

**Affidamento in «Concessione mediante project financing del servizio di assistenza passeggeri e di Stazione Marittima nel porto di Ravenna, nonché delle aree per la realizzazione e gestione della nuova Stazione Marittima e degli altri beni strumentali e/o complementari alla prestazione del suddetto servizio da realizzare sulla banchina crociere di Porto Corsini (RA) e aree demaniali adiacenti»**

**CUP: C61B21002130003 - CIG: 8709330E77 – CUI L92033190395202100009**

**Relazione sulla risoluzione delle interferenze**



## Committente



## Progettista Definitivo ed Esecutivo



### Atelier(S) Alfonso Femia / AF517

55 rue des petites Ecuries 75010 Paris  
tel. +33 1 42 46 28 94  
[paris@atelierfemia.com](mailto:paris@atelierfemia.com)

via interiano 3/11 16124 Genova  
tel. +39 010 54 00 95  
[genova@atelierfemia.com](mailto:genova@atelierfemia.com)

via cadolini 32/38 20137 Milano  
tel. +39 02 54 01 97 01  
[milano@atelierfemia.com](mailto:milano@atelierfemia.com)

Direzione Architettonica  
Simonetta Cenci, Alfonso Femia  
Project Manager  
Carola Picasso  
Team Progettazione  
Stefania Bracco, Francesca Raffaella Pirrello, Sara Traverso,  
Fabio Marchiori, Alessandro Bellus, Simone Giglio,  
Fernando Cannata

**DIORAMA**  
DIORAMA Paris & Atelier(s) Alfonso Femia  
modello 3d e visualizzazioni

ARCHITETTURA E PAESAGGIO  
**MICHELANGELO PUGLIESE**  
REGIO CALABRIA  
STUDIO DI ARCHITETTURA E PAESAGGIO  
Arch. Michelangelo Pugliese  
Landscape architect PhD



For engineering architecture  
piazzetta lagrange 1 10123 Torino tel +39-011-5628702 tech@for-arch.com  
coordinamento  
roberto mancini



### Rina Consulting S.p.A.

Via Cecchi, 6 – 16129 GENOVA – ITALIA  
tel. +39 010 31961  
[info@rina.org](mailto:info@rina.org)  
<http://www.rinagroup.org>

Technical Director  
Alessandro Odasso  
Project Manager  
Antonio De Ferrari, Alessandra Canale  
Investment Analyst  
Cristina Migliaro  
Structural Engineers  
Alaeddine Fatnassi, Simone Caffè, Alex Riolfo (AREA)  
Geotechnical Engineers  
Roberto Pedone, Luca Buraschi, Veronica Minardi (CEAS)  
Sustainability, Energy Efficiency, LEED  
Fabrizio Tavaroli, Eva Raggi  
MEP  
Diego Rattazzi, Andrea Guerra, Fabio Mantelli, Igor Ruscelli  
Roads and Parkings  
Nunzio Piscichio, Andrea Marengo  
Environment  
Pierluigi Guiso  
H&S  
Federico Barabino, Antonio Blevé  
Security  
Giovanni Napoli, Davide Zanardi  
BIM Manager  
Fabio Figini

### Legal

Avv. Luigi Cocchi

Rev	Data	Verificato	Approvato	Oggetto Revisione
0	18/09/2022	ANTDE	ALEOD	Prima emissione

## INDICE

	Pag.
<b>INDICE</b>	<b>3</b>
<b>ABBREVIAZIONI E ACRONIMI</b>	<b>4</b>
<b>1 PREMESSA</b>	<b>6</b>
1.1 IL PROGETTO TERMINAL CRUISE RAVENNA	6
<b>2 INTERFERENZE CON LA VIABILITA'</b>	<b>8</b>
2.1 VIABILITÀ INTERNA (FASE TRANSITORIA)	8
2.2 INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ URBANA	9
<b>3 SERVIZI E SOTTOSERVIZI</b>	<b>12</b>
3.1 QUADRO GENERALE	12
<b>4 ORDIGNI BELLICI INESPLOSI</b>	<b>15</b>
<b>5 INTERFERENZE CON ATTIVITÀ PORTUALI</b>	<b>15</b>

## LISTA DELLE FIGURE

Figura 1.1:	Terminal, Passerella, Volumi Commerciali	6
Figura 1.2:	Vista Aerea complessiva dell'area Terminal e delle aree Esterne	7
Figura 2.1:	Viabilità a parcheggi della fase transitoria	9
Figura 2.2:	Connessioni stradali del Porto di Ravenna a livello provinciale	10
Figura 2.3:	Accessibilità locale attuale del Terminal di Porto Corsini per la componente autobus	11
Figura 3.1:	Tavola Coordinata della risoluzione delle interferenze nei sottoservizi	14

