strade comunali via della

Forma e la via Formetta, con le quali sono previste le realizzazioni di due doppie intersezioni a raso, con innesti canalizzati.

Ad 80 m circa dall'incrocio con la via Formetta il collegamento di progetto incrocia la strada comunale via Vecchia Traversara ed il canale consorziale Scolo Traversara che ad essa scorre in parallelo. Il progetto prevede la realizzazione di un doppio innesto canalizzato con l'introduzione della terza corsia specializzata su ciascun senso di marcia in corrispondenza dell'intersezione a raso. Sono inoltre previste le opere ed i manufatti finalizzati a risolvere l'interferenza con lo scolo Traversara, nel rispetto della necessaria continuità ed officiosità idraulica, ed in accordo con l'Ente proprietario e gestore della rete scolante consorziale.

Analoga soluzione è prevista per l'intersezione dell'asse di progetto con la S.P. n. 88 Cogollo, posta circa 450 m oltre l'incrocio con la via Vecchia Traversara, e che presenta simili problematiche dal punto di vista delle interferenze con la rete idraulica di scolo del territorio.

Proseguendo infine in direzione nord, a circa 500 m dall'incrocio con la S.P. n. 88 Cogollo, il nuovo tronco di progetto termina collegandosi, tramite rotatoria, alla S.P. n. 8 Naviglio tratto nord all'altezza della strada comunale via Abbadesse.

Considerata la valenza paesaggistica, oltre che storico – testimoniale per il territorio, del sistema costituito dal canale Naviglio, che scorre parallelo alla omonima S.P. n.8, e della viabilità minore presente in fregio ad esso (in destra idraulica) la quale si offre come un importante itinerario ciclabile, il progetto ha cercato di recepire, per quanto possibile, le esigenze di tutela e di salvaguardia di tale sistema.

La rotatoria è stata quindi disposta col centro al di fuori dell'attuale asse della S.P. n. 8, e ciò richiede un adeguamento e razionalizzazione del tracciato dei due rami dell'attuale S.P. n. 8 convergenti nella rotatoria.

Il progetto si completa poi con la razionalizzazione del tracciato della strada comunale via Abbadesse in corrispondenza dell'innesto in rotatoria, con

realizzazione anche di un breve tratto di circa 300 m in variante e dell'innesto su di questo della viabilità minore esistente.

3. COMPATIBILITA' AMBIENTALE

L'intervento in oggetto riguarda la realizzazione, in Comune di Bagnacavallo, del nuovo collegamento stradale tra la S.P. n. 8 Naviglio Sud e la S.P. n. 8 Naviglio Nord, secondo una tipologia di strada classificabile come extraurbana secondaria.

Sebbene tale collegamento venga previsto per buona parte come tronco in variante rispetto alla rete stradale esistente, da una prima analisi preliminare volta alla ricerca degli aspetti principali che possono assumere rilievo dal punto di vista degli effetti sull'ambiente e sulla salute dell'uomo, quale l'aspetto dell'impatto acustico, delle emissioni in atmosfera e dell'impatto paesaggistico, sulla base della tipologia e della natura dell'opera non emergono elementi tali da ritenere a priori inammissibile l'intervento all'interno del contesto attualmente in essere esaminato.

Vale la pena ad esempio accennare a tal proposito che il tracciato di progetto sviluppandosi al di fuori dal centro abitato, limita le possibili problematiche legate all'inquinamento acustico ed atmosferico, e dal punto di vista paesaggistico le maggiori criticità possono essere circoscritte nell'ambito delle opere d'arte (in particolare il ponte per l'attraversamento ferroviario), in quanto il nuovo tronco, che pure in generale può essere considerato in variante rispetto al tracciato della rete stradale esistente, è stato studiato in modo tale da ricoprire il più possibile tratti esistenti, o da attestarsi in adiacenza a strade esistenti (vedasi il tratto in accostamento all'autostrada A 14 bis) in modo da contenere il più possibile entro i livelli in essere gli impatti visivi ed anche da limitare, per quanto possibile, il consumo di territorio.

I veri e propri tratti in variante, ricadono all'interno del territorio occupato dalla campagna e tipico di pianura dal punto di vista paesaggistico, all'interno del quale l'opera, costruita per lo più a raso od in leggero rilevato, tutto sommato bene si può inserire.

