

| | | | | | | |
|-----------|----------|---------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
| 04 | | | | | | |
| 03 | | | | | | |
| 02 | | | | | | |
| 01 | | | | | | |
| 00 | SET 2020 | Progetto Definitivo | G.Della Croce | S. Di Pompeo | G.M.Cepparotti | S.L. Possati |
| Revisione | Data | Oggetto | Redatto | Controllato | Verificato | Approvato |

COMUNE DI GENOVA



DIREZIONE PROGETTAZIONE
E IMPIANTISTICA SPORTIVA

Direttore

Arch. Luca PATRONE

Dirigente Settore Strutture e Impianti
Ing. Francesco BONAVITA

Comittente

ASSESSORATO AL BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, MANUTENZIONI E VERDE PUBBLICO

Codice Progetto

15.21.05

COORDINAMENTO
PROGETTAZIONE

Dir. **Arch. Luca PATRONE**

RESPONSABILE UNICO
PROCEDIMENTO

Dir. **Arch. Mirco GRASSI**

Progetto e computo opere edili e impianti:

Progettista: Ing. **Marco TACCINI**

StudioTaccini
GENOVA

via Assarotti, 10/10
t 010887730 • f 0109861073

progetti@studiotaccini.it
www.studiotaccini.eu

Cantierizzazione e sicurezza

Progettisti

3TI PROGETTI ITALIA INGEGNERIA INTEGRATA S.p.A.
Lungotevere Vittorio Gassman n.22 - 00146 Roma
C.F. e P.IVA n° 07025291001



STUDIO DI ARCHITETTURA ED INGEGNERIA GNUDI
Via Gabriele D'Annunzio n.2/15 - 16121 Genova
C.F. e P.IVA n° 02856460106

Studio di Architettura e Ingegneria **gnudi**

SYSTEMATICA S.r.l.
Via Lovanio n.8 - 20121 Milano
C.F. e P.IVA n° 03040720165

Systematica

STUDIO ASSOCIATO BELLINI
Via Galata n.9/1 - 16121 Genova
C.F. e P.IVA n° 01270990995

STUDIO ASSOCIATO BELLINI
Geologi

Intervento/Opera

WATERFRONT DI LEVANTE
Riorganizzazione Sottoservizi e reti infrastrutturali

Municipio

Medio Levante

VIII

Quartiere

FOCE

15

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della tavola

Relazione di cantierizzazione

Scala

Rel

Data

Sett. 2020

Tavola n°

00

D-Can

Livello Progettazione

DEFINITIVO

Codice MOGE

Codice CUP

Codice identificativo tavola



RECUPERO WATERFRONT DI LEVANTE

Riorganizzazione Sottoservizi e reti infrastrutturali

Municipio VIII Medio Levante - Quartiere Foce – Genova

PROGETTO DEFINITIVO

Realzione di cantierizzazione

| | | |
|-----------|---|------------------------------|
| PD | RIORGANIZZAZIONE SOTTOSERVIZI E RETI INFRASTRUTTURALI | |
| | FASE 1 | CANTIERIZZAZIONE - SICUREZZA |
| | Relazione di Cantierizzazione | pag. 2/12 |

Sommario :::

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 1. | PREMESSA | 3 |
| 2. | INQUADRAMENTO E STATO DI FATTO | 4 |
| 3. | DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI | 5 |
| 4. | CANTIERI – UBICAZIONE E ORGANIZZAZIONE | 6 |
| 5. | AREE DI CANTIERE – CARATTERI GENERALI | 7 |
| 5.1. | Personale impiegato nel cantiere..... | 7 |
| 5.2. | Impiantistica del cantiere | 7 |
| 5.3. | Criteri per l’approvvigionamento del cantiere..... | 8 |
| 5.4. | Preparazione delle aree..... | 8 |
| 5.5. | Recinzioni..... | 8 |
| 5.6. | Ingressi | 10 |
| 6. | DESCRIZIONE DELLE FASI REALIZZATIVE | 10 |
| 6.1. | Cantiere prima fase..... | 10 |
| 6.2. | Cantiere fase finale | 11 |
| 7. | PROGRAMMA DEI LAVORI | 12 |



RIQUALIFICA DEL WATERFRONT DEL LEVANTE

R.T.P.



