

A MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE

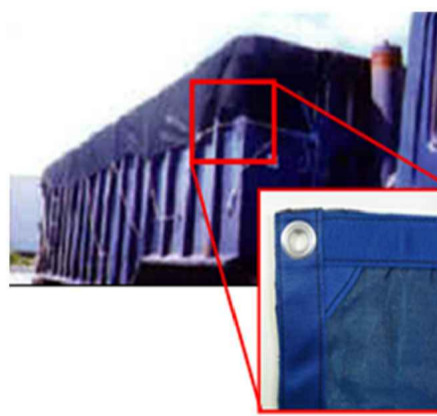
Barriere acustiche provvisorie



È prevista la predisposizione di pannelli fonoassorbenti in perimetrazione all'area operativa prossima ai ricettori presenti. Il pannello, 200 x 120 cm e spessore nominale 5 cm, è composto da montanti verticali di sostegno ed è provvisto di asole laterali per l'inserimento dei tubi metallici con diametro compreso tra 40 e 48 mm. I montanti possono essere inseriti nei blocchi di cemento per recinzioni da cantiere oppure fissati al suolo o ai basamenti tipo new jersey. Presenta un involucro esterno realizzato con telo di PVC armato e presenta un lato perforato.

All'interno è alloggiato un materassino fonoassorbente in fibra di poliestere ad alta densità di spessore 5 cm, un materiale allergico ed antimuffa, che risulta riciclabile al 100% e non degrada nel tempo. Tutti i materiali impiegati sono in classe (1) di reazione al fuoco.

Teloni di copertura per gli autocarri



Tutti gli autocarri adibiti al trasporto dei materiali saranno dotati di un apposito telone di copertura per evitare l'inutile dispersione di polvere durante la fase di trasporto. In particolare i teloni saranno di tipo omologato e dotati di apposite asole rinforzate in acciaio del tipo rappresentato in figura al fine di garantire la sicurezza del telone stesso. I teli sono in polietilene ad alta tenacità PEHD stabilizzato U.V..

Bagnatura delle piste di cantiere



Le operazioni di realizzazione delle opere richiedono naturalmente il transito di mezzi d'opera lungo le piste di cantiere.

Per evitare il sollevamento di polveri si prevede la continua bagnatura delle zone di lavoro con gli appositi mezzi aspersori.

Area di cantiere in soil-sement

L'area di cantiere sarà realizzata in soil-sement, ovvero un sistema di pavimentazione ecologica antipolvere, ottenuta miscelando gli inerti con collante liquido polimerico acetato stabilizzante (ecocompatibile) come il soil-sement.

Tali sistemi evitano nei periodi di secca l'innalzamento di polveri, garantendo una elevata resistenza nei confronti dei carichi pesanti e dell'azione erosiva delle acque.

Il Soil Sement è una potente emulsione liquida consolidante costituita da un legante polimerico liquido atossico, ha la capacità di penetrare, saturare e legare la matrice fine che compone i terreni, di aggregarla e "cementarla" fino a creare una superficie elastica, resistente e priva di polveri.

L'applicazione di Soil Sement produce una superficie solida e coesa eliminando la formazione di polveri al passaggio di autoveicoli e/o mezzi d'opera o altri mezzi di qualsiasi natura, consolidando la superficie delle pavimentazioni non asfaltate.

- Le caratteristiche principali e benefici del trattamento con Soil Sement sono le seguenti:
- aumenta le caratteristiche geomecaniche e prestazionali dei terreni che costituiscono la pavimentazione;
 - aumenta la resistenza al carico portante;
 - ha un effetto cumulativo e crea una superficie stabilizzata che non si sposta, non si rompe, contiene gli effetti di cedimento nel tempo anche al variare delle condizioni ambientali al contorno;
 - elimina il contenuto di particolato delle polveri PM10 e PM 2.5;
 - garantisce un'ottima resistenza alle condizioni atmosferiche: al vento, alla pioggia, ai raggi ultravioletti;
 - mantiene inalterato il colore naturale del terreno dando un aspetto generale esteticamente piacevole.

