



R.U. DEL COMUNE DI EMPOLI

P.U.A. 7.4 - PIANO ATTUATIVO

Comune di Empoli, loc. Pozzale, Via C. Cattaneo

Progettisti	Timbro e firma	Proprietari	Firma
STUDIO DI ARCHITETTURA STEFANO MALTINTI Via del Giglio, 51 - Empoli Tel. 0571 710526		SESOLDI SERGIO	
		SESOLDI FRANCA	
		CANTINI SERGIO	
		CANTINI GRAZIANO	
DOTT. ING. ALESSANDRO SCAPPINI Via Cherubini, 47 - Empoli Tel. 0571 590978		CANTINI ANDREA	
		CANTINI ANTONELLA	
		PRATELLI AMELIA	
		CANTINI ADEMARO	
DOTT. ING. ROBERTO LASI c/o "IL LABORATORIO" P.za Matteotti, 42 - Empoli Tel. 0571 725128		CANTINI VALERIO	
		ADAMO ISIDORO	
		CALAMIA ANTONINA	
		FERRI SERGIO	
"MARTINI STUDIO" ARCH. PAOLO ANTONIO MARTINI Viuzzo del Roncolino, 1-Firenze Tel. 055 715487		FERRI ALESSANDRO	
		CALAMIA SALVATORE	
		TANI MIRELLA	
		CERBIONI VITO	
DOTT. ING. EMILIO CIONI c/o TECNISTUDIO "CIMAVERDE" P.za G. Guerra, 4 - Empoli Tel. 0571 73155		CERBIONI LORETTA	
		CIONI LUIGI	
		TANI TIZIANA	
		3 ESSE Immobiliare S.r.l.	

CONTENUTO:

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

DATA:

Ottobre 2014

Comune di Empoli

Piano urbanistico attuativo – PUA 7.4 Località Pozzale – Via C. Cattaneo

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE (PER IL RISCHIO IDRAULICO)

1- PREMESSA

Il presente Piano di Protezione Civile, con particolare riguardo al Rischio Idraulico è allegato al Piano di Lottizzazione della Scheda Norma del R.U. del Comune di Empoli – P.U.A. 7.4 (Pratica PUA 2014/03) in approvazione e concerne un'area soggetta a **Pericolosità Idraulica elevata I3** ed a **Condizioni di Fattibilità Idraulica F4**, ovvero condizionata alla preventiva o contestuale realizzazione di tutti i seguenti interventi idraulici lungo il Torrente Orme:

- 1- cassa di espansione C_ORME3;
- 2- cassa di espansione C_ORME4;
- 3- chiusure idrauliche e adeguamenti arginali in sinistra idraulica tra le località Fornace e Bussotto, come meglio individuati nella tavola 7 e al paragrafo 7.4 delle indagini idrologiche-idrauliche;
- 4- adeguamento dell'argine sinistro presso la località Moriana.

Il Torrente Orme, che ha sorgente presso Montespertoli e foce in Arno, dopo un corso di ca. 20 km lungo la valle omonima, sviluppata tra la località Ortimino e la periferia est di Empoli, rappresenta il corso d'acqua più rilevante nel territorio della frazione Pozzale. Su di esso attestano inoltre, quali affluenti, alcuni Borri o Rii minori, di cui i principali sono:

- il Rio della Leccia (in località Martignana);
- il Torrente Ormicello (in località Casenuove);
- il Rio della Piovola (ad Empoli, in prossimità della SS 67 Tosco-Romagnola).

In attesa che i suddetti interventi vengano realizzati e collaudati, la stessa Scheda Norma 7.4, prevede esplicitamente all'art. 10.2, che l'attestazione di abitabilità potrà essere rilasciata anche in presenza di **“un progetto definitivo approvato e finanziato e di un piano di protezione civile comunale per la gestione del rischio fino al completamento delle opere”**.

Il Comune di Empoli dispone di un Regolamento del Servizio di Protezione Civile dell'Unione dei Comuni Circondario dell'Empolese Valdelsa, approvato con Delibera del Consiglio N. 33 dello 08/11/2013; si tratta comunque di un MANSIONARIO, che si limita a stabilire le procedure e le competenze operative generali per la gestione dell'Ordinarietà, delle Condizioni Meteo, dell'Evento Idrogeologico (idraulico e franoso) e dell'Evento Sismico nell'ambito territoriale del Circondario Empolese Valdelsa. Costituiscono parte integrante del Mansionario alcune Carte grafiche illustranti la Pericolosità Idraulica, quella di Versante, le Aree d'Emergenza, la Viabilità, la localizzazione dei Centri Abitati, le Strutture Ricettive e così via. Oltre a ciò esiste un Piano di Protezione Civile del Comune di Empoli, datato Maggio 2001, che risulta comunque obsoleto e necessitante quantomeno di un sostanziale aggiornamento, per cui il suo apporto è da ritenere assai relativo. Esso si compone di quattro volumi, dai quali si possono trarre alcune nozioni basiche:

- Relazione Tecnica (Vol. 1);
- Strutture di Protezione Civile e Risorse presenti sul Territorio (Vol. 2);
- Piano d'Emergenza (Vol. 3);
- Pianificazione dell'Organizzazione nella Fase Operativa (Vol. 4).

Nel secondo capitolo della Relazione Tecnica (Vol. 1), dedicato alla “*Valutazione dei Rischi*”, la porzione di territorio comunale in cui ricade il P.U.A. 7.4 viene definita geomorfologicamente *pianeggiante* in fregio al Torrente Orme, che ne rappresenta l'idrologia superficiale dominante, e con una natura geologica attribuibile ai suoi depositi alluvionali; mentre gli elementi antropici sono sostanzialmente riconducibili ai rilevati stradali ed all'edificazione urbana. In tale quadro vengono individuati quattro tipi di rischio, di cui i primi due decisamente prevalenti:

- rischio idraulico;
- rischio idrogeologico;
- rischio sismico;
- rischio industriale.

Nel quarto capitolo della stessa Relazione Tecnica, dedicato ai “*Criteri Guida e Struttura del P.P.C del Comune di Empoli*”, nella prefigurazione degli scenari di rischio e valutazione del danno potenziale, producibile a seguito del verificarsi dell'evento calamitoso ipotizzato (inondazione e/o frana - ma nell'ambito specifico del P.U.A. 7.4, vista la natura pianeggiante del sito, il rischio maggiore resta comunque quello di natura idraulica), è stata operata una suddivisione del territorio comunale in sei zone (di cui quella che riguarda il Pozzale è la Zona “C”: valli dei Torrenti Orme e Ormicello, fino alla S.G.C. FI-PI-LI) ed individuate quattro classi di rischio a gravosità crescente (moderato – R1; medio – R2; elevato – R3; molto elevato – R4), da cui è scaturito l'approntamento della Pianificazione dell'Organizzazione delle Fasi Operative per Competenze e Strutture e, conseguentemente, il Modello d'Intervento e le Procedure d'Emergenza.