## ABBREVIAZIONI E ACRONIMI

Sigla	Descrizione
<b>AdSP-MACS (AdSP)</b>	Autorità Portuale Mar Adriatico Centro Settentrionale
<b>ASHRAE</b>	American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers
<b>BEMS</b>	Building Energy Management System
<b>BMS</b>	Building Management System
<b>BREEAM</b>	Building Research Establishment Environmental Assessment Method
<b>C.A.M.</b>	Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", ai sensi del D.M. 11 ottobre 2017
<b>CE</b>	Comunità Europea
<b>C/T</b>	Cruise Terminal
<b>CAPEX</b>	Capital Expenditure
<b>CISM</b>	Comitato Interministeriale per la Sicurezza Marittima
<b>CNR</b>	Consiglio Nazionale delle Ricerche
<b>DIN</b>	Deutsche Industrie Norm
<b>D.G.R.</b>	Decreto Giunta Regionale
<b>D-Lgs</b>	Decreto Legislativo (Regulation/ Legislative decree)
<b>D.M.</b>	Decreto Ministeriale
<b>D.M.LL.PP.</b>	Decreto Ministro Lavori Pubblici
<b>D.P.C.M.</b>	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri
<b>D.P.R.</b>	Decreto Presidente della Repubblica
<b>EVAC</b>	Impianto Evacuazione Sonora
<b>GNDICI</b>	Gruppo Nazionale Difesa Catastrofi Idrogeologiche
<b>HVAC</b>	Heating, Ventilation and Air Conditioning
<b>IMO</b>	Organizzazione Marittima Internazionale
<b>ISO</b>	Organizzazione Internazionale per la Normazione
<b>ISPRA</b>	'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
<b>ISPS</b>	International Ship and Port Facilities Security Code
<b>L.</b>	Legge (Law)
<b>LCA</b>	Life Cycle Assessment
<b>LEED</b>	The Leadership in Energy and Environmental Design
<b>MATTM</b>	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
<b>NCC</b>	Noleggio con conducente
<b>NTC</b>	Norme Tecniche per le Costruzioni
<b>PAI</b>	Piano Assetto Idrogeologico
<b>PAX</b>	Passengers

## Relazione sulla risoluzione delle interferenze

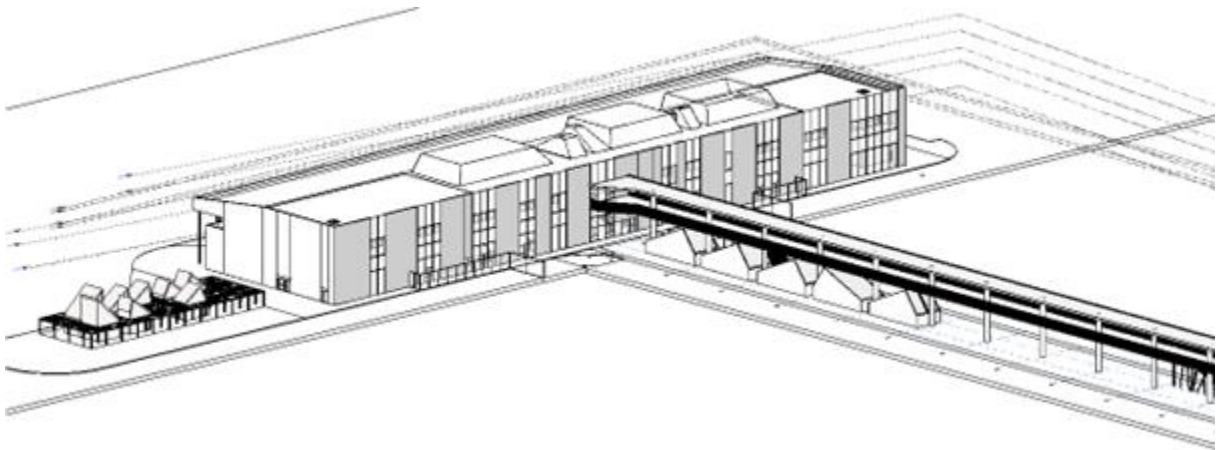
Sigla	Descrizione
PBB	Finger di collegamento passerella / nave
PDC	Pompa Di Calore
PFSP	Piano di security dell'impianto portuale
PGRA	Piano Gestione Rischio Alluvioni
PGTU	Piano Generale Traffico Urbano
PMR	Persone a mobilità ridotta
PMV	Predicted Mean Vote
PNSM	Programma Nazionale di Sicurezza Marittima contro eventuali azioni illecite intenzionali
PPD	Predicted Percentage of Dissatisfied
PPP	Partenariato Pubblico-Privato (Public Private Partnership)
PRG	Piano Regolatore Generale (General Urban Development Plan)
PRP	Piano regolatore del Porto (Port/Harbour Master Plan)
PTCP	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (Territorial Coordination Plan)
PUC	Piano Urbanistico Comunale (Municipal Development Plan)
RCCP	Ravenna Civitas Cruise Port
RER	Regione Emilia Romagna
RSGA	Responsabile Sistema Gestione Ambientale
RX	Raggi X
SGA	Sistema Gestione Ambientale
SOLAS	Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare (Safety of life at sea)
T/A	Turn Around
TCEV	Two Component Extreme Value
TVCC	Televisione a Circuito Chiuso
UGR	Unified Glare Rating
UNI	Ente Nazionale Italiano di Unificazione
UoM	Unit of Management
UPS	Uninterruptible Power Supply (Gruppo di Continuità)
UTA	Unità Trattamento Aria
VAPI	Valutazione Piene in Italia
VMF	Volume Massimo Fabbisogno annuo