Adeguato approfondimento andrà dedicato al tratto del collegamento posto in prossimità del bacino artificiale ricavato dell'area dell'ex cava di argilla ed ora adibito a laghetto di pesca sportiva, per il quale dovranno essere messi in atto adeguati interventi di mitigazione volti a limitare l'impatto visivo.

Va inoltre considerata la valenza storico – testimoniale che per il territorio rappresenta il sistema costituito dal canale Naviglio e dalla viabilità minore presente in fregio ad esso, che il tratto stradale di progetto per forza di cose si trova inevitabilmente ad attraversare e della cui salvaguardia si è già in parte tenuto conto studiando un opportuno tracciato (con rotatoria decentrata rispetto all'asse dell'attuale S.P. n. 8 Naviglio tratto nord, in modo da limitare l'occupazione dell'area di pregio), ferma restando la predisposizione, in fasi più approfondite della progettazione, di inserire puntuali accorgimenti volti a limitare l'impatto visivo e ad assicurare la fruibilità e funzionalità del sistema originario.

Sulla base dell'analisi compiuta, sia pure a livello preliminare, e qui sinteticamente esposta, non risultano emergere al momento aspetti tali da pregiudicare la fattibilità dell'opera dal punto di vista ambientale. Tuttavia questi aspetti, insieme ad altri che eventualmente dovessero risultare di interesse, costituiranno campo di analisi di maggior dettaglio nelle successive fasi di approfondimento della progettazione, ed in particolare con lo sviluppo della procedure previste dalla L.R. 18 maggio 1999, n. 9, e successive modifiche.

4. SOSTENIBILITA' FINANZIARIA

In conformità a quanto sopra detto i lavori di “realizzazione di un nuovo collegamento tra la sp n.8 Naviglio Sud e la sp n.8 Naviglio Nord a Bagnacavallo” risultano essere inseriti negli strumenti programmatori di questa Provincia e risultano essere interamente finanziati dalla stessa tramite la contrazione di appositi mutui presso la Cassa Depositi e Prestiti o altro Istituto di Credito.

Considerato che il rilevante impegno finanziario richiesto per la realizzazione dei lavori di cui trattasi e considerata, ai sensi dell'Art. 169 e seguenti del D.Lgs. n. 267 del 18 agosto 2000, la capacità di indebitamento della Provincia di Ravenna, si prevede di procedere all'esecuzione delle opere per lotti e stralci funzionali.

5. VERIFICA PROCEDURALE

In conformità a quanto indicato nei vigenti strumenti programmatori del Settore Lavori Pubblici della Provincia di Ravenna, il soggetto attuatore dei lavori di “realizzazione di un nuovo collegamento tra la sp n.8 Naviglio Sud e la sp n.8 Naviglio Nord a Bagnacavallo” risulta essere la Provincia di Ravenna stessa. A questa Provincia compete pertanto, oltre al totale impegno finanziario, la attuazione, nel rispetto della vigente normativa in materia di lavori pubblici, della progettazione, dell'appalto, della esecuzione e del collaudo dei lavori di cui trattasi.

Considerata la complessità, l'entità e la rilevanza ambientale dell'intervento in argomento e vista la necessità di rispettare i tempi alquanto ristretti stabiliti per la realizzazione degli stessi, si prevede di procedere, nel rispetto dell'art.17 della legge n.109/94 e successive modifiche, all'affidamento a professionisti esterni della redazione del progetto definitivo ed esecutivo. L'individuazione del soggetto esterno in possesso dei necessari requisiti professionali per la redazione dei suddetti livelli di progettazione verrà fatta nel rispetto dei disposti di cui alla vigente legislazione in materia.

La progettazione dei presenti lavori dovrà essere conforme ad ogni prescrizione tecnica di legge riferibile all'ambito della progettazione stradale e dovrà, per gli aspetti tecnici amministrativi, essere fedele alle disposizioni della vigente Legge Quadro dei Lavori Pubblici.