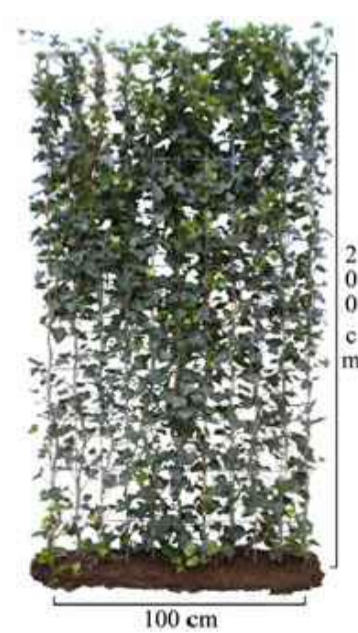
Kit-antisversamenti

Nelle zone prossime alle aree di lavoro saranno installati dei kit anti-sversamento di pronto intervento contenenti:

- resine epossidiche, nastri al silicone, materiali auto-vulcanizzanti per la sigillatura di eventuali perdite;
- materiale biodegradabile in polvere atto ad assorbire sia l'acqua che i derivati del petrolio;
- materiali oleoassorbenti ed idrorepellenti;
- pompe aspiraliquidi;
- cuscinetti e contenitori atti ad assorbire e trattenere gocciolamenti da spine, fusti e macchinari.

In questo modo eventuali perdite accidentali saranno immediatamente trattate eliminando il rischio di assorbimento nel terreno.

Pannelli prerinverditi



È previsto l'inserimento di pannelli prerinverditi per la schermatura delle aree di cantiere in ambito urbano e nel territorio della Solfataria. Tali pannelli svolgeranno anche un importante contenimento nei confronti di rumore e polveri.

- Il pannello si compone di:
- una rete elettrosaldata e zincata diametro 5 mm a maglia 10x20 cm;
 - un supporto di coltivazione con materassino di Kenaf fustolato delle dimensioni di 100x10x2 cm;
 - undici piante rampicanti prevegetate che raggiungono un'altezza di 200 cm.

Tale sistema non necessita di scavo per la posa.

Misure per gli aspetti archeologici

Si prevedono misure e accorgimenti per la prevenzione e la riduzione di potenziali impatti in riferimento agli aspetti di rilevanza archeologica. Si auspica la presenza di personale specializzato archeologico durante i lavori di scotomamento del terreno vegetale e, nel caso di ritrovamenti di resti antichi o di manufatti nel sottosuolo, si da immediata comunicazione alla Soprintendenza competente con arresto dei lavori.