# 1 PREMESSA

## 1.1 IL PROGETTO TERMINAL CRUISE RAVENNA

Ravenna Civitas Cruise Port (RCCP) è una società a capitale pubblico e privato costituita come concessionaria per la costruzione e l'esercizio del **Terminal Crociere di Ravenna**. L'affidamento della concessione ad RCCP è avvenuto mediante project financing (L. 84/1994) a fronte di un adeguato piano di ammortamento dei costi di investimento, che contribuisce a determinare la durata della Concessione. L'investimento comprenderà:

- ✓ L'edificio "**Terminal**" avente funzione di check in e sbarco passeggeri;
- ✓ Alcuni "**Volumi Commerciali**" aventi funzione di chiosco per passeggeri e visitatori del molo;
- ✓ Il sistema "**Passerella e PBB**" che collega sul molo il Terminal con le navi;
- ✓ Edifici ancillari: i "**magazzini logistici**" sotto Passerella, la "**garitta**", la "**pensilina**" a protezione dei passeggeri in attesa delle navette, la "**cabina elettrica di MT**"



**Figura 1.1: Terminal, Passerella, Volumi Commerciali**

Il progetto per la costruzione ha raggiunto il livello Esecutivo ed ha permesso l'avvio delle procedure di **Gara d'Appalto Pubblica per la realizzazione degli immobili**<sup>1</sup>.

In **parallelo a questo investimento** saranno realizzate alcune infrastrutture propedeutiche prospicienti al Terminal a cura dell'Autorità Portuale di Sistema (AdSP):

- ✓ **Strade e parcheggi** nella zona antistante;
- ✓ Area verde denominata "**Parco delle Dune**";
- ✓ **Impianti e servizi** relativi a queste zone esterne.

Queste infrastrutture sono oggetto di un progetto e di una gara d'appalto indipendente.

\*\*\*\*\*

<sup>1</sup> la fornitura dei 3 finger PBB non è parte della Gara d'Appalto principale collegata con la presente progettazione Esecutiva.



**Figura 1.2: Vista Aerea complessiva dell'area Terminal e delle aree Esterne**

Essendo i due progetti fortemente interconnessi e co-finanziati con soldi pubblici sono stati sottoposti al permesso di costruire tramite Conferenza dei Servizi unificata.

**Il presente documento ha come obiettivo di fornire il quadro delle interferenze possibili con i lavori progettati e ne indica le soluzioni adottate nel progetto.**

## 2 INTERFERENZE CON LA VIABILITA'

### 2.1 VIABILITÀ INTERNA (FASE TRANSITORIA)

Le aree di cantiere si trovano all'interno dell'Area portuale e sono raggiungibili direttamente dall'area cittadina di Porto Corsini attraverso una viabilità interna.

Considerata la possibilità di poter transitare mezzi di cantiere e autoveicoli a servizio del Porto nella stessa carreggiata, i rischi connessi risultano rilevanti e non trascurabili.

Con questa soluzione di viabilità ed organizzazione di cantierizzazione sarà garantita la completa operatività del Porto nei periodi della stagione di ormeggiamento delle navi, e un flusso regolare in entrata e in uscita dal Porto, sia dei mezzi di cantiere, sia dei mezzi a servizio del porto (Pullman, Taxi, autovetture, etc...).

Durante la fase di costruzione dell'edificio del Terminal, occorrerà prevedere una configurazione transitoria, per garantire, durante l'intera durata del cantiere l'operatività del servizio, rivolto sia a passeggeri in turnaround (nave di riferimento: classe Vision), che in transito.

Il cantiere per la costruzione dell'edificio occuperà indicativamente un'area di circa 12.000 m<sup>2</sup>; sono previste le seguenti aree a disposizione del cantiere:

- ✓ Un'Area Logistica dedicata agli uffici di cantiere, spogliatoi, baraccamenti ed al parcheggio dei veicoli di cantiere.
- ✓ Un'Area Operativa per lo stoccaggio di materiali funzionali alle lavorazioni del cantiere;
- ✓ Le Aree di Lavoro: sono le aree dove effettivamente si realizzano le opere previste a progetto.

