COMUNE DI CASTELFRANCO EMILIA

LOCALITA' PIUMAZZO

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO

DENOMINATO
"III COMPARTO INDUSTRIALE E ARTIGIANALE PIUMAZZO"
(Sub. Ambito n. 65.2 di Piumazzo)

Proprietà: MGM2 SRL
Marco Malaguti

MGM2 SRL
Largo Garibaldi, 2
41100 MODENA
C. F. e P. IVA 02456080368

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI
PROVINCIA DI MODENA
ARCHITETTO
FABRIZIO ZANELLA
321

COLLABORAZIONE ALLA PROGETTAZIONE
geom. Fabrizio Gorrieri

PROGETTO
arch. Fabrizio Zanella

OPERE DI URBANIZZAZIONE

n.	data	Aggiornamenti
0	08.02.14	*Emissione*
1	09.10.14	*Aggiornamento*
2		

tav. Y

Cfranco_MGM2-Piumazzo\CompartoMGM2_2° INTERVENTO\ITER URBANISTICO\PUA_2014\AGGIORNAMENTO PUA sett 2014\PUA_OOUU_sett 2014.pln

Comune di Castelfranco Emilia

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO

DENOMINATO

"III° COMPARTO INDUSTRIALE ARTIGIANALE A PIUMAZZO"

PROGETTO PRELIMINARE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE

- Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza -

Committente : Dott. Marco Malaguti

MGM2 srl

Progettista: Arch. Fabrizio Zanella
con studio in Modena, via G. Dalton 48
tel/fax: 059/216826

Modena - febbraio 2014

Premessa

Il presente progetto contempla le lavorazioni occorrenti per l'urbanizzazione primaria dell'Ambito 65.2, l'area è posta alla fine di via dell'industria, con il fronte prospettante su via Della Tecnica. Oltre agli interventi richiesti per l'urbanizzazione delle aree interne al comparto, il progetto contempla anche le lavorazioni occorrenti per la realizzazione della viabilità esterna al comparto inserita all'interno dell'ambito 70 del PSC.

L'intervento è legato alle previsioni di edificazione sull'area suddetta di due edifici produttivi.

Le aree di lavorazione relative alle opere di urbanizzazione si sviluppano in parte, nella zona centrale delle aree destinate all'intervento di utilizzazione edilizia, ed in parte nella zona compresa tra la via della Tecnica (parte est) e la via Muzza Corona, con realizzazione e connessione della viabilità interna con le strade comunali esistenti al contorno.

La presente relazione contenente i primi elementi salienti per la successiva stesura dei piani di sicurezza e coordinamento, viene redatta in conformità con i contenuti minimi specificati dall'articolo 17 del D.P.R. 207/2010.

Misure di prevenzione infortuni nei cantieri temporanei.

L'attuale quadro normativo che regolamenta le misure di prevenzione infortuni nei cantieri temporanei e mobili è frutto dell'esperienza del primo testo normativo in materia, il D.lg.494/96, coordinato ed aggiornato con le successive disposizioni intervenute con il più recente D.Lgs. 81/2008.

In particolare il D.lg.494/96, noto anche col nome di " direttiva cantieri", ha introdotto due nuove figure professionali che devono intervenire nella fase progettuale e nella fase operativa di cantiere per garantire idonee misure di sicurezza:

- il coordinatore per la progettazione, incaricato di redigere il piano di sicurezza e di coordinamento;
- Il coordinatore per l'esecuzione, che deve verificare l'applicazione pratica del piano di sicurezza durante l'esecuzione delle opere.

Tali figure sono state confermate dal D.Lgs. 81/2008, che ha mantenuto sostanzialmente inalterati i ruoli e le funzioni delle due figure.

L'obbligo di nomina di tali coordinatori da parte del committente è legata all'entità del cantiere, espressa convenzionalmente in uomini/giorno, ed al numero di imprese contemporaneamente presenti sul cantiere stesso.

In considerazione dell'entità delle opere in progetto e della possibilità di presenza contemporanea di più imprese in cantiere, come meglio illustrato in seguito, si ritiene necessaria la nomina di un

coordinatore per la progettazione e l'esecuzione che provveda, già durante la fase di progettazione definitiva e poi in quella esecutiva, alla redazione del piano di sicurezza e coordinamento (assieme al progettista dell'opera) e successivamente alla verifica dell'applicazione delle prescrizioni in esso contenute da parte della ditta esecutrice e dei suoi appaltatori.