Le Strutture di Protezione Civile e Risorse presenti sul Territorio (Vol. 2) forniscono esclusivamente ragguagli su numeri telefonici ed indirizzi utili, Strutture Pubbliche (quali Scuole, Campi e Palazzetti Sportivi, Associazioni di Volontariato, Ricettività e Raccolta, Beni culturali e Prrocchie, ecc.), nonché sul Personale Comunale preposto.

Nel Piano d'Emergenza (Vol. 3), in merito alle rilevazioni idrometriche del Torrente Orme, compare solamente un dato certo: quello riguardante il *limite d'allarme* in località

Pontorme (in prossimità cioè dell'attraversamento della S.S. 67), pari a **+2,10 m** (rispetto al letto del corso d'acqua). Nel capitolo dedicato allo **Scenario d'Evento**, l'analisi dei vari corsi d'acqua e delle Aree Inondabili, identifica l'Orme come esondabile, per rotture arginali e tracimazione, in un tratto tra le frazioni di Martignana e Case Nuove ed alla confluenza col rio Ormicello, tra Case Nuove e Farfalla. Mentre passando allo **Scenario di Rischio** ed alla individuazione della rete delle infrastrutture di trasporto soggetta ad elevata vulnerabilità in relazione al verificarsi di un evento d'esondazione (con un danno potenziale sul territorio connesso, sia per la perdita di funzionalità della rete stessa, sia per la potenziale perdita di sicurezza da parte delle persone), vengono esplicitamente indicate:

- la S.P.51, limitatamente alla zona di Martignana;
- la Via Valdorme/Via Ormicello, limitatamente al tratto di Via Ormicello.

In quanto poi al rischio derivante da eventi franosi, vengono indicati tra i manufatti soggetti ad elevata vulnerabilità:

- il ponte sul torrente Orme della S.G.C.FI-PI-LI;
- il ponte sul Torrente Orme della S.S.67 (in località Pontorme);
- il ponte sul Torrente Orme della S.P.51;
- il ponte sul Torrente Orme di Via Valdorme;
- il ponte sul Torrente Ormicello di Via Ormicello.

Nel merito degli Itinerari di Soccorso, il Piano d'Emergenza (Vol 3) indica per il Settore C e specificatamente per le località Pozzale e Case Nuove:

- Via di Sottopoggio/S.P.51
- Via dei Cappuccini/S.P.51.

Mentre, circa la Rete delle Infrastrutture di Servizio, sempre riguardo al Settore C, tra le attrezzature e i servizi che possono risultare danneggiati da un'inondazione, elenca:

- le cabine Enel di AT, MT e BT;
- la centrale telefonica e gli armadi di distribuzione TELECOM;
- i pozzi ad uso idropotabile, gestiti da PUBLISERVIZI S.p.A.;
- la rete di adduzione e distribuzione dell'acquedotto, gestito da PUBLISERVIZI S.p.A.;
- la rete di distribuzione gas (MP-BP), gestita da PUBLISERVIZI S.p.A.;
- la rete delle fognature, gestita da PUBLISERVIZI S.p.A.;
- l'oleodotto, gestito da SNAM;
- il metanodotto, gestito da SNAM;

Passando alla quantificazione della popolazione a rischio nel Settore C, ammonta a 3.000 ab., mentre le attività produttive risultano in numero di 6 ed infine, per quanto concerne gli edifici strategici, sono da segnalare soltanto:

- Scuola Elementare F. Busoni, in Via di Sottopoggio n. 47 al Pozzale – con grado di rischio R4 (molto elevato);
- Carcere di Sicurezza Femminile in S.P. della Valdorme – con grado di rischio R4 (molto elevato).

In relazione poi alla descrizione della vulnerabilità idraulica del Settore C, si dice letteralmente: “*Esondazione dei T.ti Orme e Ormicello a monte della confluenza e inondazione del centro di Casenuove. Possibilità di rotture arginali a valle di Casenuove e inondazione della campagna circostante. Potenzialmente a rischio anche il centro del Pozzale e il Carcere anche se tali aree non risulta siano state interessate da esondazioni in tempi recenti.*”

Con finalità riassuntiva, ma nel contempo anche con lo scopo di evidenziare le nozioni più datate e quindi meno attendibili, si riporta a seguire in forma integrale il quadro sinottico del RISCHIO ALLUVIONE per il SETTORE C:

RISCHIO DI ALLUVIONE DELLA ZONA C

<i>Descrizione dell'area soggetta al rischio</i>	Valli dei torrenti Orme e Ormicello fino alla S.G.C.FI-PI-LI
<i>Tipo di area:</i>	Pianura
<i>Superficie indicativa kmq:</i>	2.5
<i>Fenomeno verificatosi:</i>	Esondazione dei due torrenti e rotture d'argine lungo l'Orme all'altezza di Casenuove
<i>Ultimi eventi verificati:</i>	1992/93
<i>Cartografia di riferimento:</i>	Carta del Rischio Idraulico scala 1:10.000 (TAV. 4)
<i>Abitazioni e insediamenti:</i>	Casenuove, Pozzale, insediamenti sparsi lungo le due valli
<i>Infrastrutture e servizi:</i>	S.P.51. Linee elettriche e cabine ENEL, Centrale acquedotto e rete fognature, rete di distribuzione gas metano e acqua. Oleodotto e Gasdotto SNAM
<i>Previsioni Piano di Bacino Fiume Arno:</i>	
<i>Accessibilità:</i>	Da S.P.51, da via Ormicello, da S.P.52 e Via del Crudele
<i>Interventi (definitivi / mitigazione) eseguiti successivamente agli ultimi eventi:</i>	
<i>Situazione di rischio:</i>	Immutata rispetto agli ultimi eventi. Possibilità di esondazione da parte di entrambe i due corsi d'acqua (Orme e Ormicello).
<i>Grado di rischio</i>	Elevato per l'abitato di Casenuove, in corrispondenza della confluenza tra i due corsi d'acqua. Potenzialmente a rischio anche l'abitato di Pozzale più a Sud e il Carcere
<i>Modelli di preannuncio della piena:</i>	Nessun sistema di controllo (vedasi procedure fase d'emergenza Fiume Arno e Rii minori del Piano) Esiste solo un idrometro a lettura visiva sull'Orme, a valle del ponte sulla S.S. 67 (lettura a cura del P.P.O.O.P.P.)