La configurazione transitoria comprende:

- ✓ una tensostruttura provvisoria di 1500 m<sup>2</sup>, già collocata sul molo, nelle immediate adiacenze di quella esistente;
- ✓ un parcheggio in banchina destinato alla sosta dei pullman per le escursioni e per i transfer per l'aeroporto organizzati dalle Compagnie di crociera.
- ✓ un parcheggio nell'area a sud del cantiere dedicato alla sosta di auto private, taxi ed NCC;
- ✓ un parcheggio a nord per la sosta delle auto private;
- ✓ un parcheggio di attesa per i pullman, posizionato nell'area a sud, nel caso in cui quello collocato in banchina risulti completamente occupato.

Per quanto riguarda la viabilità in fase di cantiere è previsto:

- ✓ Il mantenimento dell'attuale viabilità di accesso per raggiungere il parcheggio sud ed il molo;
- ✓ Il mantenimento della corsia che transita tra il molo stesso e l'area di cantiere in direzione sud-nord per l'accesso e l'uscita dal molo;
- ✓ La realizzazione della nuova strada collocata sul fronte ovest dell'edificio del terminal, che funziona sia per i veicoli provenienti dal molo e diretti verso il gate di uscita, sia per l'accesso al cantiere per i mezzi operativi.

La Rotatoria di progetto collocata nei pressi del gate di ingresso verrà realizzata in fase di lavori preliminari, contestualmente all'organizzazione delle aree di cantiere e delle aree provvisorie a servizio del terminal.



## Relazione sulla risoluzione delle interferenze

Per il cantiere devono essere previste strade asfaltate con carreggiate di almeno 3,5 metri per ogni corsia di marcia. Per i parcheggi delle autovetture le dimensioni minime devono essere almeno 2 x 5 metri.

Lungo le strade di accesso al cantiere saranno poste apposite segnalazioni di cantiere e lavori in corso con l'indicazione, in corrispondenza degli accessi delle uscite "USCITA AUTOMEZZI", il tutto secondo quanto previsto dal codice della strada.

Ogni Area di lavoro sarà opportunamente recintata lungo tutto il suo perimetro, corredata da richiami di divieto e pericolo e segnalando in modo inequivocabile la zona dei lavori, quest'ultimi saranno mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.

Quando per la natura dell'ambiente o per l'estensione del cantiere non sia praticamente realizzabile la recinzione completa, è necessario provvedere almeno ad apporre sbarramenti e segnalazioni in corrispondenza delle eventuali vie di accesso alla zona proibita e recinzioni in corrispondenza dei luoghi di lavoro fissi, degli impianti e dei depositi che possono costituire pericolo.