Capogruppo Mandataria

Studio di Architettura e Ingegneria **gnudi**

Systematica

STUDIO ASSOCIATO BELLINI
Geologi

| | | |
|----|---|------------------------------|
| PD | RIORGANIZZAZIONE SOTTOSERVIZI E RETI INFRASTRUTTURALI | |
| | FASE 1 | CANTIERIZZAZIONE - SICUREZZA |
| | Relazione di Cantierizzazione | pag. 3/12 |

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la relazione descrittiva degli interventi di cantierizzazione da mettere in atto durante l'esecuzione delle attività di riorganizzazione dei sottoservizi e reti infrastrutturali istituita dal Comune di Genova – Direzione Urbanistica.

Nei paragrafi che seguono, sono descritti gli apprestamenti di cantiere e le fasi di avanzamento dello stesso, in funzione degli interventi in oggetto, anche considerando tutti gli intereventi previsti nelle aree adiacenti al cantiere stesso, che sono parte integrante delle opere per la riqualificazione del Waterfront di Levante.

| | | |
|----|---|------------------------------|
| PD | RIORGANIZZAZIONE SOTTOSERVIZI E RETI INFRASTRUTTURALI | |
| | FASE 1 | CANTIERIZZAZIONE - SICUREZZA |
| | Relazione di Cantierizzazione | pag. 4/12 |

2. INQUADRAMENTO E STATO DI FATTO

All'interno di diverse progettazioni, distinte ma complementari, si inserisce la riorganizzazione sottoservizi e reti infrastrutturali istituita dal Comune di Genova – Direzione Urbanistica. L'intervento in oggetto si trova all'interno del quartiere fieristico della città di Genova.

Si evidenzia che il progetto di trasformazione dell'area fieristica, rispetto allo stato di fatto sopra descritto, può portare a condizioni al contorno differenti, anche in relazione alle tempistiche necessarie per eseguire le operazioni di progetto. Tali condizioni potranno inoltre mutare anche in funzione dello svolgimento di altre attività progettate che insisteranno all'interno del polo fieristico di Genova, della programmazione e dell'organizzazione delle stesse.



RIQUALIFICA DEL WATERFRONT DEL LEVANTE

R.T.P.



Capogruppo Mandataria

Studio di Architettura e Ingegneria **gnudi**

 **Systematica**

STUDIO ASSOCIATO BELLINI
Geologi

3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI

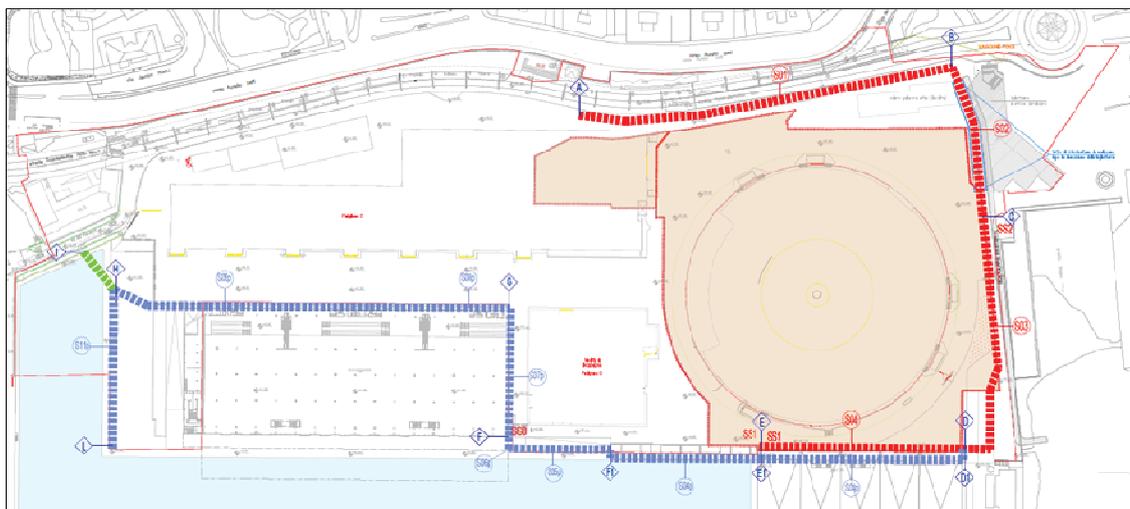
Il progetto di risistemazione dei sottoservizi è stato suddiviso in due fasi temporali distinte.