Una volta ultimata la redazione dei vari livelli di progettazione, si procederà alla rispettiva approvazione degli stessi da parte dell'organo di questa Provincia competente e all'acquisizione, secondo le tempistiche e modalità definite dalla più volte citata legge n. 109/94, delle necessarie autorizzazioni, pareri o nulla osta alla realizzazione dei lavori. Al riguardo risulta inoltre opportuno precisare che per la realizzazione dei lavori dovrà rilasciata dal Comune di Bagnacavallo quanto di competenza ai sensi della Legge regionale n.31/02, dalle Ferrovie dello Stato il nulla osta alla realizzazione del nuovo sovrappasso della linea ferroviaria Castelbolognese – Ravenna, dal Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale l'autorizzazione alla realizzazione delle necessarie opere

d'arte in corrispondenza della rete idrografica e dei manufatti di propria competenza, dalla Regione Emilia Romagna il necessario parere in merito alla compatibilità ambientale ai sensi della L.R. 18 maggio 1999, n. 9 e dalla Sovraintendenza ai beni culturali ed ambientali il nulla osta per la esecuzione di lavori su eventuali beni tutelati.

Una volta ultimato il progetto definitivo si provvederà all'avvio delle procedure espropriative e quindi alla successiva approvazione definitivo da parte dei competenti organi di questa Provincia.

Successivamente alla ultimazione della redazione del progetto esecutivo ed alla contrazione del necessario mutuo atto a garantire la copertura finanziaria dell'intervento stesso, si procederà alla approvazione del progetto esecutivo e quindi all'appalto delle opere mediate procedura concorsuale, e alla realizzazione delle stesse.

6. CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

Come già indicato al precedente paragrafo 4 “Sostenibilità finanziaria”, considerata la rilevanza economica dell'intervento, e la capacità di indebitamento di questa Provincia, si prevede la realizzazione dell'opera per lotti e stralci successivi.

Dall'analisi tecnica del tracciato stradale e delle opere previste, e considerato che:

- la Società la Società Autostrade ha in corso la realizzazione degli interventi relativi alla trasformazione da sistema chiuso a sistema aperto del raccordo autostradale della A14 bis per Ravenna ed in particolare è imminente l'inizio dei lavori di realizzazione del nuovo svincolo in località Bagnacavallo non controllato di collegamento alla sp n. 8 Naviglio, svincolo al quale si collegherà la nuova circonvallazione di Bagnacavallo oggetto del presente studio;
- si ritiene opportuno in termini di organizzazione e sicurezza, procedere nella realizzazione del nuovo collegamento stradale tra la S.P. n. 8 Naviglio Sud e la S.P. n. 8 Naviglio Nord in modo tale da non creare interferenze con il cantiere dei lavori di cui al precedente punto;
- si ritiene opportuno attribuire ai singoli lotti, per quanto possibile, una valenza funzionale nell'ambito della viabilità per lo meno locale;

si sono individuati i seguenti due lotti.

Nello specifico il primo lotto corrisponde alla realizzazione del tratto compreso tra la sp n.8 Naviglio sud e la ex ss n.253 San Vitale ed il secondo lotto corrisponde alla realizzazione del tratto compreso tra la ex ss n.253 San Vitale e la sp n.8 Naviglio nord.

Al riguardo risulta doveroso precisare che vista la rilevanza economica dei sopra individuati i due lotti risulta necessario procedere, nel rispetto di quanto indicato negli elaborati grafici del presente progetto, alla realizzazione dei suddetti due lotti per stralci funzionali.

7. ANALISI DI RISCHIO E DI SENSITIVITA'

In considerazione a quanto espresso nei punti precedenti della presente relazione, si evince chiaramente che riguardo ai lavori di realizzazione del nuovo collegamento stradale tra la S.P. n. 8 Naviglio Sud e la S.P. n. 8 Naviglio Nord, in Comune di Bagnacavallo, secondo la soluzione descritta, non si riscontrano sostanziali elementi atti a comprometterne l'attuazione.

Al riguardo si precisa infatti che non solo il presente intervento è inserito nel vigente strumento di pianificazione urbanistica (PRG) del Comune di Bagnacavallo, ma anche che dal punto di vista della fattibilità ambientale, sulla base degli aspetti finora esaminati, appare possibile, anche con la messa in atto di adeguati e puntuali interventi di mitigazione, ritenere compatibili le opere con l'ambiente ed il territorio, pertanto per l'esecuzione dei lavori non si rilevano particolari elementi tali da compromettere l'attuazione.

Anche dal punto di vista dell'ottenimento di tutte le necessarie autorizzazioni all'esecuzione dei lavori, considerato la tipologia ordinaria delle opere previste, non emergono rilevanti elementi ostativi.



