

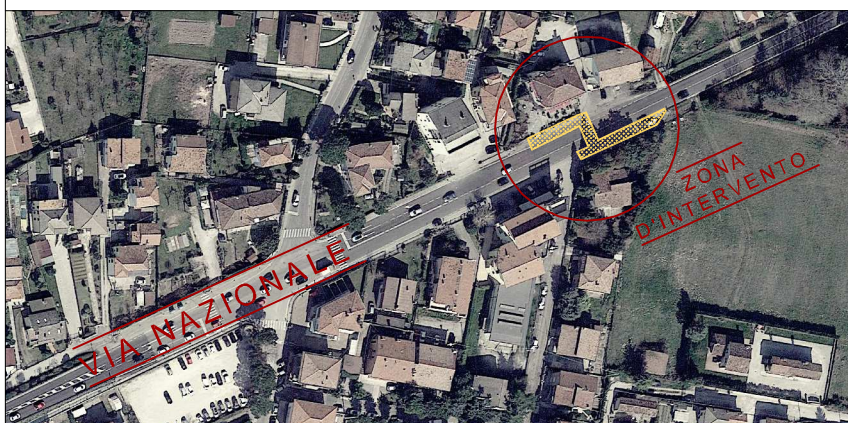


MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



COMUNE DI MIRA

PROGRAMMA SPERIMENTALE NAZIONALE DI MOBILITA' SOSTENIBILE CASA-SCUOLA
E CASA-LAVORO, DISCIPLINATO DAL D.M.208 DEL 20 LUGLIO 2016
1.1.2 - 1.1.3 LOCALITA' MIRA PORTE - COLLEGAMENTO CON FERMATE AUTOBUS
SISTEMAZIONE FERMATE AUTOBUS E COLLEGAMENTO PEDONALE CON
PARCHEGGIO SCAMBIATORE



TITOLO:

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

TAVOLA N:

5.1

DATA:

OTTOBRE 2018

SCALA:

COMMITTENTE:

COMUNE DI MIRA - Ufficio Tecnico Opere Pubbliche
P.ZZA IX MARTIRI, 3 - 30034 MIRA (VE)

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Dott. Gabriele Bertaggia

PROGETTAZIONE:



Ing. Alberto Zanchettin
Arch. Paolo Di Martino

Rev.	Data	Nome file	RE	CO	AP
01	25-10-2018	5.1_MIRA2_PE_Rel.Cant_Rev01.pdf	AP	RF	AZ

Il presente elaborato non può essere riprodotto o comunicato a terzi senza autorizzazione scritta

PROGETTO ESECUTIVO

MINISTERO DELL'AMBIENTE

E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



COMUNE DI MIRA

P.zza IX Martiri, 3 – 30034 Mira (VE)



PROGRAMMA SPERIMENTALE NAZIONALE DI MOBILITA' SOSTENIBILE CASA-SCUOLA E CASA-LAVORO, DISCIPLINATO DAL D.M.208 DEL 20 LUGLIO 2016

1.1.2 - 1.1.3 LOCALITA' MIRA PORTE - COLLEGAMENTO CON FERMATE AUTOBUS SISTEMAZIONE FERMATE AUTOBUS E COLLEGAMENTO PEDONALE CON PARCHEGGIO SCAMBIATORE

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

RELAZIONE CANTIERIZZAZIONE E GESTIONE MATERIE

1. PREMESSA	3
2. LE AREE DI CANTIERE	3
2.1 CANTIERE BASE.....	4
2.2 CANTIERI OPERATIVI.....	4
2.3 GESTIONE ACQUE, ENERGIA, RIFIUTI ED EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	4
2.4 PRINCIPALI LAVORAZIONI PREVISTE IN FASE DI CANTIERIZZAZIONE	6
2.5 MATERIALI PRODOTTI DURANTE LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE	6
2.6 MATERIALI SPECIALI, PERICOLOSI ED INQUINANTI	7
2.7 QUALIFICA DELLE MAESTRANZE	8
2.8 MACCHINARI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI	8
2.9 RESTITUZIONE DELLE AREE DI CANTIERE	9
3. LA VIABILITÀ E LE AREE DI CANTIERE	9
4. LE FASI E LE TIPOLOGIE COSTRUTTIVE.....	10

1. PREMESSA

Il presente documento riporta gli aspetti connessi alla Cantierizzazione del Progetto di sistemazione dei marciapiedi e delle fermate bus in via Nazionale a Mira Porte (VE).

Il documento descrive le modalità operative che verranno adottate nell'organizzare ed ottimizzare le metodologie di costruzione, la tempistica, la localizzazione delle aree di cantiere e la viabilità di collegamento sia per garantire la realizzabilità delle opere nei tempi previsti, sia per minimizzare gli impatti delle stesse sul territorio circostante.

