

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROVINCIA DI UDINE

COMUNE DI SAN DANIELE DEL FRIULI

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE URBANA E MIGLIORAMENTO DELLA
SICUREZZA DEGLI SPAZI DELLA MOBILITA' NELL'AMBITO URBANO
DELLA LOCALITA' BRONZACCO A SAN DANIELE DEL FRIULI
(aggiornamento 2022)

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI
PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA

San Daniele del Friuli, 15 luglio 2022

Il progettista
arch. Antonella Cafaro

RELAZIONE

Indice:

Premessa	p. 2
PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA	
1. OBBLIGHI DEL COMMITTENTE O DEL RESPONSABILE DEI LAVORI	p. 3
1.1. IN FASE DI PROGETTAZIONE DELL'OPERA	p. 3
1.2. PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI	p. 3
2. OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER LA SICUREZZA	p. 3
2.1. IN FASE DI PROGETTAZIONE DELL'OPERA	p. 3
METODO DI REDAZIONE E ARGOMENTI DA APPROFONDIRE NELLA COMPOSIZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC)	
CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
PARTE GENERALE	
PARTE INERENTE ALLE ATTIVITA' DA SVOLGERE NEL CANTIERE	
2.2. IN FASE DI ESECUZIONE DELL'OPERA	p. 7
3. OBBLIGHI DEI DATORI DI LAVORO DELLE IMPRESE AFFIDATARIE E DELLE IMPRESE ESECUTRICI	p. 7
4. FASCICOLO DELL'OPERA (FO)	p. 8
4.1. METODO DI REDAZIONE E ARGOMENTI DA APPROFONDIRE NEL FASCICOLO DELL'OPERA	p. 9
4.2. CONTENUTI DEL FASCICOLO DELL'OPERA (FO)	p. 9
INDICAZIONI PRELIMINARI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA IN RIFERIMENTO ALL'INTERVENTO IN PROGETTO	
5. INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DEGLI SPAZI DELLA MOBILITA' NEL CONTESTO DELL'INTERVENTO COMPLESSIVO DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ED EDILIZIA DELLA LOCALITA' BRONZACCO	p. 10
6. CRONOPROGRAMMA COMPLESSIVO DEGLI INTERVENTI	p. 11
6.1. ELENCO SINTETICO DELLE LAVORAZIONI PREVISTE DAL PROGETTO DI INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE URBANA E MODERAZIONE DELLA VELOCITA' DEL TRAFFICO VEICOLARE IN LOCALITA' BRONZACCO	p. 11
7. PROGRAMMAZIONE DELLE FASI DI REALIZZAZIONE DEL PROGETTO	p. 12
8. ALCUNE MISURE RELATIVE ALLA SICUREZZA	p. 12
8.1. VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE	p. 13
9. PRIME INDICAZIONI SUL FASCICOLO DELL'OPERA	p. 14
10. VALUTAZIONE PRELIMINARE PER LA STIMA DEI COSTI	p. 14
10.1. RIEPILOGO COSTI PER L'INTERVENTO IN PROGETTO	p. 15

PREMESSA

La presente relazione è relativa all'intervento di riqualificazione urbana e moderazione della velocità del traffico veicolare nell'ambito urbano della località Bronzacco a San Daniele del Friuli, descritto nella proposta sviluppata nel progetto di fattibilità tecnica ed economica commissionato dall'amministrazione comunale di San Daniele del Friuli.

L'attività da svolgere in fase di progettazione preliminare consiste nell'individuazione delle prime e principali indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza (per l'eliminazione o prevenzione dei rischi), le quali saranno successivamente recepite nel Piano della Sicurezza e Coordinamento (PSC).

L'individuazione già in questa fase delle prime indicazioni in materia di sicurezza, sia pur con i limiti dettati dall'ancora generica definizione dell'intervento, può contribuire alla determinazione sommaria dell'importo da prevedersi per i cosiddetti costi della sicurezza, e, di conseguenza, può essere utile nel valutare la stima sommaria da stanziarsi per l'intervento di realizzazione dell'opera pubblica.

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Si ritiene che i lavori di cui trattasi rientrino negli obblighi generali di seguito riepilogati, inerenti alla fase di progettazione e alla fase di esecuzione dell'opera.

1. OBBLIGHI DEL COMMITTENTE O DEL RESPONSABILE DEI LAVORI

1.1. IN FASE DI PROGETTAZIONE DELL'OPERA

Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, e all'atto della previsione della durata di realizzazione dei lavori o fasi di lavoro,

- si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
- contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione dell'opera, designa il Coordinatore per la Progettazione, il quale redigerà il Piano di Sicurezza e Coordinamento (D.Lgs. 81/08, art. 91, comma 1, lettera a) e s.m.i.).

1.2. PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

Nei cantieri in cui è prevista la presenza, anche non contemporanea, di più imprese esecutrici il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori

- designa il Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori (D.Lgs. 81/08, art. 91, comma 4, e s.m.i.);
- verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare (D.Lgs. 81/08, art. 90, comma 9, lettera a) e s.m.i.);
- chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti (D.Lgs. 81/08, art. 90, comma 9, lettera b) e s.m.i.);
- prima dell'inizio dei lavori trasmette all'amministrazione concedente copia della Notifica preliminare, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, elaborata conformemente all'allegato XII (D.Lgs. 81/08, art. 90, comma 9, lettera c) e s.m.i.

2. OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER LA SICUREZZA

2.1. IN FASE DI PROGETTAZIONE DELL'OPERA

Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

- redige il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81;
- predispone un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti nell'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

METODO DI REDAZIONE E ARGOMENTI DA APPROFONDIRE NELLA COMPOSIZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC)

Nella stesura del PSC dovranno essere applicate tutte le disposizioni previste dal D.Lgs. Cdm 1 aprile 2008 e dal D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 8 e s.m.i. in materia di sicurezza nei cantieri, attraverso l'osservanza delle norme e delle prescrizioni delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione ed assistenza dei lavoratori, provvedendo altresì agli adempimenti di legge in materia di prevenzione infortuni, attuando le relative misure di sicurezza.

L'impresa alla quale saranno appaltati i lavori dovrà redigere il Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere ai sensi all'art. 89, comma 1, lettera h) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., nonché osservare durante l'esecuzione dell'opera le misure di tutela per il cantiere ai sensi dell'art. 95, comma 1, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., e adottare le misure conformi alle prescrizioni di sicurezza e salute per il cantiere ai sensi dell'art. 96, commi 1 e 2, e dell'art. 100, punto 3, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il Piano generale di Sicurezza e Coordinamento ha lo scopo di garantire e tutelare la sicurezza e l'incolumità fisica dei lavoratori e degli addetti, negli infortuni sul lavoro.

I contenuti del piano e i suoi allegati sono sanciti all'art. 100 comma 1 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e sostanzialmente devono essere costituiti da:

a) PARTE GENERALE:

dove vengono individuate tutte le caratteristiche dell'opera, tutti i soggetti coinvolti con le loro rispettive competenze e responsabilità, i rischi, la segnaletica necessaria, gli allegati al piano con i numeri telefonici utili, la stima dei costi della sicurezza e i vari fascicoli allegati quali la valutazione dei rischi ecc.;

b) PARTE INERENTE ALLE ATTIVITA' DA SVOLGERE NEL CANTIERE:

dove viene individuata la suddivisione delle attività lavorative, i rischi più frequenti con le prevenzioni da adottarsi, un cronoprogramma dei lavori, l'elenco delle macchine ed attrezzature contenenti le misure di prevenzione e i dispositivi di protezione individuale da adottare.

PARTE GENERALE

1) Identificazione del cantiere:

Prevede la descrizione dei lavori, l'indirizzo del cantiere e il Comune e la Provincia di appartenenza, i recapiti telefonici, le date di inizio e fine lavori, la durata presunta dei lavori, il numero massimo di lavoratori presente in cantiere, una breve descrizione dell'opera.

2) Caratteristiche dell'opera:

2.1) NATURA DEI LAVORI:

Prevede la descrizione generale dei lavori presunti in cantiere;

2.2) DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEI LAVORI:

prevede la descrizione dettagliata dei lavori suddivisa per tipologie e ubicazione, con breve accenno alle caratteristiche delle attività da svolgere ai fini della sicurezza in cantiere;

2.3) VINCOLI CONNESSI AL SITO OGGETTO DI CANTIERE:

prevede la descrizione dei vincoli connessi alla sicurezza in cantiere ai quali sarà sottoposta l'impresa esecutrice dei lavori, con il riferimento ai vincoli normativi previsti;

2.4) CLAUSOLE CONTRATTUALI:

prevede le clausole contrattuali alle quali si deve attenere l'appalto, con la nomina ed il coinvolgimento dei soggetti previsti dalle norme, la redazione e fornitura di tutta la documentazione necessaria per il rispetto degli obblighi inerenti alle norme per i sub contratti, la partecipazione alle riunioni stabilite dal coordinatore in fase di esecuzione, la disciplina nell'ambito del cantiere ecc.

3) Soggetti e responsabilità:

3.1) SOGGETTI COINVOLTI:

Prevede l'individuazione ed elenco di tutti i soggetti indicati dalle norme con le relative responsabilità, quali il committente, il responsabile dei lavori, il coordinatore in fase di progettazione ed esecuzione, il progettista, il direttore dei lavori, il datore di lavoro, il direttore di cantiere, il capocantiere, l'elenco dei lavoratori, ed eventuali lavori autonomi ecc.;

3.2) FIGURA DEL COMMITTENTE:

prevede l'elenco delle figure dei committenti coinvolti nell'appalto;

3.3) PROGETTISTA:

prevede l'elenco dei progettisti con le relative responsabilità;

3.4) IMPRESE ESECUTRICI:

prevede l'individuazione delle imprese esecutrici e delle informazioni, da compilare anche durante l'esecuzione dei lavori, relative all'oggetto dell'appalto, al nome della Ditta Appaltatrice, indirizzo, iscrizione CCIAA, recapito telefonico, fax, e-mail, legale rappresentante, direttore tecnico di cantiere, rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, medico competente, responsabile servizio protezione e prevenzione, addetti alle emergenze, assistenti di cantiere, capo cantiere;

3.5) GERARCHIA DEGLI APPALTI:

prevede la descrizione e struttura dell'appalto, con la classificazione dei soggetti esecutori secondo le specifiche competenze.