Descrizione del contesto in cui si inserisce l'opera

L'intervento urbanistico progettato si inserisce nella zona a carattere produttivo collocata sulla via per S. Cesario a ovest della frazione Piumazzo. L'insediamento delle prime attività produttive risale ai primi anni 70, a cui hanno fatto seguito insediamenti più recenti.

L'unico accesso alla zona produttiva è costituito dalla via dell'Industria dalla quale si diramano le vie secondarie che chiudono in anello la viabilità interna.

Gli edifici produttivi esistenti sono per la maggior parte di tipologia a schiera, costruiti con strutture in c.a. prefabbricato, di forma regolare con di altezza media m.8,50.

Il nuovo strumento urbanistico approvato dall'Amministrazione Comunale consente un ulteriore ampliamento a sud della zona produttiva, assoggettando l'edificazione ad intervento preventivo PUA, nella zona di intervento a cui si riferisce il presente progetto. L'area dell'intervento è attualmente agricola, priva di fabbricati e di alberature di alto fusto.
Il presente PUA oltre all'intervento all'interno del comparto definito dall'ambito 65.2 prevede la realizzazione a carico dei lottizzanti, di opere fuori comparto.
Le opere consistono nella realizzazione della viabilità di collegamento della zona industriale (via Della Tecnica) con la via Muzza Corona (posta all'interno dell'Ambito 70), e la realizzazione di una rotonda di immissione sulla viabilità esistente di proprietà comunale.
Per realizzare la rotonda occorre tombare il tratto necessario del canale Muzza deviare un tratto della via Muzza Corona da innestare nella rotonda.

Individuazione delle fasi di lavorazione

Le principali lavorazioni individuate sono:

- Sbancamento delle superfici di cui si prevede la sistemazione a rete viabile e a parcheggio, con rimozione e deposito temporaneo del terreno di risulta per gli interventi di sistemazione finali;
- Sbancamento per la formazione di un fosso di campagna e di una vasca di accumulo acque bianche;
- Impermeabilizzazione della vasca di accumulo e rinterro con terreno vegetale;
- Scavo di sbancamento, livellamento del piano di posa (da eseguirsi con materiale inerte) dell'alveo dello scolo Muzza;
- Posa in opera di scatolare prefabbricato in c.a. per la copertura del canale, realizzazione dei pozzetti necessari per le immissioni delle condotte nello scatolare dello scolo Muzza, istallazione dei dispositivi meccanici occorrenti (paratoie, sistemi di comando), opere di rivestimento e finitura in cemento;
- Scavi a sezione obbligata per posa degli impianti a rete (fognature, Gas/acqua, energia elettrica, telefonica, impianto di illuminazione pubblica;

- Posa della tubazione delle acque bianche e nere, complete di pozzetti di derivazione e delle caditoie per la raccolta delle acque piovane;
- Rinterro degli scavi per le condotte di scarico;
- Realizzazione della rete gas/acqua, energia elettrica, telefonica completa di pozzetti di derivazione, armadietti e pezzi speciali;
- Rinterro degli scavi delle reti posate;
- Realizzazione della rete dell'impianto di illuminazione pubblica, completa di scavo e posa dei plinti di sostegno dei pali di illuminazione e dei pozzetti di derivazione, scavo e posa tubi corrugati e cavi elettrici;
- Rinterro degli scavi della rete posata;
- Predisposizione dei rilevati stradali, mediante la regolarizzazione delle superfici di appoggio, utilizzo di terre stabilizzate fino alla quota di imposta del pacchetto stradale, rullatura e compattazione;
- Posa dei cordoli o recinzioni in c.a. per il contenimento dei marciapiedi e delle delimitazioni delle sedi stradali,
- Formazione di massicciata stradale, mediante posa e rullatura di inerti ;
- Taglio a sezione obbligata e scavo su strada esistente per realizzare l'allaccio delle nuove condotte e reti agli impianti esistenti;
- Esecuzione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso a tre strati (base, binder e tappeto d'usura);
- Realizzazione di pavimentazione per i marciapiedi composta da massetto in c.a con inserita rete elettrosaldata e tappeto d'usura;
- Sistemazione provvisoria del terreno delle aree verdi e del verde di arredo alle opere di U1;
- Piantumazione essenze arboree e arbustive;
- Sistemazione di terra agraria e semina di prato sulle aree verdi;
- Esecuzione di segnaletica orizzontale e fornitura e posa di segnaletica verticale.