FASE 1 – TRATTO DEFINITIVO

Si estende dalla sezione A (Via dei Pescatori tra i piloni P e Q della sopraelevata) fino alla sezione E in corrispondenza della stazione di sollevamento SS1 a sud del palasport.

FASE 1 – TRATTI PROVVISORI

Il progetto prevede la realizzazione di tratti provvisori che dovranno consentire di lavorare in sicurezza e senza interferenze in tutta l'area del waterfront garantendo altresì la chiusura degli anelli e la continuità delle forniture alle utenze attive (padiglione J. Nouvel, Marina di Porto Antico, banchine). I tratti provvisori saranno poi dismessi e sostituiti dalle nuove reti infrastrutturali previsti nella fase finale. I tratti provvisori si estendono dalla sezione D in corrispondenza della rampa di accesso alla marina di porto Antico a sud del Palasport fino alla sezione I lungo Via dei Pescatori, in prossimità del varco portuale.



| | | |
|----|---|------------------------------|
| PD | RIORGANIZZAZIONE SOTTOSERVIZI E RETI INFRASTRUTTURALI | |
| | FASE 1 | CANTIERIZZAZIONE - SICUREZZA |
| | Relazione di Cantierizzazione | pag. 6/12 |

4. CANTIERI – UBICAZIONE E ORGANIZZAZIONE

Il cantiere è situato nel Comune di Genova, in adiacenza all'area di intervento, al quale si accederà tramite la traversa di via dei Pescatori.

Si prevede un'organizzazione della cantierizzazione con un'area di cantiere e una logistica, oltre all'area di stoccaggio/lavorazione.

L'operazione di allestimento del cantiere e delle relative recinzioni richiederà la presenza di un preposto che regolamenti il traffico segnalando la presenza di uomini lungo la viabilità, durante l'allestimento della recinzione di cantiere e dell'apposita segnaletica

L'appaltatore, in accordo con gli enti gestori, dovrà apporre idonea segnaletica che segnali la presenza del cantiere e le deviazioni al traffico.

Il cantiere base

- ❖ box guardiania
- ❖ n. 2 box ad uso ufficio,
- ❖ n. 2 box ad uso spogliatoio
- ❖ n. 2 box servizi igienici,
- ❖ wc chimici

L'allestimento delle attrezzature di cantiere richiederà il trasporto ed il posizionamento dei baraccamenti, la pavimentazione dell'area logistica, l'impermeabilizzazione delle aree di stoccaggio di eventuali materiali inquinanti e la definizione delle piste carrabili e dei percorsi pedonali. Gli spazi logistici saranno segnalati e separati dagli spazi più propriamente operativi mediante una barriera in new jersey. In corrispondenza dell'area logistica saranno posizionati gli estintori per lo spegnimento di eventuali incendi.



RIQUALIFICA DEL WATERFRONT DEL LEVANTE

R.T.P.