4) Rischi intrinseci all'area di cantiere:

Comprende un elenco di informazioni inerenti alla sicurezza relativamente all'area di cantiere ove si svolgeranno i lavori, nel quale sono indicate le situazioni di pericolosità relative sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere installato il cantiere, sia al contesto all'interno del quale il cantiere andrà a collocarsi. Secondo quanto richiesto dal D.P.R. 222/2003 tale valutazione, riferita almeno agli elementi di cui all'Allegato II, riguarderà i seguenti aspetti:

4.1) CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE, in cui saranno indicati i rischi e le misure preventive legati alla specifica condizione dell'area del cantiere (ad es. le condizioni geomorfologiche del terreno, l'eventuale presenza di sotto servizi, ecc.)

[D.P.R. 222/2003, art. 2 comma 2, lett. c) e d) punto 1 - art. 3 comma 1, lett. a) e s.m.i.];

4.2) FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE, in cui saranno valutati i rischi e le misure preventive trasmessi dall'ambiente circostante ai lavoratori operanti nel cantiere (ad es. presenza di altro cantiere preesistente, di viabilità ad elevata percorrenza, ecc.)

[D.P.R. 222/2003, art. 2 comma 2, lett. c) e d) punto 1 - art. 3 comma 1, lett. b) e s.m.i.];

4.3) RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE, in cui saranno valutati i rischi e le misure preventive conseguenti alle lavorazioni che si svolgono sul cantiere e trasmessi all'ambiente circostante (ad es. rumori, polveri, caduta di materiali dall'alto, ecc)

[D.P.R. 222/2003, art. 2 comma 2, lett. c) e d) punto 1 - art. 3 comma 1, lett. c) e s.m.i.];

4.4) DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE, in cui sarà inserita una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno

[D.P.R. 222/2003, art.2, comma 4 e s.m.i.].

5) Organizzazione del cantiere:

Contenente una attenta analisi e valutazione dei rischi, anche attraverso la considerazione delle situazioni di pericolosità e le necessarie misure preventive relative all'organizzazione del cantiere. Sarà inoltre specificata la segnaletica che dovrà essere collocata nell'area del cantiere. Secondo quanto richiesto dall'art. 1, comma 2 del D.P.R. 222/2003 e s.m.i. tale valutazione riguarderà, in relazione alla tipologia del cantiere, almeno i seguenti aspetti:

- modalità da seguire per la recinzione del cantiere e gli accessi e le segnalazioni;
- protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;
- servizi igienico-assistenziali;

- protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- viabilità principale di cantiere;
- impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
- misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;
- misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 14;
- disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 5, comma 1, lettera c);
- valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano;
- misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura;
- le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- la dislocazione degli impianti di cantiere;
- la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

6) Indirizzi e numeri utili di telefono:

Contenete i numeri di telefono utili alla conduzione del cantiere in caso di emergenza.

7) Segnaletica di cantiere:

Contenente l'elenco della segnaletica da prevedere in cantiere.

8) Elenco di allegati e documenti:

Contenente l'elenco dei documenti da conservare in cantiere o da trasmettere al committente e al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori, copie dei verbali redatti durante l'esecuzione delle ispezioni del coordinatore in fase di esecuzione.

9) Piano Operativo di Sicurezza (POS):

Contenente dettagliate descrizioni in riferimento ai requisiti minimi dei POS, da presentare a cura delle imprese esecutrici e stabiliti dal Coordinatore in fase di esecuzione.

10) Valutazione dei costi della sicurezza:

Contenente la valutazione dei costi della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta, eseguita per via analitica con riferimento a prezziari idonei.

PARTE INERENTE ALLE ATTIVITA' DA SVOLGERE NEL CANTIERE

11) Cronoprogramma delle fasi lavorative:

Contenente il diagramma di GANT con l'individuazione delle fasi di lavoro che si svolgeranno in cantiere e con l'evidenziazione delle fasi oggetto di sovrapposizione.

12) Elenco di tutte le fasi di lavoro:

Ogni fase di lavoro dovrà contenere i seguenti elementi:

- breve descrizione della fase di lavoro;
- durata della fase di lavoro;

- categoria di rischio;
- elenco delle attrezzature e delle sostanze utilizzate;
- analisi dei rischi, misure di prevenzione ed elenco dei DPI da attuare;
- eventuali prescrizioni particolari.

13) Schede delle attrezzature:

In cui saranno riportate le schede delle attrezzature elencate nelle fasi di lavoro, con le analisi dei rischi, le misure di prevenzione e i DPI da attuare.

14) Schede delle sostanze impiegate:

In cui saranno riportate le schede delle sostanze elencate nelle fasi di lavoro, riportanti le analisi dei rischi, le misure di prevenzione e i DPI da adottare.

2.2. IN FASE DI ESECUZIONE DELL'OPERA

Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 e il fascicolo di cui all'art. 91 comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- organizza tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione;
- verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali per ottenere il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- segnala al committente e al responsabile dei lavori le inosservanze alle disposizioni degli artt. 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'art. 100, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione suddetta senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- in caso di pericolo grave e imminente direttamente riscontrato sospende le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate. Nei casi di cui all'art. 90 comma 5 il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo di cui all'art. 91 comma 1, lettere a) e b).