Sicuramente interessante è il paragrafo dedicato alle **Notizie Storiche**, dal quale si apprende che il territorio empolesse è stato in varie occasioni coinvolto da eventi alluvionali di differente importanza, e vengono citati al riguardo gli anni 1844, 1966, 1992 e 1993. Interessante ma non esaustivo, poiché carente di un aggiornamento sugli eventi più recenti, in particolar modo su quello dell'ottobre 2013, assai rilevante (come vedremo nel proseguo) per il Torrente Orme e i suoi affluenti.

Si scopre così che l'alluvione del 1844 è sostanzialmente legata all'Arno, mentre quella del 1966 soprattutto all'Elsa. In quest'ultima circostanza si verificò anche l'esondazione dei rii minori, tra i quali il Torrente Orme, che non riuscivano a defluire nell'Arno a causa del suo superiore livello idrometrico. Nelle aree esondate dai rii minori tuttavia il livello raggiunto dall'acqua non superò mai i 30÷40 cm. Il successivo episodio alluvionale del 1992, non ebbe alcun risalto per l'area interessata dal P.U.A. 7.4; mentre quello dell'ottobre 1993 causò l'allagamento della valle del Torrente Ormicello e dell'Orme, tra il Rio di Camerata e il Rio della Leccia. In particolare fu completamente invaso dalla piena, seppure per l'intervallo di poche ore, l'abitato di Casenuove, dove l'acqua ha raggiunto in alcuni punti livelli di +70÷80 cm sopra il piano di campagna.

Importante e in grado di fornire indicazioni ancora parzialmente attendibili è il paragrafo dedicato ai Livelli d'Allarme e alle Procedure d'Emergenza per il Fiume Arno, perché dallo stato di quest'ultimo dipende direttamente anche quello degli affluenti e nello specifico del Torrente Orme. Vengono innanzi tutto fissate tre fasi dell'emergenza idraulica, in stretta correlazione con le letture idrometriche dell'Arno ad Empoli:

Fase I - Attenzione: - Coincide con la lettura idrometrica ad Empoli di +4.00 m.

Fase II - Preallarme: Coincide con la lettura idrometrica ad Empoli di +5.00 m, con piena crescente anche a Firenze e negli affluenti di monte. In caso di piena già in esaurimento tale livello può essere innalzato a +5,60 m.

Fase III - Allarme: Coincide con la lettura idrometrica ad Empoli di +6,50 m e piena di monte con tendenza all'aumento e possibilità di superamento del livello di esondazione.

Da qui derivano conseguenzialmente le seguenti PROCEDURE d'EMERGENZA, delle quali si evidenziano i dati che riguardano lo specifico territorio di Pozzale:

Livello Idrometro	Procedure	Previsione Evento
0,00	Inizio dal controllo da parte del personale Tecnico Comunale coordinato con i tecnici del Provv. OO.PP.	Inizio fase di piena
+4,00	<p>Contatto con Giunta.Com.le e Provv.OO.PP. per notizie continuative su andamento piena a monte e situazione del Fiume Elsa ed altri affluenti.</p> <p>Fase I Attenzione: Allertamento parziale strutture comunali C.O.C. e reperibilità membri esterni (vedi schema operativo Fase d'attenzione).</p> <p>Inizio eventuale delle procedure di chiusura delle cateratte. Inizio del monitoraggio a vista da parte di squadre di tecnici comunali sui rii minori. Individuazione di eventuali ostruzioni e ostacoli in corrispondenza di manufatti e immediata predisposizione per la loro rimozione. Controllo di eventuali insediamenti a rischio o strutture aperte al pubblico anche in via provvisoria.</p>	Possibile rigurgito del sistema fognario e dei rii minori.
+4,50	Monitoraggio continuo sia dei rii minori che delle zone critiche dell'Orme e dell'Ormicello (Zone confluenza tra	Superamento livello di Guardia Provv.OO.PP.

	i due torrenti e a monte).	
+5,00 ÷ 5,60	Se arrivano avvisi da Sala Operativa della Prefettura di evoluzione piena con possibilità di Superamento quota +6,50 all'Idrometro, attivare Fase II.-Procedure di preallarme e convocazione totale C.O.C. (vedi schema operativo Fase Preallarme). La Fase II potrà tuttavia essere attivata anche prima nel caso di pericolo di esondazione da parte dei rii minori e/o dell'Orme ed Ormicello, attivando procedure ridotte ma comunque sufficienti a garantire un adeguato e pronto intervento nelle aree a rischio.	
+6,50	Se arrivano avvisi dalla Sala Operativa della Prefettura di un'evoluzione della piena con possibilità di Superamento della quota +6,80 all'Idrometro (Quota del 1966), attivare Fase III Allarme - procedure di evacuazione (vedi schema operativo Fase di allarme).	Possibilità di rottura argini e tracimazione con esondazione
+7,50		Possibilità di esondazione in sponda destra e/o rottura arginale

Si evince pertanto dal quadro precedente, che la Fase II (quella di solo Preallarme per l'Arno), possa coincidere invece, per i territori interessati dai rii minori, con la Fase III e che pertanto sia necessario anticiparne la scansione delle sequenze e delle procedure stabilite dal Piano medesimo. Si ritiene quindi opportuno richiamare di seguito, in quanto pertinenti al Documento in oggetto (a prescindere dall'esigenza pressante, già dichiarata, di revisione e adeguamento dell'attuale Piano di Protezione Civile Comunale), le norme dettate durante le fasi dell'emergenza:

“Fase I – Attenzione: per il fiume Arno si limita al monitoraggio, senza determinare ancora l'inizio di alcuna procedura d'emergenza (mentre potrebbe rappresentare invece per i rii minori già la seconda fase, cioè di Preallarme)”.