Durata stimata dei lavori

Per la stima della durata dei lavori occorre risalire all'entità della quantità di manodopera occorrente per le diverse categorie di lavorazione.

La valutazione di tale parametro verrà effettuata in sede di predisposizione del progetto definitivo e più in particolare di quello esecutivo. In prima approssimazione si stima un'entità complessiva dei lavori pari a circa 180 uomini /giorno, desunta calcolando una percentuale minima del 18% di

incidenza della manodopera sull'importo complessivo dei lavori derivante dal computo metrico estimativo delle opere.

In considerazione della diversa successione temporale degli interventi, non risulta comunque possibile in questa fase definire un quadro unico complessivo che contempli l'intera durata dei lavori; nelle successive fasi di approfondimento progettuale occorrerà procedere alla determinazione di singoli diagrammi di Gantt per ogni gruppo di lavorazione e opere in appalto, pervenendo cosi ad una serie di crono programmi che potranno intersecarsi in vario modo in funzione dell'effettivo stato di avanzamento del programma di attuazione del PUA, nonché in dipendenza delle autorizzazioni che si rendono necessarie per l'attivazione delle previste trasformazioni urbanistiche.

Tipologia di cantiere

I lavori di realizzazione delle opere di urbanizzazione del PUA si differenziano anche per tipologia di cantiere, in quanto mentre alcuni interventi risultano ben delimitati all'interno di zone (comparto, rotatoria) altri sono caratterizzati da uno sviluppo prevalentemente longitudinale delle aree di lavorazione, con necessità di formazione di un vero e proprio cantiere itinerante. Rientrano in questa seconda categoria i lavori di realizzazione del nuovo tratto della via Della Tecnica, degli impianti gas/acqua da chiudere in anello, che si sviluppano su distanze dell'ordine dei 300 -500 metri.

La delimitazione di tutte le aree di cantiere dovrà essere effettuata seguendo la naturale evoluzione delle lavorazioni in loco, limitando la recinzione alle aree di effettiva attività e/o di deposito di materiali e mezzi.

Per la sistemazione degli apprestamenti di cantiere si dovranno utilizzare le aree adiacenti a quelle di lavorazione, nello specifico una prima area di cantiere è identificata dall'area inclusa nel PUA , da utilizzare tutta o in parte (area per le urbanizzazioni ed il primo lotto da edificare) , una seconda area di cantiere può iniziare dalla via Della Tecnica in direzione est, da porre in opera per singoli tratti di circa 50 m del nuovo tratto di viabilità.

Trattandosi di interventi comunque confinanti con aree pubbliche, destinate al transito e alla sosta veicolare, il cantiere dovrà essere ben evidenziato e delimitato con recinzione di cantiere colorata e luci di segnalazione notturna come da previsione normativa. Gli addetti alle lavorazioni, quando operano in area limitrofa a quella pubblica, dovranno indossare indumenti ad alta visibilità .

Identificazione dei principali rischi da valutare

I rischi da considerare nella stesura del piano di sicurezza e coordinamento vanno identificati tra quelli tipici delle principali categorie di lavorazione previste nel presente appalto.

Categorie di lavorazione	Tipologia di rischio
Scavi e movimenti terra	Presenza di macchine operatrici Pericolo di caduta dall'alto Pericolo di seppellimento
Manufatti in c.a. o gettato in opera	Presenza di mezzi di carico/scarico Pericolo di caduta di materiale dall'alto Movimentazione manuale dei carichi urti, colpi impatti,compressioni
Struttura scatolare gettata in opera o realizzata con elementi prefabbricati	Presenza di mezzi di carico/scarico Presenza di macchine operatrici Pericolo di caduta di materiale dall'alto Movimentazione manuale dei carichi urti, colpi impatti,compressioni
Fognatura bianca e nera	Scivolamenti, cadute a livello Pericolo di caduta dall'alto Pericolo di seppellimento Presenza di macchine operatrici
Impianti elettrici (I.P.)	Pericolo di fulminazioni Scivolamenti, cadute a livello Pericolo di caduta dall'alto Scariche atmosferiche
Impianti gas/acqua	Scivolamenti, cadute a livello urti, colpi impatti,compressioni Presenza di macchine operatrici
Opere di finitura	Scivolamenti, cadute a livello urti, colpi impatti,compressioni
Segnaletica stradale	Scivolamenti, cadute a livello urti, colpi impatti,compressioni interferenze con il traffico veicolare, investimenti