3. **OBBLIGHI DEI DATORI DI LAVORO DELLE IMPRESE AFFIDATARIE E DELLE IMPRESE ESECUTRICI**

L'impresa appaltatrice nei confronti delle imprese subappaltatrici:

- verifica l'idoneità tecnico professionale delle ditte subappaltatrici anche mediante l'iscrizione alla

C.C.I.A.A. (D.Lgs. 81/08, art. 26 comma 4, lettera a) e s.m.i.;

- verifica il rispetto degli obblighi INPS-INAIL;
- trasmette il suo Piano Operativo di Sicurezza (POS) alle ditte subappaltatrici;
- verifica la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza;
- coordina gli interventi di protezione e prevenzione.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/2009 e s.m.i. Spetta prioritariamente al datore di lavoro dell'impresa affidataria l'onere di promuovere tra i datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività (ai sensi dell'art. 95 comma 1, lettera g del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.), allo scopo di favorire lo scambio delle reciproche informazioni sui rischi e l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione. A tal fine devono tenersi in cantiere riunioni di coordinamento, nel corso delle quali devono redigersi, a cura del CSE o del datore di lavoro dell'impresa affidataria (o suo delegato), appositi verbali in cui siano riportate sinteticamente le determinazioni adottate.

4. FASCICOLO DELL'OPERA

Il fascicolo dell'opera (FO) è un documento contenente le informazioni utili alla prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, da prendere in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi da effettuare sull'opera, ovvero i lavori di manutenzione.

Nel caso di opere pubbliche ai sensi del D.Lgs 163/2006 e s.m.i. "il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti (art. 40 D.P.R. 554/1999)".

Il FO è obbligatorio per tutte le opere edili, e deve essere redatto in conformità all'art. 91 del D.Lgs. 81/08 e all'Allegato XVI, nonché in conformità all'Allegato II al Documento U.E. 26 maggio 1993 e s.m.i..

Per "opera" non si intendono necessariamente interventi sull'edificio nella sua interezza, ma anche lavori su porzioni di esso, compresi gli interventi di manutenzione straordinaria (facciate, coperture, impianti).

In presenza di più imprese la disposizioni contenute nell'Allegato XVI del D.Lgs. 81/08 impongono la redazione del FO oltre che del PSC.

Il fascicolo:

- deve essere presente già all'atto dell'apertura del cantiere;
- è funzionale alla corretta progettazione dell'edificio sicuro;
- è indispensabile per i committenti (proprietari, amministratori condominiali, ecc.) che devono appaltare o ordinare lavori successivi sulle opere edili già ultimate.

La redazione del Fascicolo dell'opera è tra i principali obblighi del Coordinatore per la Progettazione, che, ai sensi dell'art. 91 comma 1, lettera b) del D.Lgs. 81/08, "Durante la progettazione dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte [...], predispone un fascicolo [...] contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica".

Il fatto che la redazione del fascicolo rientri fra gli obblighi del coordinatore non esenta il committente dalla verifica di tale adempimento: l'art. 90 (obblighi del committente e del responsabile dei lavori) cita al comma 2: "Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, valuta i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b)" (ovvero il Piano di Sicurezza e Coordinamento e il Fascicolo dell'opera); al comma 10: "In assenza del Piano di Sicurezza e di Coordinamento o del Fascicolo, quando previsti [...] è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente."

4.1. METODO DI REDAZIONE E ARGOMENTI DA APPROFONDIRE NEL FASCICOLO DELL'OPERA (FO)

L'allegato XVI del D.Lgs. 81/2008 descrive le modalità di redazione del FO:

- il fascicolo dell'opera (già previsto dal D.Lgs. 494/96, N.d.R.) deve essere predisposto, per la prima volta, dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione;
- nella fase esecutiva, se necessario deve essere modificato dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione in funzione dell'evoluzione dei lavori;
- a seguito delle modifiche che eventualmente dovessero essere apportate all'opera nel corso della sua esistenza il fascicolo dell'opera dovrà essere aggiornato a cura del committente;
- per interventi su opere esistenti già dotate di FO e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione.

4.2. CONTENUTI DEL FASCICOLO DELL'OPERA

Ai sensi di quanto disposto nell'Allegato XVI del D.Lgs. 81/08, il FO deve comporsi di tre capitoli:

- CAPITOLO I: descrizione sintetica dell'opera e indicazione dei soggetti coinvolti;
- CAPITOLO II: individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione all'opera, delle misure preventive e protettive ausiliarie negli interventi successivi prevedibili sull'opera (manutenzioni ordinarie e straordinarie), nonché negli altri interventi successivi già previsti o programmati. Le misure preventive e protettive in dotazione all'opera sono quelle incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera. Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, altre misure da adottare previa esplicita richiesta dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera. Il fascicolo fornisce inoltre le informazioni sull'utilizzo delle opere in completa sicurezza, nonché quelle utili per mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la periodicità;
- CAPITOLO III: l'indicazione dei riferimenti alla documentazione di supporto esistente, ossia le informazioni per il reperimento dei documenti tecnici relativi all'opera, utili ai fini della sicurezza in ogni intervento successivo sull'opera stessa, dagli elaborati progettuali, alle indagini specifiche, a semplici informazioni, e riferiti al contesto in cui l'opera è collocata, alla struttura architettonica e statica, agli impianti installati.