Capogruppo Mandataria

Studio di Architettura e Ingegneria **gnudi**

Systematica

STUDIO ASSOCIATO BELLINI
Geologi

5. AREE DI CANTIERE – CARATTERI GENERALI

5.1. Personale impiegato nel cantiere

Da una prima valutazione, durante l'esecuzione delle attività oggetto dell'intervento, risulta necessario che in cantiere siano presente almeno il seguente personale tecnico/operativo:

- ❖ Responsabile Tecnico dell'Appaltatore con funzioni relative agli aspetti legati alla sicurezza
- ❖ Preposto/capo cantiere delle imprese che opereranno in cantiere (Appaltatore e Subappaltatori)
- ❖ Addetti ai servizi d'assistenza (officina, rifornimento, guardiania, ecc.)
- ❖ Operatori specializzati (escavatoristi, gruisti, addetti alle operazioni di bonifica ecc.)
- ❖ Operatori qualificati
- ❖ Operatori comuni

Tutto il personale indicato dalle singole imprese per operare all'interno del cantiere in oggetto, e quindi che dovrà accedere allo stesso, dovrà essere autorizzato previa valutazione preliminare in capo al Responsabile dei Lavori e al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (ciascuno in base alle proprie responsabilità e in funzioni del proprio ruolo). Inoltre, dette valutazioni dovranno essere comunicate alla Direzione dei Lavori che, sulla base dei pareri espressi, autorizzerà o meno l'ingresso. Per accedere al cantiere, tutto il personale dovrà essere necessariamente e preventivamente autorizzato dalla Direzione Lavori.

5.2. Impiantistica del cantiere

Il cantiere dovrà essere dotato dei sottoelencati impianti autonomi, che dovranno essere realizzati durante le operazioni di accantieramento:

- ❖ impianti di distribuzione acqua potabile
- ❖ rete fognaria per raccolta dei reflui derivanti dai servizi igienici
- ❖ impianto elettrico e di illuminazione di adeguata potenza
- ❖ impianto di messa a terra



5.3. Criteri per l'approvvigionamento del cantiere

L'approvvigionamento del cantiere avverrà via gomma. Saranno approvvigionati su gomma tutti i materiali utilizzati per l'esecuzione delle opere civili; i mezzi adibiti al trasporto percorreranno la viabilità pubblica, impegnando di volta in volta la viabilità di accesso ai cantieri.

I dettagli del trasporto dovranno essere attentamente analizzati con i fornitori, al fine di evitare ogni inutile intralcio al traffico.

All'interno dell'area di cantiere dovranno circolare solo e soltanto i mezzi d'opera necessari ed autorizzati per il carico e lo scarico dei materiali.

5.4. Preparazione delle aree

Per l'allestimento delle aree di cantiere saranno necessarie alcune attività preparatorie, di seguito riportate:

- ❖ delimitazione dell'area con idonea recinzione e cancelli di ingresso;
- ❖ predisposizione degli allacciamenti alle reti dei pubblici servizi;
- ❖ realizzazione delle reti di distribuzione interna al cantiere (energia elettrica, rete di terra e contro le scariche atmosferiche, impianto di illuminazione esterna, reti acqua potabile e industriale, fognature, telefoni, gas, ecc.) e dei relativi impianti;
- ❖ costruzione dei basamenti dei prefabbricati;
- ❖ montaggio dei box prefabbricati;

Al termine dei lavori, i prefabbricati e tutte gli apprestamenti precedentemente installati saranno rimossi e si procederà pertanto al ripristino del sito. La sistemazione degli stessi sarà concordata con gli enti interessati e comunque, in assenza di richieste specifiche, si provvederà al ripristino, per quanto possibile, delle condizioni ante operam.

5.5. Recinzioni

Per quanto riguarda la perimetrazione delle aree oggetto di demolizione, l'Impresa esecutrice dovrà prevedere una segregazione di suddette aree, tale per cui possa essere rimodulata in funzione delle successive fasi riguardanti l'intervento.