“Fase II – Preallarme: coincide con l'avviso alla popolazione del reale pericolo di esondazione del Fiume Arno (mentre per i rii minori, potrebbe coincidere probabilmente con l'evento già in corso e quindi con la Fase d'Allarme). I cittadini dovranno essere in grado di reagire nel modo corretto. Pertanto sarà necessario che la popolazione sia preventivamente coinvolta nelle procedure educative indispensabili per affrontare con ordine la situazione emergenziale. A tale fine l'Amministrazione dovrà organizzare incontri con la cittadinanza durante i quali illustrare i contenuti del Piano, i rischi in esso esplicitati e le procedure comportamentali in caso di emergenza. In particolare la popolazione dovrà essere edotta almeno circa i contenuti del seguente decalogo:

1. la Vostra abitazione è ubicata in zona soggetta a rischio di alluvione, pertanto in caso di esondazione del Fiume si possono verificare: mancanza di energia elettrica, gas, acqua e interruzione delle linee telefoniche. Per far fronte a tali carenze è opportuno rifornirsi preventivamente in ogni abitazione di candele, torce elettriche, acqua potabile, fornelli a gas con bombole da campeggio;
2. i cittadini residenti in zona soggetta a rischio di alluvione dovranno segnalare ad un apposito Ufficio Comunale la presenza di persone disabili o portatrici di gravi handicap o che comunque richiederebbero un sicuro intervento preventivo da parte delle forze di protezione civile in caso anche del solo spostamento ai piani superiori delle abitazioni;

3. l'esondazione di un Fiume non è un'evenienza improvvisa, ma fa seguito ad un periodo di continuate ed intense precipitazioni su tutto il bacino. In caso del perdurare di condizioni meteo particolarmente penalizzanti, valutare se sia il caso di rifornirsi preventivamente di medicinali per cure particolari, pile per i portatori Pace Macker, latte a lunga conservazione, biscotti, alimenti in scatola, per le esigenze presumibili di almeno una settimana. E' essenziale provvedere al rifornimento solo dello stretto necessario e quando ancora le condizioni generali di percorribilità delle strade lo consentano. Cercare di evitare tali procedure dopo la soglia della II Fase di Allarme. Assolutamente vietato nella III Fase di Allarme;
4. prendere quindi con anticipo, sulla scorta della valutazione delle condizioni meteo generali, tutte le precauzioni necessarie per mettere in salvo i beni di maggiore valore. Le cose personali che si trovino all'aperto, potendo essere asportate dalle acque fluenti, andranno ancorate o sistemate in locali chiusi; così le autovetture, le biciclette e i ciclomotori;
5. l'esondazione del Fiume può essere preceduta da allagamenti locali dovuti a tracimazione dei rii minori, smottamenti e frane, interruzioni della viabilità principale e secondaria ed impraticabilità di scantinati e locali interrati. E' quindi consigliabile minimizzare gli spostamenti, lasciando libera la viabilità per i mezzi di emergenza e per la predisposizione delle fasi di intervento, già prima del raggiungimento della II Fase di Allarme;
6. evitare l'uso inutile di ascensori o montacarichi, interrompere l'erogazione di energia ad impianti pericolosi o ubicati in locali allagabili;
7. i cittadini nelle zone a rischio, al momento dell'evento alluvionale, dovranno comportarsi con senso di responsabilità e solidarietà: gli inquilini dei piani alti dovranno ospitare e accogliere quelli dei piani terra. Prima di lasciare le proprie abitazioni poste ai piani inferiori si dovrà avere cura di scollegare gli apparecchi elettrici ed interrompere l'erogazione di energia all'appartamento (se ancora fornita), chiudere nel modo migliore possibile porte e finestre e sigillare con tavole di legno o stracci eventuali prese d'aria poste a livello raggiungibile dalle acque di esondazione;
8. quanti hanno la possibilità di trasferirsi presso altre abitazioni di proprietà e/o presso parenti e/o amici, in zone non a rischio, potranno abbandonare la propria abitazione e raggiungere la nuova destinazione prima che le autorità mettano in atto il blocco della circolazione per l'attuazione dei piani d'emergenza e comunque preferibilmente prima del raggiungimento del II Allarme;
9. se l'erogazione dell'energia elettrica lo rende possibile, sintonizzarsi su RAI 3 e/o altre Reti televisive locali e sulle radio nazionali e locali, per conoscere in continuo le notizie diramate dalla Protezione Civile, in merito all'evolversi della situazione;
10. in caso di esondazione, non lasciarsi prendere dal panico in nessuna situazione, agire con razionalità e calma secondo i comportamenti indicati, guadagnare i piani alti e non richiedere, se non strettamente necessario e in caso di assoluta necessità, l'intervento delle forze impiegate nei soccorsi. Aspettare l'arrivo dei soccorsi."

“Fase III – Allarme: non comporterà necessariamente una procedura di evacuazione in quanto assai problematica, visti i ristretti tempi di intervento ed il gran numero di persone interessate dal fenomeno. (Si aggiunga poi, circa la fattispecie del territorio del Pozzale, che tanto i dati storici quanto quelli statistici, dimostrano che il battente idrico dell'onda di piena non ha mai superato i 30-40 cm e, come meglio argomentato nel proseguito, si è trattato in ogni caso di un flusso d'acqua di transito, destinata a ristagnare più a valle). E' perciò necessario che la popolazione in grado di rimanere nelle proprie abitazioni (vedi coloro che abitano ai piani alti), sia messa in grado di resistere per qualche giorno (possibilmente fino ad una settimana), debitamente soccorsa, assistita e/o rifornita con adeguati mezzi appena le condizioni lo permetteranno e che si renda disponibile per accogliere, per quanto possibile, nella propria abitazione, gli inquilini dei piani inferiori, così da ridurre al minimo indispensabile i trasferimenti, agevolando e velocizzando le operazioni di evacuazione strettamente necessarie.

In quanto poi ai soggetti bisognosi di ricovero nelle strutture sanitarie **“la ASL, interpellata in merito, ha sottolineato che non sussistono problematiche particolari per i degenti in caso di fuoriuscite dei Rii minori.”**

L'ultimo volume, riservato alla Pianificazione dell'Organizzazione nella Fase Operativa (Vol. 4), contiene l'elencazione di ruoli, responsabilità e referenti (sia della componente istituzionale che del volontariato), con i rispettivi recapiti, unitamente all'attribuzione dettagliata dei compiti e delle mansioni. L'organigramma organizzativo

prevede la seguente scansione: Servizi Tecnici Nazionali – Servizio di Sorveglianza del Centro Regionale – Sindaco, in quanto coordinatore del Centro Operativo Comunale.

L'Ente di Sorveglianza dei Torrenti Orme e Ormicello, risulta essere il Consorzio Idraulico e Statale.

Inoltre delinea il Modello d'Intervento, nel quale è definito il complesso sistema organizzativo dell'Emergenza. In esso si distinguono sinteticamente due periodi:

- **Periodo Ordinario o di Sorveglianza**, comprendente tutte quelle fasi che anticipano l'accadimento e precedono il coinvolgimento diretto della popolazione;
- **Periodo di Intervento**, che comprende invece tutte quelle attività interagenti col tessuto socio-economico.