INDICAZIONI PRELIMINARI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA IN RIFERIMENTO ALL'INTERVENTO IN PROGETTO

5. INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DEGLI SPAZI DELLA MOBILITA' NEL CONTESTO DELL'INTERVENTO COMPLESSIVO DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ED EDILIZIA DELLA LOCALITA' BRONZACCO

L'amministrazione comunale di San Daniele del Friuli è intenzionata ad attuare alcuni interventi per la riqualificazione dell'aggregato urbano della località Bronzacco nel capoluogo per contribuire a contrastare il degrado attualmente percettibile dallo stato complessivamente mediocre in cui versano alcuni edifici e costruzioni e dalla presenza di aree libere lasciate da anni nell'incuria.

In riferimento ai temi assegnati dall'a.c., attraverso l'elaborazione di due progetti correlati, di cui uno è il presente, sono state sviluppate alcune proposte, articolate in due interventi afferenti a più linee d'azione complementari.

Il presente progetto è relativo alla riqualificazione di alcuni spazi della mobilità, da perseguire attraverso la moderazione della velocità del traffico veicolare di via Osoppo in corrispondenza dell'ambiente residenziale urbano di Bronzacco, la valorizzazione dell'insieme dello spazio stradale per migliorare la vivibilità e l'attrattiva dell'agglomerato urbano attraversato, l'ampliamento degli spazi pubblici di relazione, la creazione di spazi destinati a parcheggio al servizio dell'insediamento. L'altro progetto è inerente alla ristrutturazione e rifunzionalizzazione di un edificio di proprietà comunale presente nell'insediamento di Bronzacco.

Gli interventi di riqualificazione urbana ed edilizia che complessivamente l'a.c. si propone di attuare sono sinteticamente i seguenti:

- il recupero e la rifunzionalizzazione di un'immobile di proprietà comunale prospiciente via Osoppo, in riferimento al quale l'amministrazione comunale intende portare avanti un'iniziativa di CO-HOUSING o coabitare sociale ai sensi dell'articolo 25 della legge regionale 1/2016. L'immobile, di tipo residenziale, attualmente versa in uno stato di abbandono che, tra l'altro, è comune anche ad altri immobili del contesto e che pertanto potrebbe progressivamente essere causa di degrado urbanistico dell'intera zona urbana.
- la contestuale sistemazione delle aree esterne attualmente di pertinenza dell'edificio medesimo nonché di alcune aree attigue, per la creazione di spazi pubblici di relazione e di nuovi stalli a raso per il posteggio delle auto dei residenti. Tra questi interventi, il progetto propone l'armonizzazione con il tessuto urbano circostante di un'area attualmente non edificata e da anni in stato di abbandono e degrado presente tra via Osoppo e il fabbricato di proprietà comunale, considerata strategica in quanto posta lungo l'asse viario principale in posizione centrale rispetto all'abitato di Bronzacco. Il progetto prevede di sistemare l'area, di dotarla di arredo urbano, di incoraggiarne la fruizione rendendone agevole l'accesso, di potenziare i servizi posti nelle sue immediate vicinanze;
- l'attuazione di provvedimenti finalizzati prioritariamente alla moderazione della velocità del traffico veicolare di via Osoppo in corrispondenza dell'insediamento, con l'obiettivo di migliorare la sicurezza dello spazio della mobilità nell'ambiente residenziale urbano;
- l'incremento degli spazi destinati a parcheggio di relazione al servizio dell'insediamento di Bronzacco, con la realizzazione di un'area di sosta e parcheggio pubblico adiacente a via Osoppo in luogo di un'area allo stato attuale urbanisticamente destinata a verde agricolo;
- il rifacimento della pavimentazione stradale di via Bronzacco e il rimodellamento della sezione della carreggiata per la creazione di compluvio centrale per la raccolta e lo smaltimento delle acque piovane attraverso nuove caditoie in ghisa poste al centro della carreggiata stessa.

6. CRONOPROGRAMMA COMPLESSIVO DEGLI INTERVENTI

La realizzazione degli interventi proposti dai due progetti in cui allo stato attuale si articola il progetto complessivo avverrà presumibilmente in più momenti. Tuttavia, si ritiene sarebbe opportuno, ed anzi necessario, che la pianificazione dei tempi attesi e della sequenza di realizzazione degli interventi fosse complessiva e che comprendesse i programmi completi dei singoli interventi. Ciò, non tanto per rendere chiari e partecipati gli intendimenti dell'amministrazione comunale, quanto soprattutto per rendere omogenei e tra loro coordinati i vari interventi proposti, programmarli secondo l'ordine di esecuzione che meglio risponde ai principi di economicità ed efficacia, nonché creare una situazione di cantiere aperto, concretamente ed efficacemente monitorato nelle sue fasi di sviluppo e realizzazione, in modo da contenere gli eventuali disagi dei residenti durante la realizzazione delle opere.

Si elencano di seguito le opere previste dal progetto di intervento inerente ai "Lavori di riqualificazione urbana e moderazione della velocità del traffico veicolare nell'ambito urbano della località Bronzacco a San Daniele del Friuli"; rimandando per i necessari approfondimenti alle descrizioni contenute negli elaborati costituenti il progetto di fattibilità tecnica ed economica ad esso relativi.

