

PROGETTO, C.S.P.:

CAPOGRUPPO:



Sede legale: 00192 Roma - via Paolo Emilio, 34  
 Uffici: 86170 Isernia (IS) - via Libero Testa, 15/A  
 Uffici: 60026 Numana (AN) - via Loreto, 15  
 tel +390865411942 - fax +390865234579  
 spm@melfiprogetti.it - spm@pec.it  
 www.melfiprogetti.it



dott.arch. Carlo Melfi    dott.ing. Roberto Melfi



MANDANTI:

geom. Marco Giovanchelli

dott.geol. Andrea Venosini



REGIONE TOSCANA



COMUNE DI CANTAGALLO

(Provincia di Prato)

**OPERE DI BONIFICA PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO SU VERSANTE SOGGETTO A FRANA IN LOCALITA' "CASE DI SOTTO - MIGLIANA"**

**PROGETTO ESECUTIVO**

Redatto ai sensi del D.Lgs. n°50 del 18.04.16 e s.m.i.

ALLEGATO:

**ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE:  
 Relazione sulla cantierizzazione**

CODICE ELABORATO:

**M.03**

--

R.U.P.  
 dott.arch. Nicola SERINI

A TERMINI DI LEGGE QUESTO PROGETTO E' DI PROPRIETA' ESCLUSIVA DELLA S.P.M. S.R.L. ED E' VIETATO RIPRODURLO O COMUNICARNE A TERZI IL CONTENUTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE

C.U.P. F84J18000890009

DATA APRILE 2022

INDICE MODIFICHE	2						
	1						
	0	1^A EMISSIONE	DATA 04.22	SIGLA 406-408-413	DATA 04.22	SIGLA 404-415	DATA 04.22
	N°	MODIFICHE	ELABORATO	CONTROLLATO	APPROVATO		

## 1 Criteri localizzativi generali

I criteri generali che verranno adottati per l'individuazione delle aree di cantierizzazione all'interno dell'area dei lavori sono stati definiti tenendo conto sia delle esigenze delle fasi esecutive sia dei principi di seguito descritti:

- collocazione delle aree di cantiere in posizione limitrofa alle aree dei lavori, al fine di consentire il facile raggiungimento dei siti di lavorazione, limitando quanto possibile il disturbo determinato dalla movimentazione di mezzi;
- accessibilità in modo tale da minimizzare l'impatto del cantiere sulle aree circostanti, organizzando gli accessi in modo da ridurre al minimo il carico del transito veicolare sulla viabilità principale e secondaria da e verso il cantiere;
- ubicazione delle aree organizzate a cantiere in modo tale da minimizzare l'impatto del cantiere sulle aree circostanti in termini di insediamenti industriali e residenziali;
- collocazione delle aree di cantiere su siti che dovranno ospitare spazi pavimentati (che potranno essere facilmente recuperate e risistemate al termine dei lavori), interessando al minimo i siti che dovranno ospitare spazi a verde;
- superficie dei siti di cantiere sufficientemente estesa, tale da consentire l'espletamento delle attività previste e nel contempo quanto più possibile contenuta al fine di limitare l'occupazione (temporanea) di suolo;
- ricerca di localizzazioni baricentriche rispetto all'estesa di pertinenza, in modo da ottimizzare gli spostamenti e le fasi di intervento;
- possibilità di garantire un agevole accesso viario, in relazione anche alle modalità di approvvigionamento/smaltimento dei materiali, al fine di minimizzare gli impatti del traffico veicolare pesante;
- allaccio alla rete dei servizi (elettricità, rete fognante);
- limitazione, per quanto possibile, degli impatti indotti sugli eventuali ricettori insediati in prossimità delle aree operative e, in generale, la riduzione al minimo di potenziali interferenze ambientali al contorno e lungo le vie di accesso.

## 2 Individuazione delle aree di cantiere e descrizione puntuale

In relazione alla tipologia, all'entità ed alla tempistica di attuazione delle opere da eseguire, si rende necessario disporre di una area di cantierizzazione, per la quale vengono di seguito indicate le caratterizzazioni funzionali, ubicazionali e dimensionali.

Le aree di stoccaggio materiali sono poste negli spazi disponibili non occupate dalla viabilità di cantiere e dal campo base e area lavorazioni.

L'isola ecologica (mq 9) ed il parcheggio degli automezzi delle maestranze e degli altri soggetti interessati all'opera sono stati posizionati all'esterno dell'area che avrà un transito regolato dalla presenza del cantiere.