Il *Periodo di Intervento* contiene a sua volta tre fasi (di cui si è già fatta menzione):

- **Fase di Attenzione**, durante la quale *“Viene segnalato l'approssimarsi di condizioni meteorologiche particolarmente avverse, ovvero perviene la segnalazione di eventi franosi incipienti o in corso, ovvero il superamento di "valori soglia di preallarme" relativamente alle precipitazioni e/o ai livelli idrometrici dei corsi d'acqua”*;
- **Fase di Preallarme**, in cui *“le precipitazioni si fanno particolarmente intense e persistenti; cominciano a verificarsi episodi significativi (piccole frane, smottamenti, esondazioni); il livello idrico dei corsi d'acqua interessati, si innalza sino al limite di guardia, e/o si verificano situazioni di "disagio idraulico" localizzato”*;
- **Fase di Allarme**, in cui invece *“Le precipitazioni meteorologiche comportano il superamento del limite di guardia o di soglie di riferimento adottate”*.

In conclusione di Premessa si potrebbe quindi asserire, che il presente Documento (con valore di bozza di Piano di Protezione Civile) nasca sulla base di un background fragile, di precario radicamento, potendo trarne solo alimento generico e sommario, in quanto privo di una necessaria attualizzazione (e dal 2001 ad oggi sono moltissimi i dati di riferimento cambiati, anche radicalmente). Pertanto il suo ruolo non potrà essere che indicativo, quello cioè di fornire un contributo, d'ambito esclusivamente locale e circoscritto, nell'attesa di essere responsabilmente assunto ed organicamente inserito, per quanto di positivo avrà saputo esprimere, entro un Nuovo Piano di Protezione Civile Comunale (o piuttosto Intercomunale), che rimane comunque nei compiti e nelle competenze delle Istituzioni Pubbliche e che in nessun modo può essere delegato (come in questo caso) all'iniziativa privata.

Parte integrante del presente Documento risulterà altresì un Piano di Protezione Civile (con la valenza di un Piano di Coordinamento della Sicurezza) per i Cantieri Edili Temporanei e Mobili, che andranno ad operare all'interno del P.U.A. 7.4, per la realizzazione delle opere di urbanizzazione prima e dei vari edifici successivamente. Ma anche in questo caso si tratterà di un testo di carattere generale, competendo agli specifici Piani di Sicurezza e Coordinamento (redatti ai sensi della Legge 81/08) il merito dettagliato delle fasi cantieristiche ed operative.

Il presente Piano di Protezione Civile, redatto con la finalità di eliminare, o in subordine, di ridurre al minimo i rischi per persone e cose, in caso di evento calamitoso, si atterrà, ove esplicitati, al rispetto delle procedure del Modello d'Intervento, alla viabilità ed agli itinerari di fuga contenuti nei vigenti Regolamento del Servizio e Piano

di Protezione Civile Comunale di Empoli; ove invece ancora carenti ne suggerirà dei propri, ma a patto e condizione comunque che la responsabilità, circa la sicurezza e l'incolumità di persone e cose, nell'ambito territoriale della frazione del Pozzale, resti in capo all'Organismo Comunale.

2- CARATTERISTICHE TERRITORIALI

Geograficamente il P.U.A. 7.4 ricade nel settore meridionale del territorio comunale empoleso e più specificatamente al margine orientale della frazione del Pozzale, in un comprensorio con una estensione di ca. 2,5 Km², delimitato dalla frazione di Casenuove a sud, la S.G.C. FI-PI-LI a nord, il podere del Pantano ad est e la collina del Terraio ad ovest e contenente parte delle valli dei Torrenti Orme ed Ormicello. La zona di lottizzazione risulta a sua volta delimitata a nord da Via Sottopoggio per S. Donato, ad ovest da Via Carlo Cattaneo, ad est dalla S.P.51-Via Valdorme Nuova (importante infrastruttura di collegamento del territorio empoleso con le località di Montespertoli e Castelfiorentino, posta a distanza in linea d'aria di ca. 70 m) ed oltre dal Torrente Orme (che le scorre parallelamente, ad una distanza sempre in linea d'aria di ca. 80÷100 m), a nord e ad ovest risulta confinata da una zona completamente urbanizzata, con sviluppo lineare lungo Via Valdorme Vecchia, che costituisce il nucleo fondante della località Pozzale, nonché di più recenti edificazioni, disposte su brevi tratti di pubblica viabilità, ortogonali rispetto alla suddetta Via Cattaneo (Via Bixio e Montanelli). Immediatamente a nord del P.U.A. 7.4 si collocano la Scuola Elementare del Pozzale, con annesso parcheggio ed un'ampia area a Verde Pubblico, che a partire dal Verde Pubblico si sviluppa in direzione nord-ovest, a tergo degli edifici presenti lungo Via Sottopoggio per San Donato. Infine a sud e ad est è presente un territorio con caratteristiche prevalentemente agricole.

Circa l'aspetto geomorfologico, la lottizzazione risulta inserita entro la piana alluvionale del Torrente Orme (affluente del fiume Arno) e presenta un andamento altimetrico sostanzialmente piano, con dislivelli minimi (distribuiti a macchia di leopardo e senza quindi un prevalente andamento univoco e costante, se si eccettua una lievissima pendenza d'insieme in direzione sud-nord), dell'ordine massimo di 30÷40 cm, tanto in direzione nord-sud che est-ovest, ed una quota media s.l.m. di +32,50 m.

Le forme di maggior rilievo presenti sul terreno sono tutte di natura antropica: i rilevati stradali (S.P. 51 di Valdorme, Via di Sottopoggio per S. Donato, Via Cattaneo, ecc.), i fabbricati dell'abitato del Pozzale e frazioni contermini, l'argine del Torrente Orme.

Dal punto di vista idrografico, oltre allo stesso Torrente Orme, il cui alveo si colloca in linea d'aria a ca. 150÷200 m dal sedime del P.U.A in oggetto, con scorrimento delle acque da sud a nord, è presente in sito un reticolo minore, costituito da una rete di fosse campestri, atte a raccogliere e drenare le acque di scorrimento superficiale, successivamente convogliate in gran parte verso il Rio dei Cappuccini.

In quanto al Rischio Idraulico, l'area in un primo tempo è stata perimetrata (secondo il Piano di Bacino stralcio "Assetto Idrogeologico" dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno - P.A.I., approvato con D.P.C.M. 06/05/2006) in **PI.1 – Pericolosità idraulica moderata** e la sua eventuale trasformazione non sottoposta a condizioni vincolanti particolari.