6.1. ELENCO SINTETICO DELLE LAVORAZIONI PREVISTE DAL PROGETTO DI INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE URBANA E MODERAZIONE DELLA VELOCITA' DEL TRAFFICO VEICOLARE IN LOCALITA' BRONZACCO

Le lavorazioni previste dal presente progetto di riqualificazione degli spazi della mobilità sono quelle di seguito sommariamente delineate:

- opere di rimozione e demolizione di manufatti (cordonate, marciapiedi, ecc.) e strutture esistenti (piattaforma stradale) mediante taglio dell'asfalto, fresatura dello strato di base, demolizione delle superfici cementate;
- rimozione di recinzione in ferro e cancello automatico di accesso esistenti lungo il lato sud-est del perimetro dell'area attigua verso nord all'area da destinare a parcheggio su via Osoppo, e rimozione di porzione di pavimentazione esistente costituita da moduli autobloccanti di cls;
- demolizione della recinzione esistente lungo il lato sud-est del perimetro dell'area da destinare a parcheggio costituita da muretto in sassi, rete e paletti, spostamento delle n. 2 cassette contatore gas metano presenti e modifica del punto di allacciamento alla rete gas;
- scavi di sbancamento in corrispondenza dell'area laterale a via Osoppo in cui si prevede di realizzare la nuova piazza e in corrispondenza dell'area adiacente a via Osoppo in cui si prevede di realizzare il nuovo parcheggio, nonché in corrispondenza della strada interna di servizio ai lotti residenziali nell'ambito di cui fa parte l'edificio comunale per la ridefinizione della piattaforma stradale e dei margini esterni;
- scavi a sezione ristretta per la realizzazione delle fondazioni di muri di delimitazione delle nuove aree di sosta e parcheggio;
- realizzazione di fondazioni e di muri in elevazione in c.a. di delimitazione delle nuove aree di sosta e parcheggio, ed installazione sui muri, ove prevista, di rete e paletti in acciaio zincato;
- ricostruzione di muro in elevazione in c.a. lungo il lato sud-est del perimetro dell'area attigua verso nord all'area da destinare a parcheggio su via Osoppo; ripristino della pavimentazione dell'area di proprietà privata; ricollocamento di recinzione in ferro e di cancello automatico;
- realizzazione di fondazioni stradali in materiale stabilizzato di cava, previa stesura di geotessile (come strato di separazione e stabilizzazione) in corrispondenza delle aree pedonali, delle aree parcheggio, delle parti destinate al traffico veicolare della strada interna di servizio ai lotti dell'ambito di cui fa parte l'edificio comunale;
- scavi di splanteamento per la costruzione delle fondazioni di cunette, cordonate, isole spartitraffico, rampe di raccordo stradale;

- scavi a sezione ristretta per le modifiche alla rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche di via Bronzacco, per le modifiche alla rete di drenaggio delle acque meteoriche di via Osoppo nei punti in cui si renderanno necessarie;
- scavi a sezione ristretta per la realizzazione della nuova rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche della nuova area parcheggio adiacente a via Osoppo. nonché lungo la via di servizio ai lotti dell'ambito di cui fa parte l'edificio comunale;
- posa di nuovi pozzetti, canalette, tubazioni in pvc, per la raccolta e smaltimento delle acque meteoriche; successivo rinterro;
- realizzazione delle seguenti opere interrato relative all'impianto di illuminazione: posa in opera di tubazioni, pozzetti, plinti prefabbricati per pali di illuminazione, messa a terra dell'impianto;
- posa di cordonate e cunette in calcestruzzo;
- realizzazione delle fondazioni in calcestruzzo armato delle rampe di raccordo stradale;
- creazione delle pendenze e delle livellette con l'apporto di stabilizzato di frantoio per l'intasamento delle massicciate;
- messa in quota pozzetti;
- pavimentazione dell'area parcheggio adiacente a via Osoppo e dell'area parcheggio laterale alla strada interna di servizio ai lotti attigui a quello su cui insiste l'edificio comunale, attraverso realizzazione di strato di binder e di strato di usura in conglomerato bituminoso;
- realizzazione della pavimentazione della nuova piazza, previa realizzazione di massetto in calcestruzzo armato di sottofondo e di manufatti di arredo urbano in calcestruzzo armato;
- opere di asfaltatura;
- apposizione di segnaletica verticale e orizzontale;
- installazione di apparecchi illuminanti;
- realizzazione delle opere a verde mediante posa in opera di terra vegetale di coltivo e semina, piantumazione con essenze vegetali, dotazione di manufatti di arredo urbano.

7. PROGRAMMAZIONE DELLE FASI DI REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

In via preliminare si ritiene di impartire solo disposizioni di carattere molto generale. L'approfondimento delle misure da adottare per la sicurezza del cantiere sarà condotto e sviluppato nel dettaglio nelle fasi successive della progettazione.

Al momento opportuno, sulla base dei dati e delle informazioni che saranno raccolte attraverso i riscontri diretti con i referenti dell'amministrazione comunale committente, i tecnici comunali e gli altri soggetti interessati, si potrà ottenere un quadro generale in relazione al quale elaborare un programma di esecuzione dell'intervento.

La programmazione di massima dell'intervento dovrà essere concordata con l'impresa appaltatrice per gli adempimenti di legge.

Nell'eventualità dovesse esserci la necessità di attuarlo per stralci funzionali, gli interventi dovranno essere completati e realizzati nei tempi e nei modi previsti dal progetto e dal contratto di appalto.

Ogni variazione al programma e al piano di sicurezza che dovesse rendersi necessaria in corso d'opera sarà da integrare con un nuovo piano di coordinamento, redatto dall'Appaltatore; le eventuali proposte di modifica dovranno essere trasmesse ed accettate sia dal Responsabile della Sicurezza che dal Direttore dei Lavori e dal Responsabile del Procedimento del Comune.