## 3 Accessibilità al cantiere

Elemento fondamentale per la funzionalità dei cantieri è la loro accessibilità, definita in funzione del mezzo di trasporto utilizzato.

La definizione dei percorsi veicolari è stata effettuata in modo tale da minimizzare il coinvolgimento di aree urbane e di ricettori potenzialmente sensibili.

Nel nostro caso è previsto un accesso dalla strada comunale.

#### **4 Caratteristiche delle aree di cantiere**

L'organizzazione delle singole aree di cantiere soddisfa i requisiti massimi di realizzazione e gestione che dovranno essere attuati dall'appaltatore, nel rispetto della sua autonomia organizzativa, mediante adeguate prestazioni tecnologiche, procedurali ed organizzative, previo rilascio delle autorizzazioni da parte dell'Amministrazione Comunale per quanto riguarda le interferenze con l'intorno (traffico veicolare, ecc.).

Di seguito vengono fornite le indicazioni per la realizzazione delle recinzioni e la delimitazione del cantiere, per la localizzazione e le caratteristiche degli accessi e per la predisposizione della viabilità interna e degli spazi destinati a specifiche funzioni.

##### **4.1 Preparazione delle aree di cantiere**

La preparazione delle aree di cantiere prevedrà, principalmente, le seguenti attività:

- delimitazione dell'area con idonea recinzione e cancelli di ingresso;
- identificazione delle zone delle aree dedicate e delle aree di installazione dei baraccamenti;
- formazioni di piazzali (livellati in modo da facilitare lo scarico, il carico e l'ispezione dei materiali) da adibire depositi e parcheggi con pietrisco stabilizzato di cava ed eventuale trattamento o pavimentazione delle zone maggiormente soggette a traffico;
- per i mezzi meccanici in sosta verranno realizzate delle piazzole specifiche, con pavimentazione impermeabile al fine di scongiurare la caduta di grassi o oli idrocarburi sul terreno e quindi la filtrazione nelle acque di falda;
- esecuzione e delimitazione viabilità interna al cantiere, per gli addetti e per i mezzi meccanici;
- esposizione segnaletica inerente le prescrizioni di sicurezza, gli obblighi da osservare e la viabilità interna ed esterna;
- allacciamenti alle reti dei pubblici servizi e realizzazione delle reti di distribuzione interna al campo (energia elettrica, rete di terra e contro le scariche atmosferiche, impianto di illuminazione esterna, reti acqua potabile e industriale, fognature, ecc.) e dei relativi impianti interni;
- costruzione dei basamenti dei prefabbricati;
- montaggio dei prefabbricati;
- installazione macchine per lavorazione materiali.

##### **4.2 Recinzioni e accessi**

Il cantiere è delimitato con recinzione fissa lungo tutto il perimetro e per tutta la durata dei lavori, durante i quali sarà tenuta in ottimo stato di manutenzione, con l'obiettivo di abbattere i possibili danni a terzi derivanti dalla loro presenza in prossimità delle postazioni di lavoro.

Le recinzioni saranno costituite da pannellature / reti plastificate sormontate da segnalatori luminosi, dalle seguenti caratteristiche (vedi layout di cantiere):

- pannelli in acciaio preverniciato antirumore e antipolvere, su paletti in acciaio zincato, h = cm 210;
- pannelli in acciaio preverniciato antirumore e antipolvere con pannellature trasparenti, su paletti in acciaio zincato, h = cm 210;
- rete plastificata antipolvere, su paletti in acciaio zincato, h = cm 210;
- rete in polietilene estruso, su paletti in ferro, h = cm 160.

Ai fini della sicurezza nel cantiere sarà realizzata l'illuminazione artificiale del perimetro esterno (in corrispondenza della recinzione) e delle aree interne durante le ore notturne o in mancanza di visibilità.

Sarà, inoltre, prevista l'illuminazione di sicurezza lungo le vie di esodo e in corrispondenza delle

postazioni nevralgiche dell'area, per indicare le uscite di sicurezza in caso di mancanza dell'illuminazione principale.

Lungo la recinzione saranno posizionati gli accessi per il passaggio dei mezzi e delle persone, prevedendo un sistema di controllo degli ingressi per evitare il passaggio di estranei, mediante l'affissione di cartelli di divieto d'accesso e la distribuzione al personale autorizzato di apposito tesserino di riconoscimento. Tutti gli accessi al cantiere saranno realizzati con cancelli chiudibili nell'orario non lavorativo, che dovranno essere tenuti socchiusi durante il giorno e chiusi con catena e lucchetto durante la notte e comunque durante la chiusura del cantiere.