Le recinzioni previste, per il cantiere base e le aree di lavorazione, dovranno essere di tipo diverso in base alla particolarità delle aree ed allo sviluppo delle diverse fasi di lavorazione.



In particolare:

- ❖ Cantieri in assenza di viabilità attive: recinzione realizzata con profilati metallici appoggiati su piedini in calcestruzzo e rete metallica legata a fili tesati tra i pali, compresi pali di controvento con altezza non inferiore a 2,00m. Su tale recinzione dovrà essere posta in opera un apposito telo antipolvere atto a ridurre le emissioni di polveri provenienti dalle lavorazioni del cantiere;
- ❖ Cantieri lungo viabilità attive: recinzione composta da barriere in new-jersey in calcestruzzo con rete metallica ancorata a pali di sostegno in profilato metallico, con altezza totale non inferiore a 2.00m. Su tale recinzione dovrà essere posta in opera un apposito telo antipolvere atto a ridurre le emissioni di polveri provenienti dalle lavorazioni del cantiere;
- ❖ barriere di tipo new-jersey, lungo punti adiacenti alla viabilità carrabile per la separazione della viabilità pedonale nei cantieri fissi;
- ❖ delimitazione aree di stoccaggio, dovranno essere delimitate con recinzione realizzata mediante piantoni metallici con bande in plastica colorata, in modo da impedire l'accesso durante le operazioni.

Il perimetro della recinzione di cantiere dovrà potersi modulare in funzione delle varie esigenze della demolizione: in particolare durante l'intervento di demolizione con escavatori dotati di braccio lungo sarà necessario acquisire un adeguato franco di sicurezza, spostando la linea di recinzione e, se necessario, interdire il traffico veicolare e pedonale sulla viabilità limitrofa.

Essendo le recinzioni suddette installate in adiacenza alla viabilità in esercizio (viabilità interna al polo fieristico), queste dovranno essere verificate al ribaltamento che potrebbe essere causato sia dall'azione del vento, sia dal continuativo passaggio dei veicoli che percorrono la viabilità stessa. Pertanto, le recinzioni dovranno essere mantenute nella loro posizione per tutta la durata dei lavori e durante tutta la durata del cantiere.

Tutte le recinzioni devono poter essere immediatamente e facilmente individuate e visualizzate anche durante le ore notturne e durante periodi di scarsa visibilità. In generale quindi sarà necessario installare luci fisse di colore rosso alimentate da accumulatore (con tensione non superiore a 24 Volt verso terra) o da circuito SELV.

Per recinzioni in fregio alla via pubblica, oltre all'illuminazione è necessaria anche la presenza di catarifrangenti di dimensione, forma e distanza di applicazione previste dal Codice della Strada.



RIQUALIFICA DEL WATERFRONT DEL LEVANTE

R.T.P.



3TI PROGETTI ITALIA
INGEGNERIA INTEGRATA S.p.A.

Studio di Architettura e Ingegneria **gnudi**

 **Systematica**

STUDIO ASSOCIATO BELLINI
Geologi

Capogruppo Mandataria

| | | |
|-----------|---|------------------------------|
| PD | RIORGANIZZAZIONE SOTTOSERVIZI E RETI INFRASTRUTTURALI | |
| | FASE 1 | CANTIERIZZAZIONE - SICUREZZA |
| | Relazione di Cantierizzazione | pag. 10/12 |

5.6. Ingressi

Il cantiere sarà dotato di cancelli a battente in acciaio, in corrispondenza dei quali dovrà essere apposta la dovuta segnaletica. I cancelli avranno larghezza minima pari a quattro (4) metri e dovranno essere sempre mantenuti chiusi durante lo svolgimento di tutte le attività di cantiere, in modo da evitare ingressi all'interno della zona operativa, da parte di personale non addetto ai lavori. L'accesso avverrà da via dei Pescatori per tutta la durata dei lavori. Durante l'ultima fase, quando verrà realizzato l'ultimo tratto di canalizzazione, si dovrà fasizzare l'ingresso al cantiere per consentire sempre l'accesso allo stesso.