8. ALCUNE MISURE RELATIVE ALLA SICUREZZA

Il cantiere stradale è un ambiente di lavoro complesso che presenta una molteplicità e variabilità di

rischi sia per chi ci lavora, sia per coloro che vengono in qualche modo a contatto con l'area in cui si svolgono i lavori.

Le norme di prevenzione sono complesse perché devono integrare aspetti di sicurezza e di salute nei luoghi di lavoro, contenuti nel D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. con le norme previste dal Codice della Strada.

8.1, VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE

Nella valutazione dei rischi del cantiere stradale il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve prendere in esame i rischi per la sicurezza:

- dei lavoratori impegnati nel cantiere, sia negli aspetti specifici delle lavorazioni che per l'interferenza del traffico veicolare;
- delle persone e dei veicoli che transitano nei pressi del cantiere stradale.

Prima della installazione del cantiere, vanno valutate:

- la tipologia di strada, la funzione territoriale assegnata e il tipo di traffico;
- le possibili interazioni (o gli eventuali conflitti) tra le diverse componenti del traffico ammesso (es. mezzi pubblici e/o privati, residenti, pedoni, esercizi commerciali);
- le interferenze con la viabilità esistente e con l'ambiente attraversato, con particolare riferimento agli insediamenti ed alle attività presenti o programmate nelle aree ad accessibilità diretta.

Rispetto all'interferenza tra il cantiere di lavoro e la strada di transito sono da valutare i rischi:

- di investimento dei lavoratori che prestano l'attività lavorativa nel cantiere o nelle vicinanze;
- di investimento di persone estranee al cantiere (es. pedoni residenti, passanti, clienti di esercizi pubblici, ecc.) e di collisione con i veicoli in transito da parte delle macchine operatrici;
- di investimento di persone e/o veicoli provenienti da accessi laterali alla zona di lavoro (es. proprietà private, parcheggi, ecc.);
- di proiezione o caduta di materiale dall'alto durante particolari fasi lavorative;
- di caduta all'interno dello scavo presente ai margini del cantiere.

La valutazione di questi rischi deve essere contenuta nel Piano Operativo per la Sicurezza (POS) con la descrizione, per ogni lavorazione effettuata, delle misure di prevenzione e di protezione collettive, tecniche, organizzative e dei dispositivi personali di protezione (DPI). Per risultare più comprensibile il POS potrà essere corredato di tavole e schemi esplicativi. Il POS dovrà essere tenuto in cantiere per essere illustrato e discusso con i lavoratori ai fini della formazione obbligatoria specifica ai sensi dell'art. 37 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

E' obbligatorio per il datore di lavoro dell'impresa affidataria, ai sensi dell'art. 97 comma 1 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., verificare le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Sarà opportuno provvedere, durante l'esecuzione dei lavori, all'installazione di opere ausiliarie e di sicurezza per l'accesso e la delimitazione delle aree progressivamente interessate dall'esecuzione delle lavorazioni; nonché perimetrare con attenzione gli spazi di lavorazione e manovra di mezzi.

In particolare, sarà cura del Coordinatore per la Sicurezza adoperarsi per concordare e controllare che nelle aree in cui dovrà essere allestito il cantiere siano installate tutte le necessarie opere provvisorie di lavoro.

9. PRIME INDICAZIONI SUL FASCICOLO DELL'OPERA

Per garantire la conservazione ed il corretto svolgimento delle funzioni a cui sono destinate le opere previste nel progetto di intervento, è opportuno redigere un Fascicolo dell'Opera, il quale dovrà essere redatto in modo tale da risultare consultabile con facilità prima di effettuare qualsiasi intervento di ispezione e prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione.

Esso dovrà contenere:

- un programma degli interventi di ispezione;
- un programma degli interventi di manutenzione delle opere oggetto del presente progetto di intervento, in tutte le sue parti e componenti;

ambidue strutturati in modo da consentire una revisione della periodicità delle ispezioni e delle manutenzioni nel tempo qualora ciò si rendesse opportuno o necessario in base alle particolari condizioni ambientali rilevate durante le ispezioni o le manutenzioni effettuate;

- le possibili soluzioni per garantire interventi di manutenzione in sicurezza;
- le attrezzature e i dispositivi di sicurezza già disponibili e presenti nell'edificio;
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi di ispezione e quelli di manutenzione comportano in base alle caratteristiche intrinseche dell'opera (geometrie degli elementi, natura dei componenti tecnici e tecnologici, ecc.);
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi di ispezione e quelli di manutenzione comportano in base alle attrezzature e alle sostanze da utilizzare per le manutenzioni;
- dispositivi di protezione collettiva o individuale di cui i soggetti deputati alla manutenzione devono dotarsi durante l'esecuzione dei lavori;
- raccomandazioni di carattere generale.

10. VALUTAZIONE PRELIMINARE PER LA STIMA DEI COSTI

Di seguito si riporta la valutazione preliminare a corpo delle spese prevedibili per l'attuazione delle misure di sicurezza. La valutazione viene fatta tenendo conto:

- della programmazione degli interventi;
- delle specifiche tecniche degli interventi;
- delle lavorazioni similari precedentemente stimate.