B MITIGAZIONI IN FASE DI ESERCIZIO



1 Riaspetto del sistema idraulico

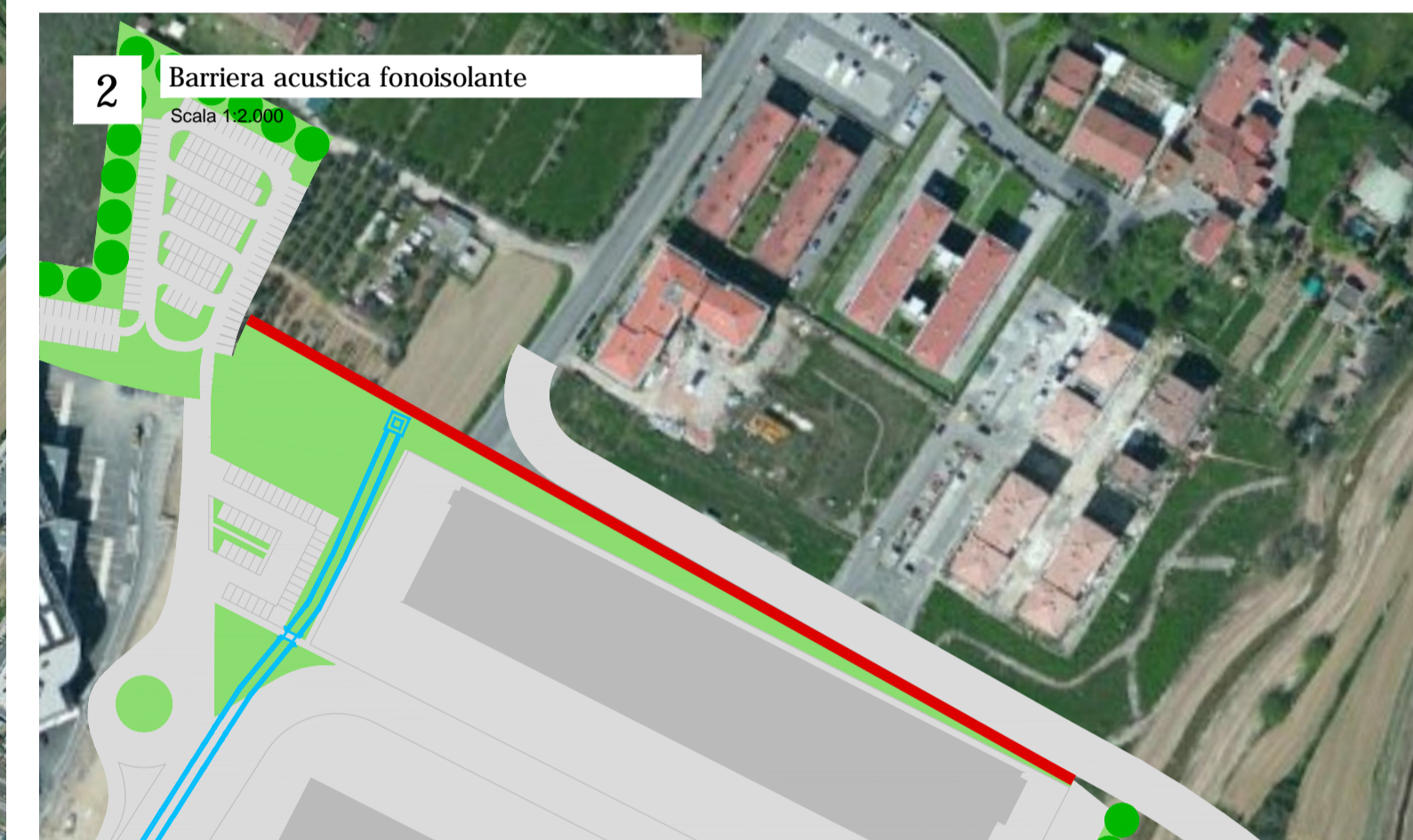
- Area di laminazione
- Sistema di canali

2 Barriera acustica fonoisolante

- Barriera acustica

3 Incremento della dotazione vegetazionale

- Aree di incremento vegetazionale



Incremento della dotazione vegetazionale

	Specie arboree		
	Populus nigra		
	Tilia (Tilia cordata, Tilia platyphyllos)	Dimensioni	
	Ulmus minor	Portamento	
		Fogliame	
		Fioritura	
	Specie arbustive		
	Rosmarinus officinalis	Fioritura	
	Nerium oleander	Frutti	

Populus nigra
Il Pioppo nero ha una parte importante nell'arboricoltura da legno e apprezzato anche come albero ornamentale, viene impiegato nei parchi, nei giardini e nei viali delle città.

Dimensioni
Portamento

Fino a 25-30 metri di altezza

Ha una forma slanciata, con una chioma espansa, irregolare e non molto fitta. All'interno di popolamenti il fusto è diritto con i rami soltanto nella parte più alta. Le foglie sono decidue, hanno una forma variabile da quella triangolare romboidale, a triangolare con apice acuminato. Sono di colore verde tendente sul bruno, lucide nella lamina superiore, più opache e glabre nella superficie inferiore. Possiedono un margine seghettato. Il gesso è una specie dotta. Le infiorescenze maschili sono costituite da amenti penduli di colore rosso porpora e lunghi circa 10 cm. I fiori femminili sono più corti ed esili, provvisti di stigmi di colore rosso o rossastro. I frutti sono capsule raccolte in infruttescenza a gruppo che a maturità si aprono liberando piccoli semi circondati da un involucro di colore ibrido che possono essere trasportati dal vento e dell'acqua con estrema facilità.