La zona oggetto di P.U.A. 7.4 inoltre veniva fatta ricadere all'interno dell'ambito B del Torrente Orme, per il quale le misure di salvaguardia consistevano semplicemente *"in una specifica indagine idrologico-idraulica al fine di individuare l'eventuale"*

presenza del rischio idraulico valutato sulla base della piena con ritorno duecentennale.”

La modellazione idrologica ed idraulica del Primo R.U. del Comune di Empoli aveva dimostrato che il tratto d'interesse del Torrente Orme si trovava in condizioni di sicurezza idraulica e che pertanto la zona del P.U.A. 7.4 non era da ritenersi soggetta a pericolosità idraulica in occasione di eventi meteorici con tempo di ritorno 200 anni. Conseguentemente gli era stata assegnata la Classe di Fattibilità F1, senza che fossero dettate cioè particolari condizioni di fattibilità dal punto di vista idraulico.

Successivamente però, con l'avvento del Secondo R.U. del Comune di Empoli (sulla scorta degli aggiornamenti stabiliti dalla Regione Toscana ai sensi del D.P.G.R. n° 53 R/2011), la situazione è mutata radicalmente: la Pericolosità Idraulica per l'ambito del Pozzale è divenuta infatti di grado **Elevato** (PI.3) e le Condizioni di Fattibilità **Condizionate** (F4) dalla preventiva o contestuale realizzazione degli Interventi Idraulici già elencati in Premessa.

3- TIPOLOGIE INSEDIATIVE DEL P.U.A. 7.4

Il P.U.A. 7.4, destinato ad un insediamento di tipo esclusivamente residenziale, risulta suddiviso in sette lotti edificabili, oltre alla Rete Viaria (costituita da tre rami di penetrazione con racchette terminali di rotazione), alle superfici a Parcheggio ed al Verde Pubblico, suddiviso in due porzioni (all'estremità nord e sud della lottizzazione). Ciascuno dei lotti edificabili conterrà a sua volta un edificio plurifamiliare per civile abitazione (di grandezza variabile, a seconda della Superficie Fondiaria pertinenziale), con la seguente tipologia distributiva: un piano interrato o seminterrato (in relazione alle scelte progettuali) ad uso garage e annessi e tre piani fuori terra abitabili. In totale sono previsti n. 83 alloggi di varia pezzatura (mono, bi, tri e tetra-locale).

4- SCENARIO DI EVENTO

La zona del Pozzale è stata storicamente soggetta a ripetuti fenomeni alluvionali, che vanno dal 1844 (termine post quem, in quanto il più antico documentato), sino ai giorni nostri. Sebbene non esitano dati idrometrici ufficiali sul corso del Torrente Orme (esiste infatti una sola stazione idrometrica attiva, in località Pontorme, nel punto in cui il Torrente viene attraversato dalla S.S. 67 Tosco-Romagnola; nonché un unico tratto – quello appunto tra Pontorme e la foce – affidato istituzionalmente alle cure del Prov. O.O.P.P.), l'esperienza empirica ha dimostrato che, perlomeno nel tratto tra Casenuove e S.G.C. FI-PI-LI, la causa principale delle sue esondazioni è da ricercare nelle piene dell'Arno (quando cioè il livello raggiunto dal fiume maggiore e l'eventuale necessità di chiusura delle cateratte, ha impedito il deflusso degli affluenti e di conseguenza il ricollo delle loro acque). E comunque i fenomeni esondativi più consistenti, si sono sempre verificati a monte della località Farfalla, mentre a valle (e quindi anche nel sedime del P.U.A. 7.4), hanno avuto luogo fenomeni di laminazione, in cui le acque di piena, scorrendo superficialmente, non hanno mai superato la quota di 20÷30 cm rispetto al piano di campagna. A conferma di quanto asserito, la Carta della Pericolosità Idraulica, allegata al Piano Intercomunale di Protezione Civile (Marzo 2013), suddivide il territorio del Pozzale in due zone:

- **la prima a sud**, comprendente la frazione di Casenuove sino alla località Farfalla, è classificata con un livello di Pericolosità Idraulica 4 (molto elevata);
- **la seconda a nord**, contenete il P.U.A. 7.4, è classificata invece con un livello di Pericolosità Idraulica 1 (cioè moderato).

Per mitigare il rischio idraulico derivante dal Torrente Orme e dai suoi affluenti, nonché dalla rete dei fossi campestri che innervano le ancora consistenti porzioni di terreni agricoli e che nei periodi di maggiore piovosità (anche per possibili cause di carenza manutentiva) possono determinare fenomeni di ristagno e di esondazione superficiale, l'Autorità di Bacino (come accennato in Premessa) ha previsto la realizzazione di due casse d'espansione (una in località *Tartagliana* e l'altra *Pantano*), di chiusure idrauliche e adeguamenti arginali (tra le località *Fornace* e *Bussotto*) e infine l'adeguamento dell'argine sinistro (presso la località *Moriana*).

In attesa dell'esecuzione e del collaudo di detti interventi di mitigazione del rischio idraulico, lo SCENARIO d'EVENTO (almeno limitatamente all'area del P.U.A. 7.4 e sulla scorta dei risicati dati tecnici a disposizione, quasi tutti di natura empirica), può essere così declinato:

- la **FASE di ATTENZIONE** del Torrente Orme è legata all'unico idrometro posto in località Pontorme, il quale, da quando è in funzione (almeno un ventennio) ha fatto registrare il massimo livello di piena nell'Ottobre 2013, quando il pelo dell'acqua raggiunse la quota di + 310÷320 cm, superando di ben 30÷40 cm la sommità intradossale del ponte di attraversamento della S.S. 67, posta a + 280 cm dal letto dell'alveo. In tale circostanza il Torrente Orme aveva già rotto a monte in diversi punti del suo corso, causando al territorio contermini allagamenti diffusi e danni considerevoli (specie in località Moriana, al di là della sponda destra). Ma per quanto concerne l'ambito del Pozzale, l'episodio saliente, a memoria d'uomo, fu quello dell'ottobre 1993, che causò l'allagamento della valle del Torrente Ormicello e dell'Orme, tra il Rio di Camerata e il Rio della Leccia, col completo allagamento, seppure per l'intervallo di poche ore, dell'abitato di Casenuove, dove la piena raggiunse, in alcuni punti, quote di +70÷80 cm sopra il piano di campagna. In tale circostanza tuttavia l'idrometro di Pontorme faceva registrare livelli liquidi di ca. 200÷220 cm. (ben al di sotto di quelli eccezionali del 2013). Tutto ciò considerato, e (giòva ripeterlo) facendo riferimento al solo osservatorio di Pontorme, la **FASE di ATTENZIONE** del Torrente Orme può essere ragionevolmente fissata alla quota idrometrica di + 100 cm (approssimativamente coincidente con la lettura idrometrica del Fiume Arno ad Empoli di + 400 cm);
- la **FASE di PREALLARME** dovrebbe invece scattare allorquando l'idrometro di Pontorme fa registrare la quota di +150 cm (approssimativamente coincidente con la lettura idrometrica del Fiume Arno ad Empoli di + 450 cm), per la quale è appurato non sussistano ancora, nell'intero sviluppo a monte del corso del Torrente Orme e dei suoi affluenti, rischi esondativi. Tuttavia, stante il carattere torrentizio di quei corsi d'acqua (soggetti cioè a repentini mutamenti di regime), è opportuno che si attivino immediatamente le procedure previste dal Piano di Protezione Civile;
- circa la **FASE di ALLARME**, infine, risulta assai più difficile stabilirne con precisione la quota rispetto all'idrometro di Pontorme, dal momento che non esistono riscontri oggettivi (almeno per quanto si è potuto appurare sulla scorta delle informazioni reperite), per cui ci si può basare soltanto su deduzioni di natura empirica. E' comunque evidente che dovrà trattarsi di una quota posta al di

sopra di +150 cm, ma al di sotto di +200 cm (approssimativamente coincidente con la lettura idrometrica del Fiume Arno ad Empoli di + 500÷560 cm).

L'unica stazione idrometrica al ponte di Pontorme è comunque oggettivamente insufficiente, non tanto nei confronti del Torrente Orme (rispetto a cui fornisce dati sicuramente parziali ed incompleti, ma comunque attendibili), quanto piuttosto dei suoi affluenti, a cominciare dal rio Ormicello, che nel '93 (come già ricordato) mandò sott'acqua la frazione di Casenuove, nonostante l'effluente in quel momento stesse appunto entro i limiti di guardia. Risulta quindi auspicabile che si proceda al più presto all'installazione di almeno un altro idrometro, al ponte in muratura posto in località Farfalla (ristorante Sciabolino), oppure alla passerella pedonale della stessa frazione di Casenuove, cui far specifico riferimento circa l'andamento di piena dell'Ormicello.

A monte della gestione delle fasi suddette è comunque richiesta all'Amministrazione Comunale competente una particolare attenzione alla PREVENZIONE, consistente sostanzialmente nell'educazione permanente della popolazione e nella raccolta, continuamente aggiornata, dei dati essenziali per garantire un pronto intervento ed una efficiente gestione dell'emergenza. A tale proposito si richiama quanto contenuto nel P.P.C. Comunale vigente, in merito alle *“Attività preliminari consigliate all'Amministrazione per gestire correttamente la fase di allarme”*:

- predisposizione di un elenco delle persone che vivono in zone soggette ad allagamento e che hanno impossibilità di lasciare le proprie abitazioni: i dati potranno essere reperiti direttamente dalla struttura sanitaria e/o predisponendo un servizio di censimento aggiornabile presso uno sportello comunale. A tale scopo è indispensabile un'azione preventiva di informazione dei cittadini che dovranno capire l'importanza di collaborare con continuità alla gestione delle informazioni;
- predisposizione di un elenco delle attività svolte sulle aree allagabili del territorio comunale e che comportano la presenza contemporanea di più persone: meeting sportivi, ritrovi per feste o sagre, campi scout, campeggi o esercitazioni di varia natura ecc.;
- predisposizione di un elenco delle attività industriali e/o commerciali, che comportano l'utilizzo di materiali inquinanti in caso di sversamento nell'ambiente, assicurandosi che sia stato predisposto un apposito piano di intervento per la loro messa in sicurezza compatibile con i tempi a disposizione;
- pulizia periodica dei corsi d'acqua e verifica delle strutture arginali dei fossi e dei rii nonché dei manufatti di attraversamento;
- incontri con la popolazione, distribuendo materiale informativo inerente i comportamenti da tener in caso di rischio idraulico, nonché per esplicitare la natura dei vari segnali di allarme;
- esercitazioni periodiche per simulare i vari effetti dovuti ai vari stadi di allarme.

5- SCENARIO DI RISCHIO

Una volta identificato, attraverso lo SCENARIO d'EVENTO, il potenziale pericolo di esondazione, si passa alla valutazione dei rischi che potrebbe correre il territorio interessato, dall'effettivo verificarsi dell'evento calamitoso ipotizzato.

Il P.U.A. 7.4 in progetto, come già accennato, verrà destinato ad un insediamento di carattere esclusivamente residenziale, per cui la valutazione dei rischi, contenuta in questo documento, prenderà in considerazione sia il rischio di allagamento degli edifici e dei loro futuri fruitori, una volta realizzati e resi abitabili, sia dei cantieri edili che saranno operativi nella fase di realizzazione delle opere di urbanizzazione (prima) e di edificazione (poi). Non potendo chiaramente agire sull'evento calamitoso in sé, il Piano prevede una serie di azioni virtuali, da mettere in atto sia prima che durante un'ipotetica inondazione, tra le quali, la più importante è senza dubbio l'EVACUAZIONE degli esseri umani, degli animali e dei beni, verso un luogo sicuro, posto cioè a quota di sicurezza. Di fondamentale importanza risulta quindi l'individuazione e la distinzione tra i tratti di rete viaria, soggetti a inondazione e quelli esenti dal rischio; anche se in verità tale esigenza appare più appropriata alla fase cantieristica che non a quella susseguente, ad opere realizzate, ove il decalogo delle regole impartite agli abitanti (per non creare inutili ingorghi e rischiare di danneggiare parti del territorio più sfortunate), prevede esplicitamente che la popolazione rimanga nelle proprie abitazioni, con coloro che abitano ai piani alti disposti all'accoglienza, nella propria abitazione, degli inquilini dei piani terra.

Nel citato PIANO d'EMERGENZA (Vol. 3), allegato al Piano di Protezione Civile del Comune di Empoli (Maggio 2001), circa il Settore C, vengono indicati quali Itinerari di Soccorso (e quindi luoghi sicuri) per le località Pozzale e Case Nuove i seguenti tratti viari:

- Via di Sottopoggio per S. Donato/S.P.51;
- Via dei Cappuccini/S.P.51.

A quanto sopra, riguardo allo specifico sedime del P.U.A 7.4, deve essere aggiunto anche il tratto di viabilità costituito da Via Cattaneo, il cui rilevato, ad una quota variabile da + 50 a + 80 cm rispetto al piano di campagna, offre piena garanzia di non venire sommerso dalle acque di un'eventuale onda di piena.