Si sono previsti accessi rientrati rispetto al filo esterno delle recinzioni, in modo da facilitare l'accesso in sicurezza sulla viabilità esterna; verranno realizzati due accessi carrabili/pedonali ed un accesso pedonale.

Inoltre, tutti i varchi e i punti potenzialmente aggredibili da terzi saranno protetti **da telecamere di videosorveglianza** a circuito chiuso.

#### *4.3 Viabilità veicolare e pedonale interna del cantiere*

Sono previste specifiche vie di transito per i mezzi operatori e per l'approvvigionamento di materiale ed attrezzature.

Lungo via Svevia sarà posto il limite di velocità di 30 km/h; all'interno del cantiere saranno posti cartelli con limite di velocità fissato a 5 km/h.

Questa misura è volta, oltre che a garantire la stabilità dei mezzi e dei loro carichi, sia alla riduzione delle vibrazioni emesse (e quindi del disturbo acustico) che alla riduzione dell'innalzamento delle polveri da parte dei mezzi in movimento.

Gli automezzi autorizzati all'accesso in cantiere saranno parcheggiati in appositi spazi e solo per il tempo necessario alle relative operazioni.

Il piano viabile dei percorsi di servizio e dei piazzali interni alle aree di cantierizzazione sarà mantenuto mediante la posa di inerti di varie pezzature, miscelati secondo un'opportuna curva granulometrica e adeguatamente costipati.

Nelle zone in cui risulta possibile lo sversamento di sostanze inquinanti, quali le aree limitrofe ai magazzini, alle cisterne, ai punti di rifornimento ed in corrispondenza delle zone di lavaggio dei mezzi operativi dell'isola ecologica, sarà posta in opera una pavimentazione impermeabile, delimitata da cordoli che consentano la raccolta delle acque meteoriche per il relativo smaltimento.

#### *4.4 Segnalamento temporaneo*

Il cantiere, nella sua interezza, sarà dotato di strumentazioni, dispositivi ed accorgimenti volti a mitigare gli effetti impattanti sull'ambiente e sulla mobilità delle aree interessate:

- cartellonistica e segnalazioni stradali volte a gestire ed organizzare il traffico cittadino nel modo ottimale;
- cartelli di pericolo, divieto e prescrittivi.

Il segnalamento temporaneo deve informare, guidare e convincere gli utenti.

Per rispettare tale principio, la segnaletica sarà visibile e leggibile, sia di giorno che di notte, avendo forme, dimensioni e colori regolamentari e sarà posizionata correttamente.

Il primo segnale che preavviserà il cantiere stradale saranno i segnali "Lavori", collocati nei punti di inizio del "pericolo", corredati da pannelli integrativi e muniti di apparato luminoso costituito da una luce rossa fissa.

#### *4.5 Luoghi di lavoro, servizi igienico-assistenziali, depositi, aree di stoccaggio e lavorazione dei materiali.*

La destinazione del Campo base comporta una rapida predisposizione, mediante lavorazioni che implicano la regolarizzazione delle superfici e la formazione (ove necessario) di superfici impermeabili.

È attrezzato per alloggiare le strutture, gli impianti principali e le attrezzature per fornire supporto logistico:

- guardiania,
- uffici Direzione del cantiere e Direzione Lavori
- ricezione e controllo materiali,
- infermeria e primo soccorso,
- deposito d.p.i.,
- spogliatoi con docce e lavabi,
- servizi igienici e sanitari,
- mensa,
- baraccamenti per il ricovero di attrezzature e macchinari,

*Le costruzioni nel cantiere base, per il carattere temporaneo dello stesso, saranno di tipo prefabbricato, con pannellature componibili con struttura portante modulare (box singoli o accostabili). L'abitabilità interna degli ambienti garantirà un adeguato grado di comfort in aderenza agli standard e dettami delle vigenti norme in materia di sicurezza ed igiene nei luoghi di lavoro.*

- quadro elettrico principale e gruppo elettrogeno,
- area coperta per stoccaggio materiali,
- area lavorazione materiali,
- riserva idrica;

*Per l'approvvigionamento idrico di acqua potabile il campo base sarà dotato di cisterna d'acqua per l'approvvigionamento da esterno; comunque, una delle prime opere da realizzare sarà l'allaccio all'acquedotto esistente, in modo da avere disponibile anche tale servizio.*

Le aree di stoccaggio dei materiali (legname, cemento, inerti, ecc....) sono poste in prossimità di luoghi significativi del cantiere. Sono ubicate in quattro zone poste al di fuori delle vie di transito, in modo tale da garantire tutte le condizioni di sicurezza e da non creare ostacoli. Sarà posta particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiale che possono crollare o cedere alla base.