6. DESCRIZIONE DELLE FASI REALIZZATIVE

Il cantiere presenta due configurazioni diverse legate all'evolversi e al susseguirsi delle lavorazioni in oggetto. L'installazione del cantiere deve necessariamente considerare l'utilizzo degli spazi fieristici che insistono all'interno dell'area stessa e la compresenza di altri cantieri, che saranno installati in aree limitrofe, e che saranno realizzati in sovrapposizione temporale con le suddette attività di progetto. Si ipotizza un accesso all'area di cantiere, posizionato sul lato Nord del polo fieristico. Esso consentirà l'accesso all'area logistica e avverrà utilizzando un cancello esistente, posto come detto sulla via dei Pescatori. La presenza del cancello, il cui funzionamento dovrà comunque essere verificato preliminarmente all'inizio dei lavori, consente di non modificare la perimetrazione attualmente esistente. L'area logistica mantiene la stessa posizione e la stessa configurazione per tutta la durata dei lavori.

6.1. Cantiere prima fase

Il cantiere durante la prima fase presenta delle recinzioni nei pressi del padiglione S, al fine di realizzare una parte del tratto di sottoservizi definitivi e una parte di quelli provvisori. In questa prima configurazione si pone un cancello, una guardiania e un bagno chimico si trovano all'estremità nord della recinzione di cantiere.



RIQUALIFICA DEL WATERFRONT DEL LEVANTE

R.T.P.