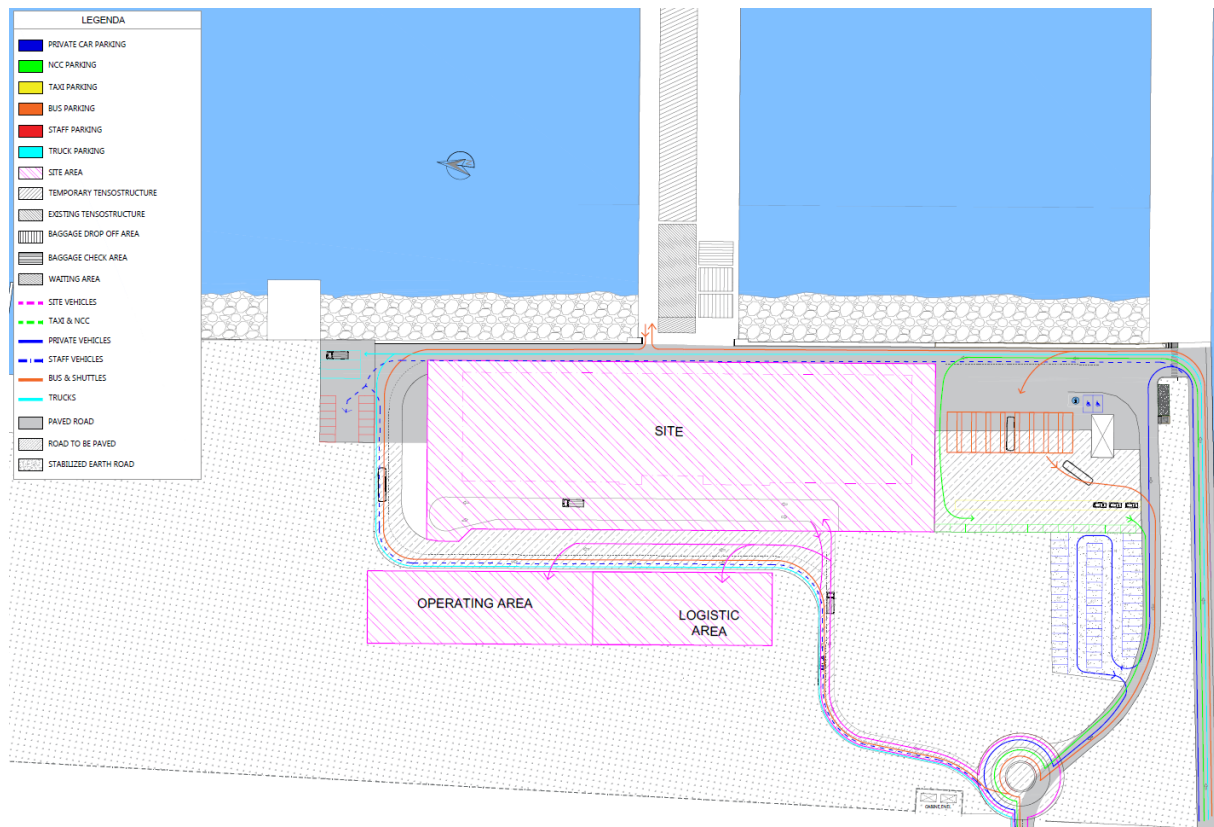


Figura 2.1: Viabilità a parcheggi della fase transitoria

## 2.2 INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ URBANA

Si riportano di seguito alcune interferenze con viabilità esistenti che l'appaltatore si troverà a risolvere e gestire nel corso dei lavori. Resta inteso che l'appaltatore dovrà minimizzare i disagi sulla circolazione pubblica, programmando un adeguato flusso dei mezzi in entrata e in uscita dal cantiere evitando picchi

## Relazione sulla risoluzione delle interferenze

in alcune ore di punta del traffico urbano, considerando anche il traffico indotto dai mezzi in entrata e in uscita dal Porto a servizio dello stesso.

Particolare attenzione dovrà essere dedicata lungo via Molo San Filippo e su via Po nei momenti di maggior flusso dei mezzi di cantiere, per il controllo del traffico veicolare. Dovrà essere previsto pertanto un adeguato sistema segnaletico che comprenda di norma, concordata con il Comune:

- ✓ una segnaletica di avvicinamento situata a monte della zona pericolosa da segnalare;
- ✓ una segnaletica di posizione collocata immediatamente a ridosso e lungo la zona interessata;
- ✓ una segnaletica di fine prescrizione collocata a valle della zona interessata.

Di seguito vengono descritte le principali arterie della viabilità urbana ed extra urbana potenzialmente interessate dal flusso dei mezzi di cantiere per trasporto di materiale di scavo e demolizioni in discarica autorizzata, di materiale da costruzione e autobetoniere per approvvigionamento di calcestruzzo.

A livello provinciale il Porto di Ravenna dispone delle seguenti connessioni stradali:

- ✓ L'Autostrada A14dir (anche indicata come D14), che ha origine tra le uscite di Imola e Faenza dell'A14, nei pressi di Solarolo e di Castel Bolognese e ha termine immediatamente a nord di Ravenna, dove prosegue come strada statale SS309dir per poi connettersi a sua volta alla strada statale SS309;
- ✓ La Strada Statale SS16 "Adriatica", che con un percorso di oltre 1000 km collega Padova ad Otranto e lambisce la città di Ravenna con un percorso da nord/ovest (Ferrara) a sud/est (Rimini);
- ✓ La Strada Statale SS309 "Romea", che congiunge Ravenna con Venezia, e la già citata diramazione (SS309dir) per il collegamento con la A14dir;
- ✓ Le altre due Strade Statali SS3bis e SS67, che dalla SS16 si dipartono per raggiungere rispettivamente Cesena e Forlì.