Si rimanda alla tavola grafica 5.2 per quanto riguarda l'individuazione grafica delle aree di cantiere, di deposito temporaneo e la relativa segnaletica temporanea di segnalazione.

Considerando l'entità e l'estensione dell'intervento, l'ubicazione delle opere di progetto e le componenti del traffico relative a via Nazionale sia di tipo veicolare che pedonale si prevede di non intervenire contemporaneamente sui due lati della strada ma di differire temporalmente i due cantieri, in modo da minimizzare l'impatto sulla viabilità e limitare le interferenze sia con il traffico veicolare che con il servizio di trasporto pubblico e con i pedoni.

2. LE AREE DI CANTIERE

Verranno predisposte, in fasi temporali distinte, due aree di cantiere poste in corrispondenza delle opere da realizzare, sul lato nord e sul lato sud di via Nazionale. Dall'analisi dei luoghi, constatata la scarsa disponibilità di aree libere e l'entità dei lavori da effettuare, non si prevede l'installazione di box prefabbricati da adibire a strutture fisse di cantiere, ma esclusivamente la delimitazione di un'area per lo stoccaggio temporaneo dei materiali di risulta e da costruzione, corredata da un wc chimico per gli operai, come indicato nella tavola grafica.



Per tutte le aree di cantiere è prevista l'installazione della recinzione lungo il perimetro mediante rete metallica, di maglia 50 x 50 mm, filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico tubolare. La recinzione è completa di controventature e di blocchetti di fondazione prefabbricati in calcestruzzo.

2.1 CANTIERE BASE

Il cantiere base resterà in funzione per tutta la durata dei lavori, avrà una superficie di circa 30 mq e ed è posizionato nella parte sud est dell'area di intervento

Il cantiere base soddisfa i seguenti criteri:

- a. L'estensione dell'area è sufficiente ad ospitare un servizio igienico per gli addetti ai lavori, e lo stoccaggio temporaneo dei materiali da costruzione;
- b. L'accessibilità dell'area e l'eventuale presenza di servizi per l'allaccio ad acquedotti, fognatura, telefono, rete elettrica;
- c. Assenza di interferenze con la viabilità veicolare e con i percorsi di ciclisti e pedoni; riduzione delle interferenze con le aree di fermata del servizio di trasporto pubblico.
- d. Assenza d'interferenze significative (servizi sotterranei, superficiali od aerei, corsi d'acqua, nuclei residenziali di maggiore densità, ecc)
- e. Posizione dell'area rispetto alle opere da realizzare, per minimizzare i tempi di percorrenza e favorire la costruzione dei manufatti previsti.

2.2 CANTIERI OPERATIVI

I cantieri operativi nord e sud, saranno attivi per lo stretto tempo necessario alla realizzazione dei lavori e non saranno mai presenti contemporaneamente, in modo da limitare le interferenze con la viabilità veicolare e con i percorsi pedonali, come illustrato nella tavola 5.2.

2.3 GESTIONE ACQUE, ENERGIA, RIFIUTI ED EMISSIONI IN ATMOSFERA

Gestione delle risorse idriche

Nell'ambito dell'utilizzo e dello smaltimento delle acque, tutti i comportamenti saranno rivolti alla tutela dei corpi idrici superficiali e delle falde acquifere.

Acque meteoriche

Dovranno sempre essere garantite idonee opere per lo smaltimento delle acque meteoriche e la pulizia delle aree di cantiere.

Acque nere

Non è prevista l'esecuzione di un collegamento diretto alla rete fognaria, i rifiuti liquidi provenienti dai servizi igienici saranno raccolti in apposite cisterne e quindi trasportati con autobotti ai sistemi fognari.

Acque potabili

Considerata l'entità e la tipologia delle lavorazioni non si prevede l'allacciamento alla rete pubblica ma l'approvvigionamento con cisterne mobili.

Approvvigionamento di energia elettrica

Non si prevede l'allacciamento alla rete dell'energia elettrica; gli eventuali utensili elettrici usati in cantiere verranno alimentati tramite gruppo elettrogeno mobile.

Produzione di Rifiuti Urbani

Per rifiuti urbani si intendono, ai sensi dell'art.184 (classificazione) del d.lgs. n°152/2006 "Norme in materia ambientale":

- a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);
- c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;

Ai fini di una corretta gestione dei rifiuti derivanti dall'operatività di cantiere, assimilabili a Rifiuti Urbani, saranno favorite le pratiche di riduzione dello smaltimento finale, quali:

- a) il riutilizzo, il reimpiego ed il riciclaggio;
- b) la raccolta differenziata, finalizzata al recupero per ottenere materia prima secondaria dai rifiuti.