PROVINCIA DI RAVENNA

Presidente della Provincia
Francesco Giangrandi

Assessore al LL.PP. e Viabilità
Eugenio Fusignani

SETTORE LAVORI PUBBLICI SERVIZIO VIABILITA' UNITA' OPERATIVA PROGETTAZIONE STRADE

REALIZZAZIONE DI NUOVO COLLEGAMENTO TRA LA S.P. n.8 NAVIGLIO SUD E LA S.P. n.8 NAVIGLIO NORD A BAGNACAVVALLO.

PROGETTO PRELIMINARE

Tavola/Elaborato	6
Scala	1:25.000
Data

Dirigente del Settore Lavori Pubblici: Dott. Ing. Claudio Savini
 Responsabile Unico del Procedimento: Dott. Ing. Claudio Savini
 Progettista: Dott. Ing. Chiara Benfili
 Collaboratori:

Ingegnere Tecnico:



PROVINCIA DI RAVENNA

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE
Atuazione degli artt. 6 e 7 del P.T.P.R.

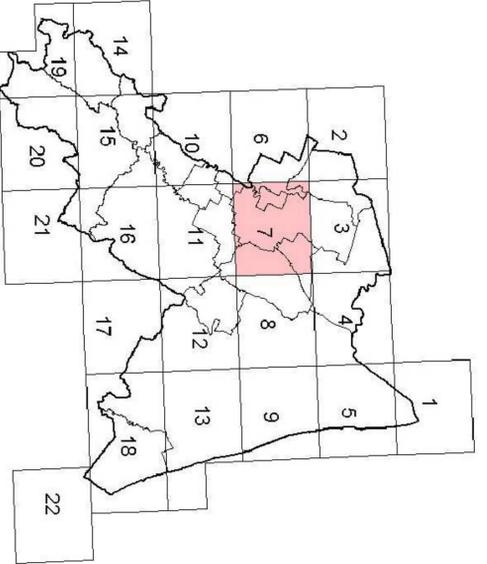
LEGG. N. 482 DEL 08/09/1989 ART. 15
 LEGGE REGIONALE N. 2 DEL 23/01/1992 ART. 2 E ART. 28 C. OMMA 6
 NORME P.T.P.R. (DEL. C. CONS. REG. LE. 15/88 DEL 28/1/1993 E N. 15/91 DEL. 14/7/1993)
 APPROVATO: DELIBERA DEL CONSIGLIO PROVINCIALE N. 42 DEL 09/04/1992
 APPROVATO: DELIBERA DEL CONSIGLIO REGIONALE N. 84 DEL 01/02/2000
 PUBBLICATO: BUR. EMILIA ROMAGNA N. 27 DEL 23/02/2000
 MODIFICATO CON VARIANTE:
 APPROVATO: DELIBERA DEL CONSIGLIO PROVINCIALE N. 150 DEL 10/10/2000
 APPROVATO: DELIBERA DEL CONSIGLIO REGIONALE N. 74 DEL 17/07/2001
 PUBBLICATO: BUR. EMILIA ROMAGNA N. 189 DEL 27/12/2001

ELABORATI GRAFICI

Tavola n° 2 - 7
Scala 1:25.000

VIC E PRESIDENTE
 ASS. ALLA PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE
 BRUNO BALDINI
 PRESIDENTE
 FRANCESCO GIANGRANDI

Origine dati raster: CTR in scala 1:10.000



Elaborazione
 SIT Provincia di Ravenna

LEGENDA

Sistemi e zone strutturanti la forma del territorio

- SISTEMI
- Collina Art. 9
- Costa Art. 12
- Perimetro del P. R. del Porto Art. 12

COSTA

- Zone di riqualificazione della costa e dell'arenile Art. 13
- Zone urbanizzate in ambito costiero Art. 14
- Zone di tutela della costa e dell'arenile Art. 15

LAGHI, CORSI D'ACQUA E ACQUE SOTTERRANEE

- Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua - fasce di espansione inondabili Art. 17a
- Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua - zone di tutela ordinaria Art. 17b
- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua Art. 18
- Sorgenti Art. 28C
- Reorgive Art. 28D
- Acquiferi carsici Art. 28E

Zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale

- AMBITI DI TUTELA
- Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale nonché le aree individuate dagli strumenti urbanistici comunali come ambiti agricoli di rilievo paesaggistico Art. 19
- ai sensi dell'art. 18 del Capo Art. IV della L.R. 20/2000
- Paleodossi fluviali particolarmente pronunciati Art. 20a
- Dossi di ambito fluviale recente Art. 20b
- Paleodossi di modesta rilevanza Art. 20c
- Sistemi dunosi costieri di rilevanza storica documentata paesistica Art. 20d
- Sistemi dunosi costieri di rilevanza idrogeologica Art. 20e
- Bonifiche Art. 23
- Zone di tutela naturalistica - di conservazione Art. 25a
- Zone di tutela naturalistica - di limitata trasformazione Art. 25b
- Ornelli spartiacque minori Art. 9

Zone ed elementi di particolare interesse storico

- ZONE ED ELEMENTI DI PARTICOLARE INTERESSE STORICO-ARCHEOLOGICO
- Complessi archeologici Art. 21a
- Aree di concentrazione di materiali archeologici Art. 21b2
- Aree di affioramento di materiali archeologici Art. 21b3
- Zone di tutela dell'impianto storico della centurazione Art. 21c
- Elementi dell'impianto storico della centurazione Art. 21d
- Strade storiche Art. 24a
- Strade panoramiche (Art. 24b

INSEDIAMENTI STORICI

- Insediamenti urbani storici Art. 22
- Abitati da consolidare o da trasferire Art. 29