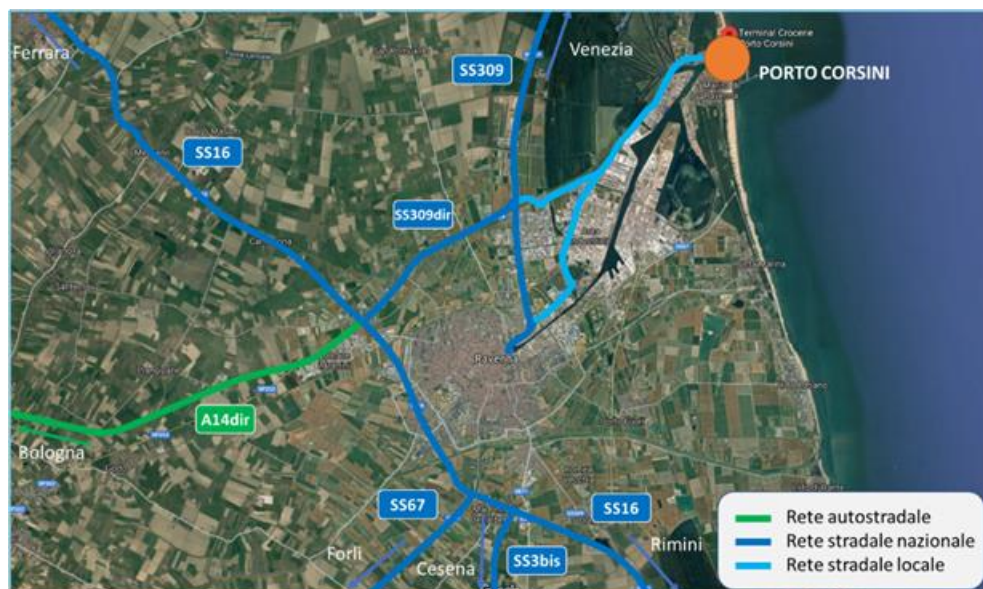


Figura 2.2: Connessioni stradali del Porto di Ravenna a livello provinciale

## Relazione sulla risoluzione delle interferenze

Il varco di accesso dell'area portuale è collocato in via Molo San Filippo nei pressi dell'incrocio tra via Teseo Guerra e via Bisca Nerino. Percorrendo tale strada, giunti all'intersezione con via Terzo Sirotti esiste un obbligo di svolta a sinistra per gli autobus; la via Po risulta a senso unico dall'intersezione con via Enrico Cottino e via Terzo Sirotti e quindi non percorribile per i veicoli che escono dall'area portuale.

Dopo aver svoltato in via Molo San Filippo i veicoli possono proseguire per questa strada fino all'intersezione con via Volano, dalla quale si accede a via Baiona, percorribile in direzione nord verso Marina Romea, in direzione sud verso Ravenna; viceversa, provenendo da via Baiona, esiste un divieto di transito per autobus nella via Molo San Filippo, per cui i veicoli di tale tipologia proseguono per via Volano e via Po fino a raggiungere via Teseo Guerra, nei pressi della sede della Guardia Costiera, e da qui entrare nel terminal dal varco di via Molo San Filippo.

Taxi e veicoli a noleggio con conducente possono utilizzare la via Molo San Filippo in entrambi i sensi di marcia e l'asse di via Volano – via Po nella stessa direzione degli autobus.



**Figura 2.3: Accessibilità locale attuale del Terminal di Porto Corsini per la componente autobus**

Una volta fuori dal centro abitato di Porto Corsini, la via Baiona in direzione sud sovrappassa il canale omonimo, costeggia il canale Magni e la zona industriale del Porto di Ravenna fino alla rotonda degli Ormeggiatori; da qui si dividono l'itinerario di penetrazione verso il centro cittadino (stazione ferroviaria) e quello per il raggiungimento della SS309 Romea.

Per raggiungere la SS309 (in direzione Venezia) e la sua diramazione (in direzione Bologna), dalla rotonda degli Ormeggiatori occorre transitare per via Canale Magni e raggiungere prima la rotonda degli Scaricatori e successivamente quella degli Spedizionieri.

La circolazione su tali strade interferirà con le attività di cantiere e sarà influenzata durante l'esecuzione dei lavori e, vista l'importanza di alcune arterie, dovranno essere analizzati nelle successive fasi progettuali eventuali criticità derivate dai flussi di traffico indotti dalle attività di cantiere.