I rifiuti solidi dovranno essere raccolti in appositi contenitori e trasportati alle discariche con frequenza da stabilire in fase di esecuzione in base al piano di smaltimento rifiuti da definire e coordinare con il Comune o l'Ente preposto allo smaltimento.

I sistemi di deposito e smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi dovranno essere realizzati secondo quanto prescritto **dalle normative vigenti**, dall'Ufficio di Igiene e dalle competenti Autorità.

2.4 PRINCIPALI LAVORAZIONI PREVISTE IN FASE DI CANTIERIZZAZIONE

All'interno delle aree di cantiere, le fasi di lavoro che maggiormente impattano sul territorio, interessano in qualche maniera la gestione delle terre.

Nella seguente tabella, per meglio evidenziare le principali criticità, ogni singola attività è stata a sua volta scomposta in più "processi".

	Attività	Processo
A	Scavo di sbancamento e di fondazione con trasporto all'ambito d'impiego o a stoccaggio temporaneo	• Scotico superficiale • Scavo in profondità • Trasporto all'ambito di impiego o deposito provvisorio presso area di stoccaggio temporaneo
B	Conferimento a stoccaggio temporaneo	• Cernita del materiale • Carico • Trasporto del materiale alle aree di riutilizzo • Trasporto del materiale alle aree di frantumazione inerti • Trasporto del materiale alle aree di deposito definitivo
C	Riutilizzo del materiale proveniente dagli scavi di linea con/senza precedente stoccaggio	• Carico • Trasporto • Messa a deposito del materiale
D	Frantumazione inerti	• Frantumazione del materiale • Trasporto del materiale alle aree di riutilizzo • Trasporto del materiale all'area di confezionamento del calcestruzzo
E	Conferimento a discarica pubblica	• Scarico

2.5 MATERIALI PRODOTTI DURANTE LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE

Si prevede la produzione dei seguenti materiali:

Materiali (terre e rocce) provenienti da scavo di fondazioni

La realizzazione delle opere prevede l'allontanamento di questi materiali e il conferimento a centro di recupero e riutilizzo, previa approvazione conseguente ad analisi dei materiali, indicando le

modalità di campionamento su lotti omogenei. Si prevede di riutilizzare tale materiale per la realizzazione dei rilevati stradali e come sottofondi in opere di ingegneria civile.

Inerti frantumati - Materiali da demolizioni

I materiali di queste categorie sono prodotti in varie fasi della realizzazione dell'opera. Si prevede per ciascuna opera demolita, una attività di campionamento per tutti i materiali significativi provenienti dalle demolizioni (calcestruzzo, bitumi, laterizi). La preparazione di campioni sarà effettuata secondo lotti di provenienza omogenea del materiale.

Per consentire il riutilizzo dei materiali, i campioni saranno sottoposti a esami secondo le indicazioni del D. M. Ambiente del 5/2/1998. In caso di superamento dei valori di riferimento, questi materiali vanno smaltiti secondo le indicazioni del paragrafo 8.4 (D. M. del 3 agosto 2005).

2.6 MATERIALI SPECIALI, PERICOLOSI ED INQUINANTI

Oltre ai principali materiali utilizzati per la realizzazione dell'opera (inerti, terre e materiali da cava, calcestruzzo, calce, cemento, acciaio, ecc) e per l'utilizzo e la manutenzione dei macchinari (oli, lubrificanti, carburanti, ecc.), è previsto sovente l'utilizzo di materiali classificabili nell'ambito delle categorie o tipi generici di Rifiuti Speciali ai sensi del c.3 Art. 184 (classificazione) del d.lgs. 3 Aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale).

Per la gestione delle terre di scavo si rimanda a quanto prescritto nello specifico Art.186 (terre e rocce di scavo) dello stesso decreto legislativo.

Per tali materiali si richiede l'adozione di particolari precauzioni nelle modalità di stoccaggio, utilizzo e smaltimento, specialmente in ambiti caratterizzati da elevata vulnerabilità idrogeologica.

Si segnala in particolare le criticità di manipolazione dei seguenti materiali:

- vernici per la protezione delle opere in c.a., metalliche e per segnaletica orizzontale;
- disarmanti per casseri;
- bitume per asfalti;

2.7 QUALIFICA DELLE MAESTRANZE

Il numero e la tipologia di maestranze coinvolte nella realizzazione dell'opera può variare in funzione delle specifiche esigenze, del tipo di opere da realizzare e dell'organizzazione propria di ogni impresa aggiudicataria.

