



IL TECNICO

Ing. Giovanni Trombani

COMUNE DI CURTATONE

Piazza Corte Spagnola 3
46010 Curtatone (MN)

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO
ECONOMICA**

Aprile 2020

**Lavori di realizzazione e riqualificazione
dei marciapiedi comunali nelle frazioni**

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI
SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Elab. D

www.curtatone.it

IL RESPONSABILE
(PER L'AMMINISTRAZIONE)



01 - PREMESSA

Il D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, entrato in vigore dal 15 maggio 2008, aggiornato con il D.Lgs. 106/2009 e s.m.i. costituisce attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n.123 per il riassetto e la riforma delle norme vigenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro mediante il riordino ed il coordinamento delle medesime in un unico testo normativo. Il Decreto si applica a tutti i settori di attività, privati e pubblici e a tutte le tipologie di rischio. In particolare al titolo IV, capo I – “Misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei o mobili” il D.Lgs. n. 81/08 definisce le disposizioni specifiche relative alle misure per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori nei cantieri temporanei o mobili quali definiti all'articolo 89, comma 1 lettera a). Tale comma definisce: “a) cantiere temporaneo o mobile, di seguito denominato “cantiere”: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'allegato X”. L'allegato “X” definisce:

1. I lavori di costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione, conservazione, risanamento, ristrutturazione o equipaggiamento, la trasformazione, il rinnovamento o lo smantellamento di opere fisse, permanenti o temporanee, in muratura, in cemento armato, in metallo, in legno o in altri materiali, comprese le linee elettriche e le parti strutturali degli impianti elettrici, le opere stradali, ferroviarie, idrauliche, marittime, idroelettriche e, solo per la parte che comporta lavori edili o di ingegneria civile, le opere di bonifica, di sistemazione forestale e di sterro.
2. Sono, inoltre, lavori di costruzione edile o di ingegneria civile gli scavi, ed il montaggio e lo smontaggio di elementi prefabbricati utilizzati per la realizzazione di lavori edili o di ingegneria civile. In particolare, per cantieri in cui è prevista la presenza, di più imprese, anche non contemporanea, ricade l'obbligo per il Committente di designare il Coordinatore per la progettazione dell'opera (art. 90 comma 3). Il Coordinatore per la progettazione, durante la progettazione dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, ha l'obbligo di redigere il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC), i cui contenuti minimi sono sanciti all'All. XV del D.Lgs. 81/2008 e di predisporre un fascicolo con le caratteristiche dell'opera i cui contenuti sono definiti all'All. XVI del citato Decreto. Il piano di sicurezza e coordinamento è lo strumento operativo sul quale viene impostata la cooperazione ed il coordinamento, con la sequenza temporale delle fasi di lavoro, l'utilizzazione degli impianti comuni, mezzi logistici, e di protezione collettiva. In particolare l'art. 100 comma 1, definisce i contenuti dei “Piani di sicurezza e coordinamento”: “Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'allegato XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'allegato XV. Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, una tavola tecnica sugli scavi. I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza sono definiti all'allegato XV.” I rischi particolari evidenziati dal D.Lgs. 81/08, da prendere in considerazione per la redazione del PSC sono:
 - Lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 1,5 o di caduta dall'alto da altezza superiore a m 2, se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera.
 - Lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria.
 - Lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti.
 - Lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione.
 - Lavori che espongono ad un rischio di annegamento.
 - Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie.
 - Lavori subacquei con respiratori.
 - Lavori in cassoni ad aria compressa.
 - Lavori comportanti l'impiego di esplosivi.
 - Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti.



Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità; i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle prescrizioni di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08.

Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:

- l'indirizzo del cantiere;
- la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
- una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;

b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;

c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi;

d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:

- all'area di cantiere;
- all'organizzazione del cantiere;
- alle lavorazioni;

e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni;

f) le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture;

g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;

h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 94, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;

i) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;

l) la stima dei costi della sicurezza.

DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI

Il lavoro in progetto prevede in ambito urbano lavori di demolizione e di rifacimento in getto di calcestruzzo dei marciapiedi esistenti. I lavori dovranno essere programmati e realizzati per singole fasi/zone di intervento per consentire il passaggio degli automezzi con l'ausilio di movieri, ove necessario, e per creare il minimo intralcio alle abitazioni adiacenti.