Sono state individuate zone sicure di deposito materiali con pericolo d'incendio, collocando estintori per la gestione di possibili emergenze.

Per la riserva dei materiali sciolti verranno anche installati all'occorrenza silos e cassoni aperti (ma coperti), in modo da avere minori polveri in cantiere ed ottenere migliori risorse per la gestione dei lavori.

L'isola ecologica è stata realizzata servendosi di idonei contenitori, posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive, provvedendo poi al recapito nei punti di raccolta autorizzati, secondo le normative vigenti. Contiene sia contenitori che serbatoi a doppia cassa per lo smaltimento degli olii. Inoltre, all'interno dell'area saranno ubicati cassoni scarrabili per il rapido allontanamento dei rifiuti da materiali da costruzione.

Le due aree adibite a parcheggio autoveicoli per il personale sono esterne all'area di cantiere, nei pressi dell'ingresso n°2; prevede anche il parcheggio riservato ai mezzi di soccorso, ed un'altra di dimensioni maggiori per il parcheggio di autoveicoli e furgonati.

Tutte le aree saranno smobilizzate solo alla fine delle lavorazioni, appena prima della realizzazione delle sistemazioni esterne.

## **5 Risoluzione interferenze durante le fasi lavorative**

Ai sensi dell'art 27 comma 3 del D.L. n°50 del 18 aprile 2016 "Codice dei contratti pubblici", come aggiornato dal D.L. n°32 del maggio 2019, il progetto esecutivo prevede la verifica aggiornata del censimento delle possibili interferenze e dei relativi enti gestori, prevedendo per ciascuna interferenza specifica progettazione delle opere volte alla loro risoluzione tenendo conto delle eventuali prescrizioni degli enti gestori.

In ogni caso, l'impresa esecutrice prima dell'inizio delle lavorazioni precederà alla verifica delle interferenze.

Le possibili interferenze nella fase di realizzazione di una qualsiasi opera sono generalmente ricondotte a tre tipologie:

- interferenze aeree: linee elettriche ad alta tensione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione, l'illuminazione pubblica, parte delle linee telefoniche, ecc.;
- interferenze superficiali: canali e i fossi di scolo a cielo aperto;
- interferenze interrato: gasdotti, fognature, acquedotti, condotte di irrigazione a pressione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione e parte delle linee telefoniche.

In particolare saranno da valutare i seguenti aspetti riguardanti la presenza di impiantistiche interne ed esterne al sito oggetto dell'intervento:

- presenza di linee elettriche in rilievo o interrato con conseguente rischio di elettrocuzione/folgorazione per contatto diretto o indiretto;
- rischio di intercettazione di linee o condotte e di interruzione del servizio idrico, di scarico, telefonico, ecc.;
- intercettazione di impianti gas con rischio di esplosione o incendio;
- eventuale adozione, a seconda del caso, di idonee misure preventive e/o operative quali la richiesta all'ente erogatore di interruzione momentanea del servizio, qualora possibile.

## **6 Interventi di ripristino delle aree di cantiere**

Al termine del cantiere verranno smantellati tutti gli apprestamenti di cantiere all'interno dell'area e le superfici saranno sistemate come da lavorazioni previste in progetto.

## **7 Approvvigionamento e smaltimento dei materiali**

Nel fascicolo delle planimetrie che sarà fornito dalla Direzione Lavori saranno presenti la previsione dei tragitti stradali esterni al cantiere che dovranno essere percorsi dagli automezzi di cantiere per l'approvvigionamento o per il trasporto a rifiuto dei materiali da trattare in quantità significative per realizzare le lavorazioni previste:

Sono previste:

- tragitto per il trasporto dei rifiuti delle terre di scavo;
- tragitto per l'approvvigionamento degli inerti e dei calcestruzzi;
- tragitto per l'approvvigionamento dei materiali bituminosi.

In ogni caso, i percorsi sono tutti tali da non provocare significative interferenze con il normale traffico veicolare sia all'intorno del cantiere che sulla viabilità comunale ed intercomunale.