Nelle lavorazioni è previsto l'utilizzo dei seguenti macchinari:

- Pala meccanica;
- Scavatore meccanico
- Autocarro
- Autocarro con gru
- Dumper di cantiere
- Autobetoniera
- Greder
- Rullo compattatore vibrante
- Betoniera
- Cestello elevatore su autocarro
- Utensili a mano

Individuazione preliminare dei rischi interferenziali

In considerazione della tipologia delle opere previste in progetto si ritiene che possano presentarsi i seguenti casi di presenza contemporanea di più imprese in cantiere:

- Impresa movimenti terra + impresa edile
- Impresa edile + ditta specializzata in impianti elettrici e/o montaggio serramenti
- Impresa pavimentazioni stradali + impresa edile
- Impresa pavimentazioni stradali + ditta specializzata in impianti elettrici

Nel caso delle opere di finitura e della posa della segnaletica stradale, dove è presumibile l'intervento di ditte specializzate diverse dall'appaltatore, la contemporaneità di presenza dovrebbe essere esclusa in virtù della diversa sequenza temporale delle lavorazioni.

Segnaletica di sicurezza

Per quanto concerne la segnaletica di sicurezza, l'appaltatore oltre al rispetto di quanto previsto dal D.Lgs.81/2008 in merito ai segnali di pericolo e di avvertimento interni all'area di cantiere, dovrà provvedere alla segnalazione temporanea del cantiere stradale lungo i tratti di strada adiacenti secondo quanto previsto dal Codice della Strada e relativo regolamento di attuazione.

Durante l'intera durata dei lavori si prevede infatti di garantire la transitabilità su tutte le vie che fiancheggiano l'area di intervento.

Per interventi che comportino la restrizione o la chiusura temporanea di sedimi stradali, come ad esempio per la realizzazione degli allargamenti delle sezioni, dovranno adottarsi gli schemi segnaletici di cui al D.M.10/7/2002, che verranno meglio identificati nei successivi livelli di progettazione.

Stima sommaria degli oneri per la sicurezza

La stima degli oneri per garantire il rispetto delle norme di sicurezza, della prevenzione degli infortuni e della tutela della salute dei lavoratori impiegati nel cantiere è oggetto di specifico compenso a corpo, ai sensi della normativa vigente, e non risulta soggetto a ribasso d'asta.

La valutazione degli oneri per la sicurezza è stata effettuata in via analitica nella presente fase progettuale, secondo le indicazioni di norma; nelle successive fasi di progettazione gli oneri per la sicurezza potranno essere meglio dettagliati, in concomitanza con la predisposizione del piano di sicurezza e di coordinamento e quindi con la definizione degli apprestamenti minimi e delle misure per la riduzione dei rischi interferenziali.

In questa sede sono state considerate le seguenti macro-voci relative ad apprestamenti e a possibili disposizioni specifiche del PSC, alla luce delle lavorazioni previste in progetto:

- Installazione del cantiere, con delimitazione dell'area, allacciamenti ai pubblici servizi, montaggio dei baraccamenti minimi per spogliatoio e servizi igienici;
- Delimitazione di aree di lavorazione prospicienti la sede stradale, con relativa segnaletica di cantiere;
- Segnaletica temporanea per cantieri su sede stradale, per realizzazione di attraversamenti e allacciamenti di condotte;
- Parapetti di protezione del ciglio degli scavi, per possibili rischi interferenziali con lavoratori del settore edile nelle vicinanze;
- Altri apprestamenti eventuali per lavorazioni specifiche.

Per le lavorazioni relative al tombamento di un tratto dello Scolo Muzza dovrà essere effettuata una valutazione specifica degli apprestamenti necessari per poter operare in adeguate condizioni di sicurezza con lo scavo per l'adeguamento dell'invaso al di sotto del piano di campagna e la posa in opera dello scatolare in c.a. e le successive lavorazioni di sigillatura .