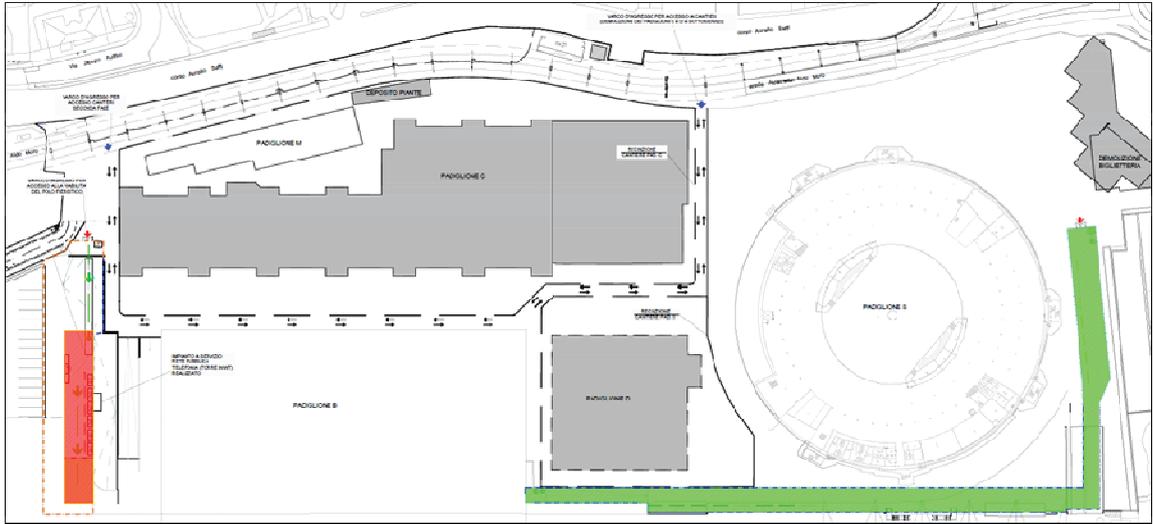


Capogruppo Mandataria

Studio di Architettura e Ingegneria **gnudi**

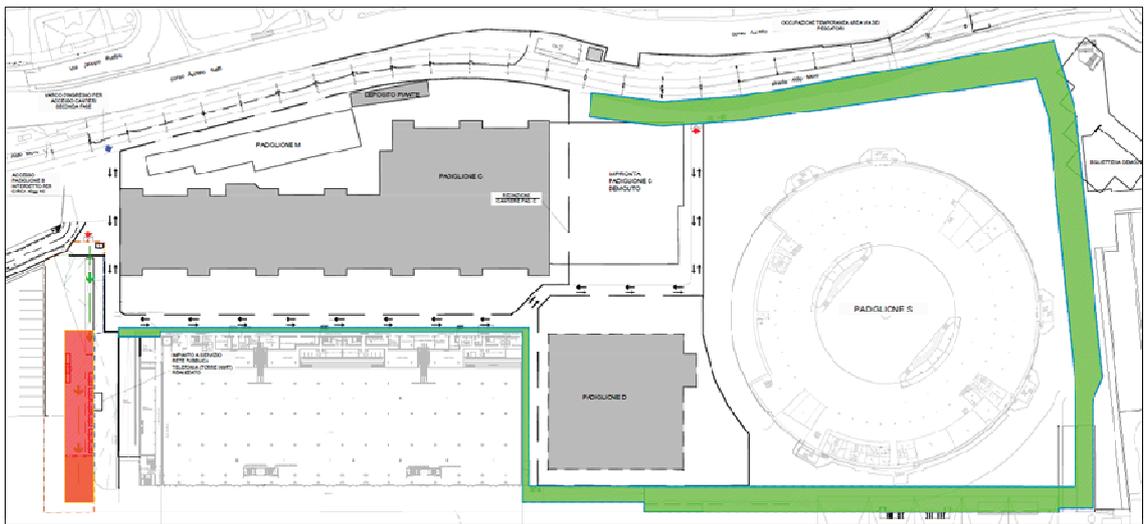
 **Systematica**

STUDIO ASSOCIATO BELLINI
Geologi



6.2. Cantiere fase finale

Il cantiere durante la fase finale mantiene la stessa posizione e configurazione relativamente all'area logistica. Le aree di lavorazione e la configurazione di cantiere cambia seguendo la sequenza delle lavorazioni. In questa seconda e ultima fase si sposta il cancello, unitamente alla guardiana e al bagno chimico all'estremità del nuovo perimetro di cantiere.



7. PROGRAMMA DEI LAVORI

La durata delle attività risulta pari a 129 giorni. Nel caso in cui durante l'esecuzione dei lavori si venissero a creare ritardi rispetto al cronoprogramma lavori (ritardi imputabili anche ad eventuali eventi eccezionali non prevedibili in questa fase progettuale), che potrebbero ad ogni modo far slittare il termine di consegna delle opere, per far sì che siano rispettate le tempistiche stabilite, il Committente potrà chiedere all'Appaltatore la messa in atto delle seguenti azioni:

- ampliamento dei turni di lavori
- possibilità di eseguire le lavorazioni nelle giornate del sabato

Le azioni sopra riportate sono puramente indicative, ma l'Appaltatore dovrà comunque essere in grado di poterle sostenere e di garantirne la messa in atto in tempi ragionevolmente rapidi e comunque compatibili con le opere da eseguire. Per tale ragione, preliminarmente all'inizio dei lavori, l'Appaltatore dovrà predisporre tutte le azioni necessarie (compresi gli eventuali oneri per l'avvio delle pratiche) affinché al momento della possibile richiesta da parte del Committente, nulla sia ostativo per la messa in atto delle azioni richieste. A puro titolo di esempio, la pratica del rumore dovrà prevedere, già in fase di presentazione della stessa, che le lavorazioni saranno eseguite in orario serale.

Di seguito si riporta il programma dei lavori, comprensivo dei tempi necessari alla progettazione esecutiva.