Tilia (Tilia cordata, Tilia platyphyllos)
Il Tiglio è un albero utilizzato quasi esclusivamente finalizzato all'ornamento di parchi, viali alberati e giardini. Per la caratteristica chioma ampia e fitta è molto apprezzato come dissestatore di luoghi ombreggiati, sia in viali che in angoli di giardino. Raramente viene impiegato anche per la ricostruzione di boschi fluviali.

Dimensioni
Portamento

Fino a 25-30 metri

È una pianta e pollonante alla base. Il tronco è robusto con corteccia liscia e macchiettata che da grigio bruno in età giovanile si fa poi grigio, con solchi longitudinali poco profondi. La chioma è ampia e sub globosa.

I colori delle foglie passano da un verde pallido, tenue, fino a sfumature decisamente più ricche tendenti al verde scuro, per arrivare a tonalità vicine all'oro pallido in autunno. Le foglie sono ampie e cuoriformi e presentano un margine leggermente seghettato.

I fiori sono di colore bianco giallastro che volge in seguito verso tonalità di giallo più acceso. Presentano una corolla con 5 petali.

I frutti sono a forma di capsula ovale, grigiastro e tormentoso a maturità. La dispersione dei semi avviene a opera del vento durante tutto l'arco dell'inverno.

Ulmus minor
L'Olmo campestre è una specie di interesse paesaggistico, infatti è apprezzato come pianta ornamentale e nella costituzione di alberature stradali.

Dimensioni
Portamento

Fino a 30 metri di altezza

È un albero deciduo di media grandezza con una chioma leggera ed elegante.

Le foglie sono alternate, di forma ellittica. Hanno margine dentellato e sono dotate di un breve picciolo. Hanno colore verde, che vira al giallo durante l'autunno, prima della caduta. La pagina inferiore è di colore grigio verde. La base della lamina fogliare presenta una asimmetria vistosa per cui la lamina di uno dei due lati fogliari si attacca più in basso sul picciolo di quello dell'altro lato.

I fiori sono piccoli, ermafroditi e dotati di petali verdastri.

I frutti sono piccoli, ermafroditi e dotati di petali verdastri.

Il frutto è una samara.

Rosmarinus officinalis
Il rosmarino è una pianta mediterranea aromatica

Dimensioni
Portamento

Fino a 3 metri

Pianta arbustiva, con fusti legnosi di colore marrone chiaro, prostrati ascendenti o eretti, molto ramificati, i giovani rami pelosi di colore grigio-verde.

Le foglie sono piccole, di un bel colore verde scuro sulla pagina superiore e verde-argenteo-bianche in quella inferiore, strette, lineari e molto fitte sui rami.

I fiori sono riuniti in grappoli, di colore azzurro-violetti e presenti quasi tutto l'anno.

I frutti sono degli acheni che diventano di colore bruno-nero a maturità.

Nerium oleander
L'oleandro è un arbusto sempreverde con una fioritura rigogliosa. Vive nei coltri e le foglie perenni dalla consistenza coriacea.

Dimensioni
Portamento

Fino a 6 metri

L'oleandro ha un portamento arbustivo, con fusti generalmente poco ramificati che partono dalla cepa, dapprima eretti, poi arcuati verso l'esterno.

Le foglie sono glabre e coriacee, lanceolate con margine intero e nervatura centrale robusta e prominente. I fiori, profumati, possono essere semplici o doppi e presentano una grande varietà di colori, che va dal bianco al rosa fino a colori sgargianti come il giallo, il rosso ed il lilla. La fioritura è abbondante, ha inizio in primavera e si protrae fino all'autunno.

Il frutto è un follicolo fusiforme, stretto e allungato. A maturità si apre lasciando fuoriuscire il seme che è sorretto da una peluca che gli permette di essere trasportato dal vento anche per lunghe distanze.

INTERPORTO DELLA TOSCANA CENTRALE

PROGETTO DI AMPLIAMENTO DELL'INTERPORTO

Studio di Impatto Ambientale

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