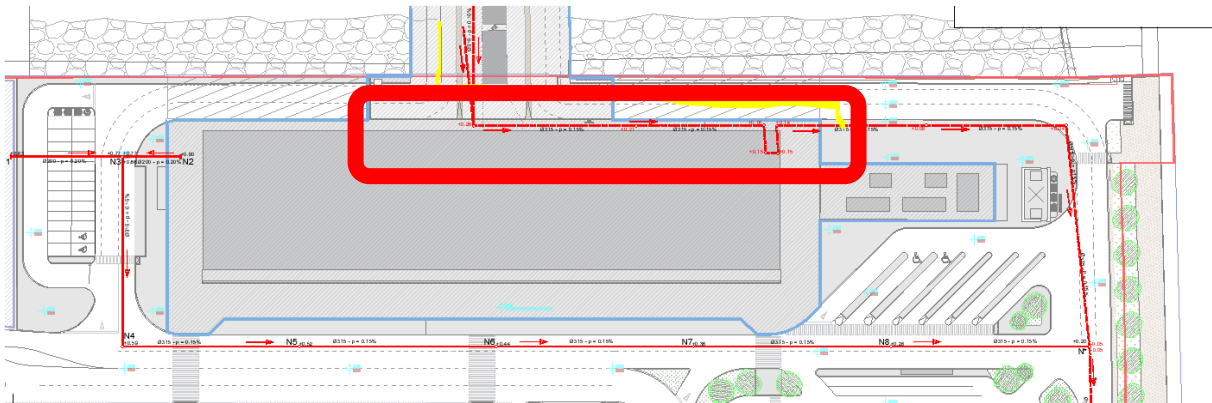
### 3 SERVIZI E SOTTOSERVIZI

#### 3.1 QUADRO GENERALE

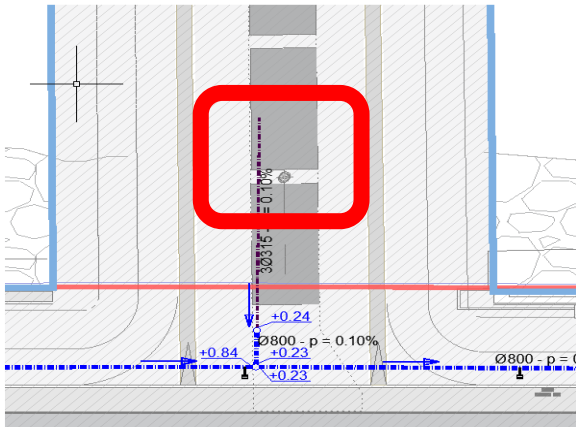
Si ricorda che AdSP è **responsabile della progettazione e realizzazione degli spostamenti dei sottoservizi interferenti presenti in tutte le aree esterne** e di conseguenza la collaborazione per la loro identificazione e risoluzione durante il progetto esecutivo è stata indispensabile.

Il censimento delle singole interferenze è stato eseguito prima con la documentazione fornita da AdSP e successivamente con ispezioni congiunte su tutti i pozzetti attualmente presenti in zona.