INDICAZIONI E PRESCRIZIONI DI SICUREZZA PRELIMINARI

Il cantiere presenta i problemi legati alle interferenze tra la viabilità veicolare e la realizzazione delle nuove opere che sono parte integrante della strada; mentre le opere in sé non costituiscono particolari problemi in quanto si riferiscono a lavorazioni molto semplici sia di ordine dimensionale che di difficoltà realizzativa. Gli interventi non richiedono grandi aree di stoccaggio per i materiali di risulta e approvvigionamento; sarà necessario individuare una zona sufficiente a ospitare i baraccamenti e i depositi degli approvvigionamenti di cantiere individuabile nelle immediate vicinanze con la zona interessata dai lavori. L'allestimento dell'area di cantiere prevede il posizionamento di una delimitazione con la strada costituita da barriere new jersey in plastica zavorrati abbinati a reti metalliche lungo tutto lo sviluppo del nuovo marciapiede, la posa dei baraccamenti e dei servizi, la realizzazione degli impianti elettrici, la messa a terra, la posa della segnaletica verticale e orizzontale e l'impianto idrico di cantiere.

I lavori nell'area potranno iniziare solo dopo aver inserito la segnaletica che delimita l'area di cantiere e dopo aver affisso tutta la cartellonistica di cantiere. Considerato l'ambito in cui si svolgono le lavorazioni, particolare attenzione dovrà essere posta al controllo del traffico stradale. Grande attenzione dovrà essere posta affinché le operazioni di realizzazione non rechino danno alle opere esistenti.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO ED AZIONI DI DIMINUZIONE/RIDUZIONE

Nel Piano Operativo Sicurezza verranno analizzati i rischi che procederanno dalle lavorazioni previste per la realizzazione dei lavori in oggetto. L'organizzazione e le modalità operative saranno alla base della valutazione del Piano di Operativo Sicurezza. A seguito dell'individuazione delle varie fasi lavorative, saranno evidenziati i rischi prevedibili e/o l'impiego di sostanze pericolose e, quindi, le misure di prevenzione da adottare per il mantenimento delle condizioni di sicurezza in cantiere. L'obiettivo della valutazione dei rischi, è di consentire al datore di lavoro di prendere tutti i provvedimenti necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori, sulla base dell'individuazione dei possibili rischi. Pertanto in linea di massima si individuano di seguito una serie di rischi potenziali che potranno essere analizzati in dettaglio nel Piano di sicurezza.

Rischi prevalenti

Rischi prevalenti nella fase di demolizione sono la movimentazione dei materiali, l'eventuale presenza di polveri dannose per la salute e la pericolosità data dall'utilizzo delle macchine speciali. Tutte le lavorazioni da eseguire dovranno considerare il passaggio del traffico. La dotazione dei DPI delle maestranze dovrà essere adeguata alle lavorazioni in atto. Le dimensioni delle attrezzature di lavoro devono essere confacenti alla natura dei lavori da eseguire nonché alle sollecitazioni prevedibili e consentire una circolazione priva di rischi. Inoltre dovranno essere scelte le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Gli strumenti normativi da tenere in considerazione sono:

- leggi dello Stato in materia di prevenzione degli infortuni ed igiene del lavoro e in materia di dispositivi di protezione individuale.
- DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475 - Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri e relative ai dispositivi di protezione individuale.
- norme tecniche nazionali (UNI) ed europee (EN).



STIMA DEGLI ONERI INERENTI LA SICUREZZA

I costi della sicurezza che saranno riportati nella Stima relativa, saranno identificati da tutto quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento ed in particolare: apprestamenti, servizi e procedure necessari per la sicurezza del cantiere, incluse le misure preventive e protettive per lavorazioni interferenti; impianti di cantiere; attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva; coordinamento delle attività nel cantiere; coordinamento degli apprestamenti di uso comune; eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti; procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza.

PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DELLE LAVORAZIONI

- Diagramma di Gantt -

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà contenere il cronoprogramma al fine di definire ciascuna fase di lavoro, comprese le fasi di allestimento e smontaggio di tutte le misure atte a provvedere alla messa in sicurezza del cantiere. Ogni fase così definita sarà caratterizzata da un arco temporale. Per la redazione del Diagramma di Gantt saranno verificate le contemporaneità tra le fasi per individuare le necessarie azioni di coordinamento, tenendo anche presente la possibilità che alcune fasi di lavoro possano essere svolte da imprese diverse.

Il Responsabile del Servizio Lavori Pubblici
Ing. Giovanni Trombani