Riguardo ai costi dei dispositivi di protezione individuale, degli apprestamenti, delle infrastrutture e dei mezzi e servizi di protezione collettiva, degli impianti tecnici per la sicurezza del cantiere, della segnaletica, delle misure per la prevenzione della diffusione del Covid-19 nei cantieri, si fa riferimento ai prezziari standard ufficiali.

Ad ogni modo, sarà compito del Coordinatore in fase di Progettazione fare la valutazione specifica dei costi della sicurezza, secondo le disposizioni contenute nell'Allegato XV del D.Lgs 81/08 e s.m.i. che prevede la stima, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, dei costi:

- degli apprestamenti da prevedere nel PSC;
- delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente da prevedere nel PSC per lavorazioni interferenti;
- delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale per la prevenzione della diffusione del Covid-19;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- delle procedure contenute nel PSC e da prevedere per specifici motivi di sicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita a elenchi

prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area territoriale interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non sia disponibile, si farà riferimento ad analisi costi desunte da indagini di mercato.

I costi della sicurezza così individuati sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

10.1. RIEPILOGO COSTI PER L'INTERVENTO IN PROGETTO

In riferimento all'intervento proposto dal presente progetto di fattibilità tecnica ed economica, per la valutazione dei costi della sicurezza è stato applicato forfettariamente un costo pari circa al 4% dell'importo complessivo dei lavori, prevedendo per la realizzazione degli interventi presso l'edificio scolastico gli usuali costi della sicurezza previsti per edifici consimili, quali:

- fornitura e posa in opera di segnaletica di cantiere indicante le principali situazioni di rischio e le principali norme di sicurezza;
- redazione di progetto del ponteggio e verifica dei tasselli a cura di ingegnere od architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione;
- posa in opera di ponteggio fisso costituito da telai prefabbricati, corredato di PIMUS dotato di scale di risalita, predisposizioni per installazione montacarichi, protezioni, mantovana, ecc, incluso smontaggio e rimontaggio e posa in opera, in corrispondenza delle porzioni di maggiore altezza, di un parapetto costituito da aste guardia corpo e barriere orizzontali, incluso onere per l'utilizzo di piattaforma sviluppabile per il montaggio dei parapetti;
- predisposizione sul ponteggio di montacarichi per il calo a terra del materiale o per il sollevamento in quota, incluso onere per la delimitazione delle zone interessate dalla movimentazione, per tutta la durata dei lavori;
- nolo di elementi mobili di recinzione in pannelli delle dimensioni di m 3,50 x h m 2,00, costituiti da montanti verticali e orizzontali, e pannello interno di rete zincata a, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione, e relativi basamenti in cls di idoneo peso, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati, successiva rimozione e ritiro a lavori ultimati ed il ripristino dei luoghi;
- realizzazione di impianto elettrico di cantiere e di messa a terra e derivazione da punto di impianto idrico da punto di consegna fornito da Ente Gestore, comprese le certificazioni, l'attività di controllo, la verifica e manutenzione per tutto il periodo di utilizzo;
- fornitura di cassetta di pronto soccorso, incluso onere per verifiche ed eventuale integrazione del contenuto, per tutta la durata dei lavori;
- estintore portatile a polvere compressa (Kg 6), compresa la manutenzione di legge per tutta la durata del cantiere;
- box in lamiera ad uso baracca di cantiere, incluso montaggio, smontaggio e nolo per tutta la durata del cantiere;
- delimitazione sull'area di pertinenza, di aree per il deposito del materiale tramite posa di teli di nylon pesante sul fondo e delimitazione tramite paletti protetti superiormente con cappellotti a fungo rossi e nastro bianco rosso o in alternativa tramite cavalletti, inclusa eventuale rilocazione in funzione dell'andamento dei lavori;
- controllo, verifiche, presidi e pulizie:
 - al termine di ogni turno di lavoro sulla corretta posa in opera delle protezioni installate e della messa in sicurezza del cantiere;
 - controllo periodico delle attrezzature con cadenza sufficiente a garantire la sicurezza degli utilizzatori;

- presidio da parte di operatore in occasione del transito e manovre di mezzi ingombranti o in presenza di elevato traffico ed in condizioni di scarsa visibilità in ingresso a all'interno del cantiere;
- mantenimento di ordine e pulizia nei locali interni al fabbricato a disposizione delle imprese e nell'area esterna, prevedendo nell'uno e nell'altra bidoni per la raccolta dei rifiuti solidi urbani;
- riunioni preliminari e periodiche per procedure di Coordinamento, per attività di formazione, informazione in generale delle imprese addette al cantiere, alla presenza del responsabile della Sicurezza dell'impresa affidataria e del preposto delle eventuali imprese in subappalto;
- eventuali richieste di modifica e/o adeguamento al PSC proposte dai singoli appaltatori, anche attraverso la predisposizione del P.O.S. non potranno comportare costi aggiuntivi per il Committente.

Totale COSTI DELLA SICUREZZA prevedibili per le attività oggetto del presente progetto di intervento:

RECINZIONE MOBILE	€ 3.500,00
LOGISTICA DI CANTIERE	€ 2.500,00
OPERE PROVVISORIALI (passerelle, barriere, segnaletica, ecc.)	€ 4.500,00
TOTALE	€ 10.500,00

San Daniele del Friuli, 15 luglio 2022

Il progettista
arch. Antonella Cafaro