#### RETE NERA VS SCAVO DI FONDAZIONE TERMINAL

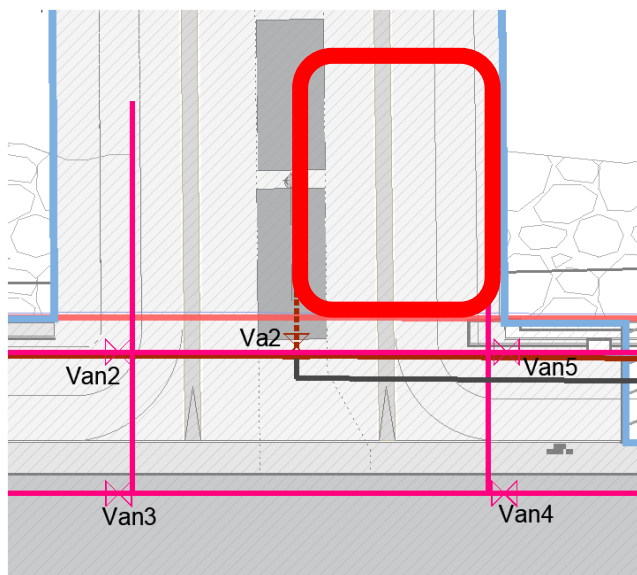


#### RETE BIANCA VS SCAVO DI FONDAZIONE PASSERELLA

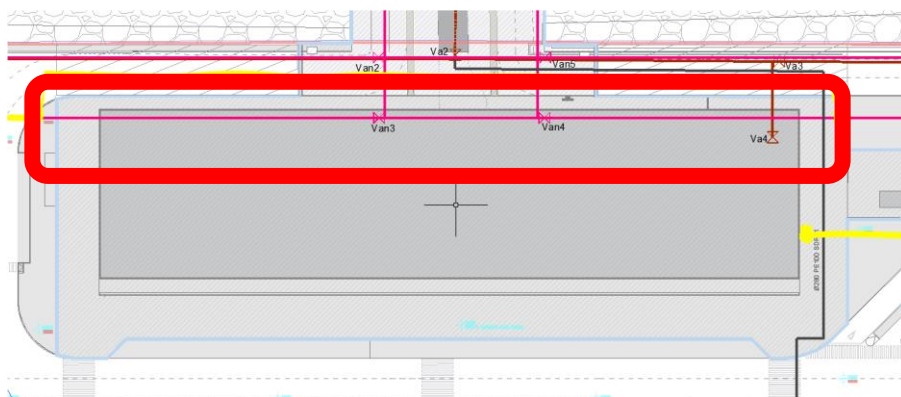


## Relazione sulla risoluzione delle interferenze

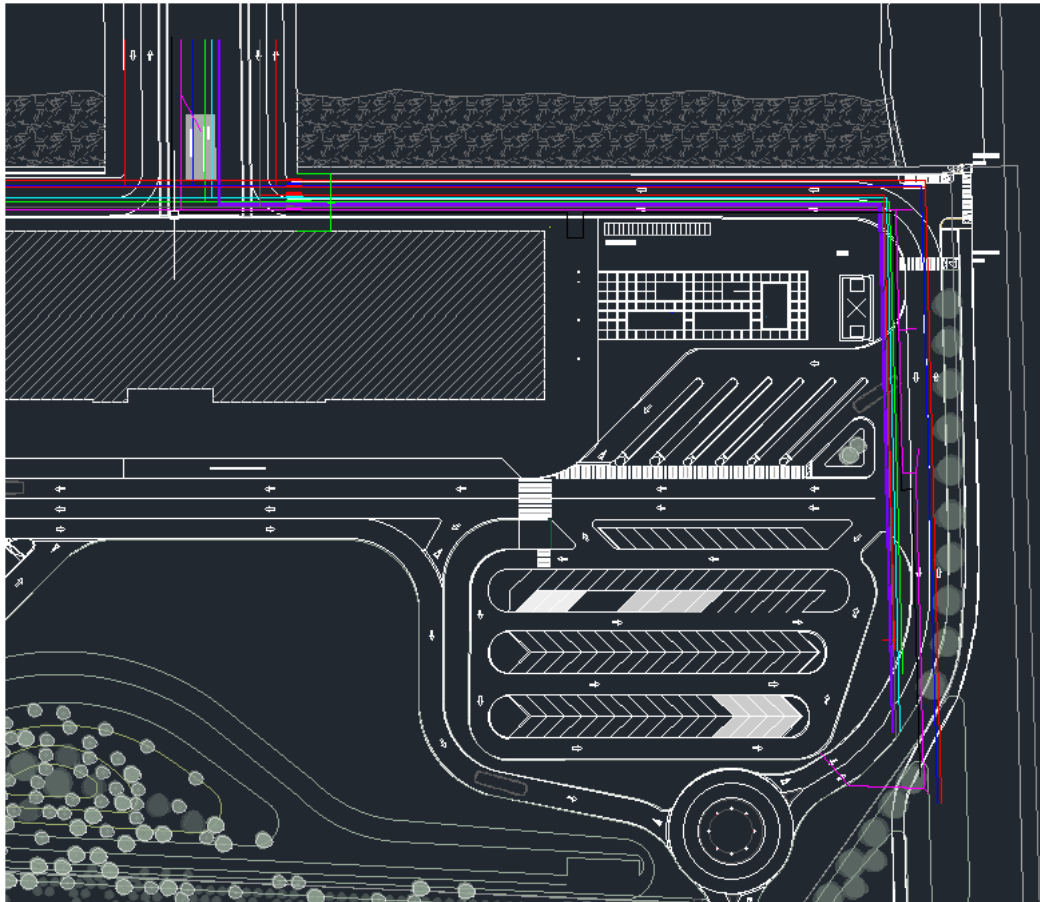
### POTABILE VS SCAVO DI FONDAZIONE PASSERELLA



### POTABILE VS SCAVO DI FONDAZIONE PASSERELLA



Al termine del censimento è stata concordata una tavola di risoluzione che ha fornito la base per la progettazione esecutiva di AdSP, cui si prega di fare riferimento.



**Figura 3.1: Tavola Coordinata della risoluzione delle interferenze nei sottoservizi**

La collaborazione con AdSP è proseguita nell'individuare la posizione esatta di tutti i punti di consegna del Terminal e della Passerella / Banchina:

- ✓ **Scarico fogna** terminal e volumi commerciali: verso rete nera
- ✓ Pluviali terminal, volumi commerciali, passerella, garitta, troppo pieno dell'acqua di recupero: verso rete **bianca**
- ✓ Consegna cavi di bassa da **cabina MV**
- ✓ Consegna **fibra ottica** da punto di spillamento del fornitore
- ✓ Consegna **acqua potabile** da dorsale esterna lungo canale
- ✓ Stacco **antincendio** da dorsale acqua potabile nei pressi del serbatoio

Si prega di fare riferimento alle tavole meccaniche ed elettriche per l'individuazione esatta di tutti questi punti di consegna. La progettazione esecutiva dei tracciati attuali e finali è parte invece del pacchetto progettuale congiunto inviato per approvazione alla Conferenza dei Servizi.

Per quanto riguarda le **linee aeree** non sono state individuate linee interferenti nell'area oggetto d'intervento. L'unica interferenza emersa in fase di progettazione preliminare, ovvero il Traliccio posizionato a sud-est dell'area è stato rimosso.

## 4 ORDIGNI BELLICI INESPLOSI

Esiste un rischio di intercettazione di ordigni inesplosi perché le sottofondazioni proseguono **oltre i 5 metri di profondità relativi al terreno di riporto della vasca di colmata**, la cui estensione copre tutta l'area di sedime del Terminal.

Essendo un'attività complessa l'indagine di bonifica bellica "BOB" è stata **stralciata ed anticipata rispetto alle attività ricomprese nella gara d'appalto Terminal e Passerella**.

Il Direttore dei Lavori riceverà pertanto gli esiti dell'indagine prima dell'inizio delle attività di realizzazione delle sottofondazioni.

## 5 INTERFERENZE CON ATTIVITÀ PORTUALI

Non esistono interferenze con attività portuali in quanto l'approvvigionamento di tutti i materiali arriverà da terra e la banchina è completamente dedicata ad RCCP, che provvederà pertanto ad annullare le attività di imbarco e sbarco con il montaggio della passerella e del PBB.

## **Committente**



## **Progettista Definitivo ed Esecutivo**



Tutti i diritti, traduzione inclusa, sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere divulgata a terzi, per scopi diversi da quelli originali, senza il permesso scritto dei Proponenti.