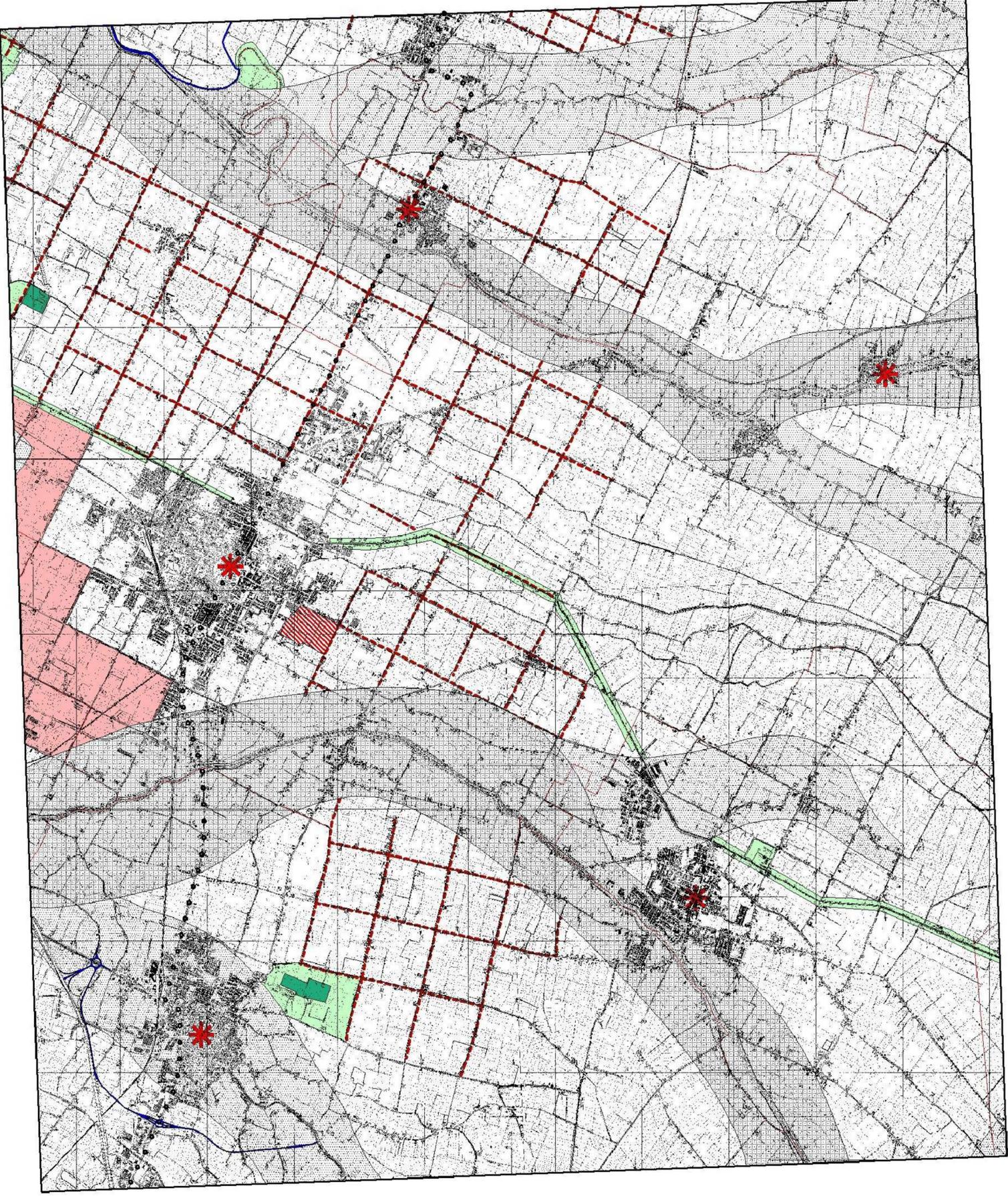
ZONE ED ELEMENTI DI INTERESSE STORICO E TESTIMONIALE

- Città delle colonie Art. 16
- Colonie marine e loro aree di pertinenza Art. 16

Progetti di valorizzazione

- AREE DI VALORIZZAZIONE
- Parchi regionali - Leggi regionali n. 1/1988 e n. 27/1988 Art. 30
- Programmi dei parchi regionali Art. 30
- Aree studio Art. 32

Confine di Provincia
 Confini Comunali





PROVINCIA DI RAVENNA

Presidente della Provincia
Francesco Giangianni

Assessore al L.L.P.P. e Viabilità
Eugenio Fusignani

SETTORE LAVORI PUBBLICI SERVIZIO VIABILITA' UNITA' OPERATIVA PROGETTAZIONE STRADE

REALIZZAZIONE DI NUOVO COLLEGAMENTO TRALLA S.P. n.8 NAVIGLIO SUD E LA S.P. n.8 NAVIGLIO NORD A BAGNACAVALLO.

PROGETTO PRELIMINARE

SEZIONI TIPO

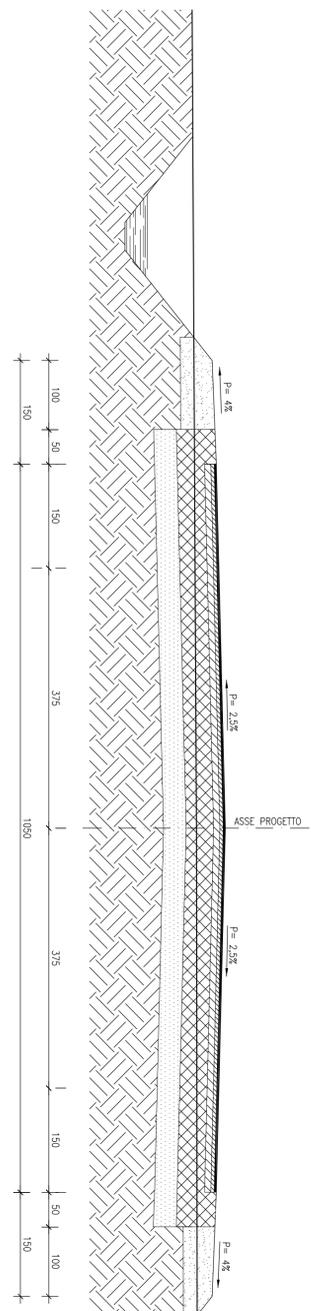
Tavolo/Elaborato: 9
Scala: 1:25
1:50/1:100
Data:

Diligente del Settore Lavori Pubblici: Dott. Ing. Claudio Savini
Responsabile Unico del Procedimento: Dott. Ing. Claudio Savini
Progettista: Dott. Ing. Chiara Benfili
Collaboratori:

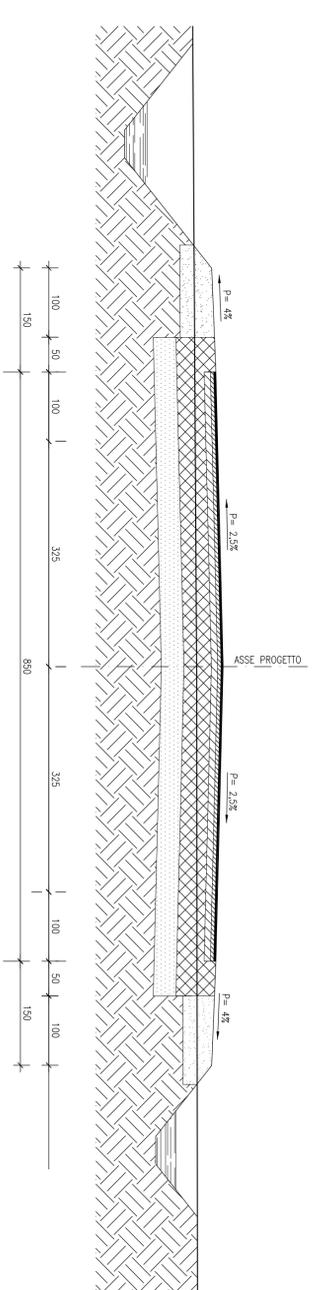
Istituto Tecnico:

PROPOSTA DI STRADA BIRMANICA DI TIPO 1 (CONDOTTORE BIRMANICO) ALLO "E" 2° LOTTO PRELIMINARE SEZIONE TIPO "A"
DETA GLI ALIQUOTI E I REQUISITI ESCLUSIVI DELLA PROVA BIRMANICA ED E' POSTO SOTTO LA TUTELA DELLA LEGGE E PRESENTA LA SEMPLICE E LA SEMPLICE A TRE VIE DI INTERNO E L'INTEGRAZIONE SCHEMATICA

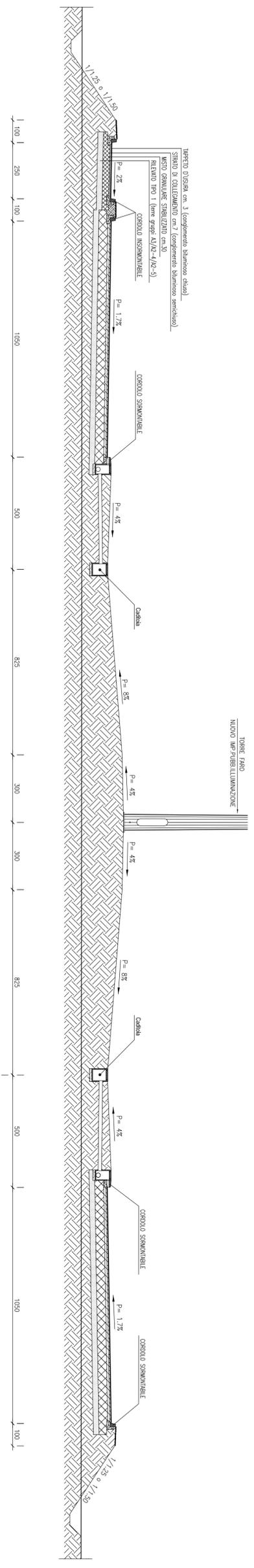
SEZIONE TIPO TRACCIATO DI PROGETTO
SCALA 1:50