Tipicamente le maestranze coinvolte comprenderanno le seguenti professionalità:

- Conduttori di macchinari per il movimento terra
- Conduttori di gru e di apparecchi di sollevamento
- Muratore
- Cementista
- Conducente di escavatrice meccanica
- Conducente di pale meccaniche
- Carpentiere
- Montatore
- Operaio addetto alle pavimentazioni stradali.

2.8 MACCHINARI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI

Per la realizzazione delle opere civili e stradali si può prevedere l'impiego dei seguenti macchinari principali:

- Autobetoniere
- Autobotti
- Autocarri e dumper
- Autogrù idrauliche
- Autovetture
- Carrelli elevatori
- Casseri
- Compressori
- Escavatori
- Pale meccaniche
- Pompe per calcestruzzo
- Rulli compattatori
- Vibratori per cls
- Vibrofinitrici

2.9 RESTITUZIONE DELLE AREE DI CANTIERE

Al termine delle attività di cantiere, le aree interessate da occupazione temporanea saranno ripristinate e rese nuovamente disponibili, procedendo al recupero delle qualità ambientali precedenti all'impianto del cantiere e incrementando, ove possibile, il carattere naturalistico e paesaggistico dell'area.

L'attività di ripristino prevede le seguenti operazioni:

- rimozione di tutte le strutture installate, comprese le eventuali infrastrutture interrato quali reti fognarie, vasche di raccolta e serbatoi e smaltimento/riutilizzo, la segnaletica e le recinzioni di cantiere;
- rimozione e smaltimento come rifiuto di terreno eventualmente contaminato (es. area deposito oli);
- stesura del terreno vegetale precedentemente accantonato e successiva piantumazione, ove presente prima dell'inizio dei lavori.
- pulizia e ripristino delle pavimentazioni

Il recupero ambientale del sito avverrà secondo modalità di intervento che tengono conto degli obiettivi di utilizzo e di fruizione dell'area.

Al fine di tutelare il suolo ed il sottosuolo, è prevista la verifica dell'assenza di contaminazioni nei terreni occupati dai cantieri e, se necessario, si procederà al termine dei lavori alla bonifica, prima della sistemazione finale.

3. LA VIABILITÀ E LE AREE DI CANTIERE

Come anticipato, le aree di cantiere a nord e a sud di via Nazionale non saranno mai attive contemporaneamente, al fine di ridurre le interferenze con la viabilità veicolare e pedonale.

Lo schema individuato per la segnalazione dei cantieri temporanei è conforme a quanto previsto nel D.M. 10-07-2002 *"Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo"*, con particolare riferimento, oltre alle norme generali, alla tavola 61 *"lavori sulla banchina"*, per durata degli stessi superiore ai 7 giorni.

L'area del cantiere base, delimitata con rete metallica e plastificata ad alta visibilità è corredata da luci di segnalazione lungo tutto il perimetro.

4. LE FASI E LE TIPOLOGIE COSTRUTTIVE

Le attività di sistemazione e adeguamento dei marciapiedi tracciato si articolano in 3 macrofasi temporali, di cui si riportano le principali attività.

FASI	ATTIVITA'
Fase 0	Tracciamento segnaletica orizzontale di cantiere, spostamento provvisorio delle fermate bus e individuazione dei percorsi pedonali alternativi (tale ipotesi, riportata nella tavola grafica 5.2, dovrà essere opportunamente verificata e condivisa con l'Amministrazione Comunale e con il gestore del Servizio di trasporto pubblico).
Fase 1	Allestimento del cantiere base e del cantiere operativo 1, con realizzazione degli interventi sul lato nord di via Nazionale. Deviazione per i pedoni e restringimento della carreggiata di via Nazionale, con mantenimento della circolazione a doppio senso di marcia – vedi Tav.61 del DM 10-07-2002.
Fase 2	Dopo aver rimosso il cantiere operativo 1 si procede con l'allestimento del cantiere operativo 2 e con la realizzazione dei lavori previsti nel lato sud di via Nazionale, compreso il ripristino delle pavimentazioni e il rifacimento della segnaletica orizzontale e verticale. Deviazione per i pedoni e restringimento della carreggiata di via Nazionale, con mantenimento della circolazione a doppio senso di marcia – vedi Tav.61 del DM 10-07-2002.

Come riportato nel cronoprogramma, la durata complessiva prevista per la realizzazione delle opere è di 90 giorni naturali e consecutivi.

Nelle tavole grafiche allegate al progetto (5.2_MIRA2_PE_Cant_Rev00) si illustrano le modalità operative e gli apprestamenti per la cantierizzazione dell'area oggetto di intervento.