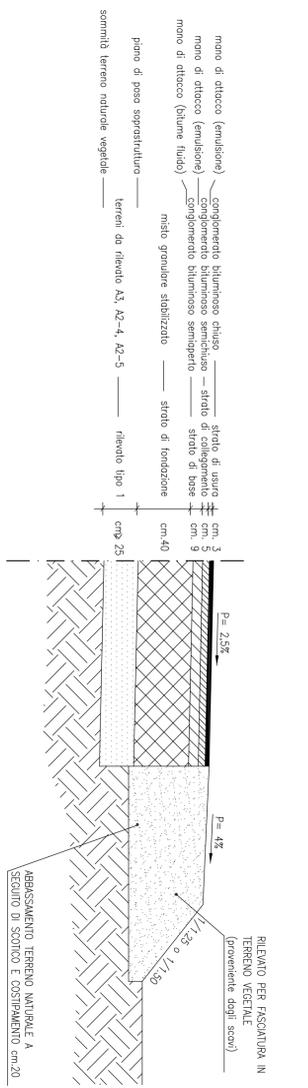
SEZIONE TIPO TRACCIATO DI PROGETTO
STRADA COMUNALE (F2)
SCALA 1:50



SEZIONE TIPO ROTATORIA
SCALA 1:100



PARTICOLARE SEZIONE TIPO
SCALA 1:25





PROVINCIA DI RAVENNA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

**LAVORI DI REALIZZAZIONE DI NUOVO
COLLEGAMENTO TRA LA SP N.8 NAVIGLIO SUD
E LA SP N.8 NAVIGLIO NORD A
BAGNACAVALLO**

PROGETTO PRELIMINARE

1 Premessa

In quanto segue si vuole precisare lo scopo e le finalità del piano di sicurezza, che farà parte integrante del progetto esecutivo dei lavori di “realizzazione di un nuovo collegamento tra la sp n.8 Naviglio Sud e la sp n.8 Naviglio Nord a Bagnacavallo” e si intende, in quanto segue, dare una prima indicazione delle linee guida per la stesura del piano di sicurezza e di coordinamento (PSC) riferito allo specifico cantiere.

2 Scopo e finalità del piano di sicurezza

Il piano di sicurezza e coordinamento riferito ai lavori di “realizzazione di un nuovo collegamento tra la sp n.8 Naviglio Sud e la sp n.8 Naviglio Nord a Bagnacavallo” dovrà essere impostato sulla base delle disposizioni previste dall’art. 12, comma 1 del D.Lgs.494/96 e successive modifiche, nonché nel rispetto del D.P.R. 3/07/2003, n. 222.

Il D.Lgs. 494/96 costituisce l’attuazione della direttiva 92/57 CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili. Secondo l’art. 4, comma 1 di tale decreto “durante la progettazione esecutiva dell’opera, e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione redige o fa redigere il piano di sicurezza e di coordinamento”. L’art. 12 dello stesso decreto prescrive che il piano di sicurezza e coordinamento contenga l’individuazione, l’analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi. Il piano dovrà contenere altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi e sarà redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l’utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici o di protezione collettiva. Il piano sarà costituito da una relazione tecnica e da prescrizioni operative

correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione.

Risulta opportuno precisare che lo scopo del piano di sicurezza e di coordinamento è diverso secondo la fase temporale di realizzazione dell'opera; esso infatti consiste:

1. in fase di progettazione: nel porre il problema della sicurezza dei lavoratori all'origine, riducendo il rischio di infortuni tramite le scelte progettuali più idonee;
2. in fase di gara/offerta nell'esplicitare la sicurezza per l'offerta in termini di costi e misure organizzative, in modo tale di sintonizzare i concorrenti/offerenti alle scelte della committenza;
3. in fase di esecuzione dei lavori: nel creare una base di partenza e di riferimento per la gestione della sicurezza;
4. in fase di vita utile dell'opera: nel comunicare, tramite le informazioni trasmesse dal piano di sicurezza sul fascicolo tecnico, elementi utili per lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria.

3 *Indicazioni sulla struttura del PSC*

Il piano dovrà essere articolato nelle seguenti fasi:

1. Dati generali sul cantiere;
2. Analisi dei rischi;
3. Misure di prevenzione e mitigazione.

Nella Fase I verranno riportati gli elementi fondamentali riguardanti il cantiere, il contesto ambientale entro il quale il cantiere relativo all'opera da realizzare si inserisce.

Nella stessa fase verrà riportata la suddivisione del programma dei lavori in fasi lavorative, attività e singole lavorazioni nella seguente gerarchia:

Fase lavorativa	Individua un insieme di azioni coordinate al raggiungimento di un obiettivo completo in sè (es.: demolizione, scavi, etc.)
Attività	E' una parte della fase lavorativa
Lavorazione	E' una parte dell'attività

Nella Fase II si dovrà riportare l'analisi dei rischi. Al fine di ottenere un'identificazione completa e puntuale dei rischi, si analizzeranno singolarmente le attività identificate nella fase precedente. Le analisi di rischio delle singole attività comprendono i seguenti punti:

- identificazione di pericoli e rischi;
- valutazione delle criticità di rischio;
- misure di prevenzione e protezione da attuare;
- dispositivi di protezione individuale.

Successivamente si dovranno trattare i rischi che risultano trasversali a tutte le attività, nonché le problematiche connesse alla compresenza di più imprese ed all'inevitabile contemporaneità di alcune attività e fasi lavorative.

Infine nella Fase III, saranno riportate le misure di prevenzione e protezione da attuare in base alla valutazione dei rischi effettuata, distinte rispettivamente in:

- Interventi tecnici generali;
- Misure organizzativo - gestionali;
- Misure di coordinamento per la compresenza di più imprese.