6- SOGLIE DI RISCHIO

Una volta identificato, attraverso lo **SCENARIO d'EVENTO**, il potenziale pericolo di esondazione e quello di **RISCHIO**, si passa alla valutazione del danno che potrebbe derivare dall'effettivo verificarsi dell'evento calamitoso. Un primo problema è costituito dal fatto che l'esondazione dipende da molteplici fattori e può essere prevista solo in termini probabilistici, cioè con un notevole margine d'incertezza, mentre il Piano deve essere messo in atto quando si verificano concrete condizioni di rischio. Per fare questo si sono introdotte delle **SOGLIE di RISCHIO**, cioè si è considerato come livello di rischio non più accettabile quello correlato ad un determinato valore di soglia, al raggiungimento del quale scatta indifferibilmente il Piano di Emergenza, cioè l'intervento previsto per limitare i danni a persone e cose.

Circa il Torrente Orme e il territorio in cui ricade l'abitato del Pozzale in generale e il P.U.A. 7.4 in particolare, il presente Documento, propone relativamente al Rischio Alluvionale (rappresentando tra tutti i rischi ipotetici, quello con più alta possibilità d'evento), le seguenti soglie:

- **1° Livello di Allerta o di Osservazione:** scatterà quando il livello idrometrico, posto in località Pontorme, farà registrare la quota di +100 cm, e comporterà la messa in atto dei seguenti provvedimenti:

- –Avviso da parte della G.C. alle varie autorità preposte (Dip. Protz. Civile, Prefettura, Comuni, VV.FF., ecc.) della piena in corso;
- –Avviso da parte delle Strutture Tecniche Comunali di Protezione Civile C.O.C (che operano in stretto coordinamento con Tecnici del Prov. OO.PP.) degli eventuali Responsabili di zona e mediante loro della Popolazione (ovvero di eventuali Strutture Pubbliche, Fabbriche o Cantieri Edili, qualora presenti in zona), circa la piena in corso.
- **2° Livello di Allerta o di Preallarme:** scatterà quando il livello idrometrico, posto in località Pontorme, farà registrare la quota di +150 cm (con tendenza all'aumento) e comporterà la messa in atto dei seguenti provvedimenti:
 - –Avviso da parte della G.C. alle varie autorità preposte (Dip. Protz. Civile, Prefettura, Comuni, VV.FF., ecc.) del superamento del secondo livello d'allerta;
 - –Avviso da parte delle Strutture Tecniche Comunali di Protezione Civile C.O.C degli eventuali Responsabili di Zona e mediante loro della popolazione circa il reale pericolo di esondazione e quindi la necessità di dare avvio alle procedure per la messa in sicurezza delle abitazioni e delle cose alloggiate in siti o ambienti potenzialmente allagabili; qualora siano presenti nella zona interessata dall'esondazione Strutture Pubbliche, Fabbriche o Cantieri Edili, l'avviso costituirà per il personale dipendente preordinato l'avvio delle procedure di sicurezza interne (al riguardo può essere specificatamente richiamato il decalogo contenuto nel P.P.C. vigente per il Comune di Empoli, Vol. 3);
- **3° Livello di Allerta o di Allarme:** scatterà quando il livello idrometrico posto in località Pontorme, farà registrare la quota di +170÷180 cm (con tendenza all'aumento) e comporterà l'immediata messa in atto dei seguenti provvedimenti:
 - –Avviso da parte della G.C. alle varie autorità preposte (Prefettura, Comuni, VV.FF., ecc.) del superamento del terzo ed ultimo livello d'allerta; attivazione presso il C.O.C del Centro Operativo Mobile di Coordinamento (Responsabile DI.MA); allertamento e coordinamento delle Unità Operative della Protezione Civile e delle varie attività predisposte in accordo con le Autorità direttamente responsabili (Dip. Protz. Civile, Prefettura, VV.FF., ecc.); attivazione infine di tutte le procedure di evacuazione della popolazione residente e del personale impiegato nelle Strutture Pubbliche, nelle Fabbriche e nei Cantieri Edili, interessati dall'evento calamitoso (con particolare attenzione per case sparse ed edifici isolati), sotto il coordinamento delle operazioni affidato ai Presidi e Organismi di Vigilanza appositamente predisposti, lungo gli "Itinerari di Fuga".

7- TIPOLOGIE DI SEGNALAZIONE

7.1 - IL SISTEMA DI SEGNALAZIONE ACUSTICO

7.1.1- SOGLIA D'ALLARME E SEGNALE ACUSTICO INTERMITTENTE

Scatta quando il livello liquido del Torrente Orme, alla Stazione Idrometrica di Pontorme, farà registrare una quota pari a +150 cm.

7.1.2- SOGLIA D'EVACUAZIONE E SEGNALE ACUSTICO CONTINUO

Scatta quando il livello liquido del Torrente Orme, alla Stazione Idrometrica di Pontorme, farà registrare una quota pari a +170÷180 cm.

8- PIANO DI EMERGENZA

Parte integrante del presente Documento è il **PIANO di EMERGENZA**, che prevede una serie di azioni rivolte soprattutto a garantire la sicurezza degli abitanti e dei loro beni; nello specifico del P.U.A. 7.4 possiede (come già precisato) una duplice valenza: sia per gli edifici (una volta realizzati e resi abitabili), sia per la precedente fase cantieristica (quella legata cioè alla realizzazione delle opere di urbanizzazione e alla edificazione stessa dei fabbricati).

Tale Piano è redatto esclusivamente per il rischio idraulico e rappresenterà il riferimento per successiva la redazione dei Piani di Evacuazione (ove necessari) dei cantieri edili prima e degli edifici poi (una volta ultimati ed abitati).

Principiando quindi (per rispetto della sequenza temporale) dal caso dei Cantieri Edili Temporanei e Mobili e richiamato il fatto che il presente Documento dovrà integrarsi ai vari Piani di Sicurezza e Coordinamento (ferme tutte le responsabilità competenti il Datore di Lavoro o un suo Rappresentante, ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 626/94 ed agli adempimenti di cui all'art. 4 comma 5 lettera q del suddetto D. Lgs., come successivamente modificati dalla Legge 81/08), elaborati dalle figure dei Responsabili, nominati in occasione della cantierizzazione, sarà opportuno prevedere il seguente articolato di punti:

- 8.1) un sistema di rilevamento dati, allarme e comunicazione;
- 8.2) una struttura organizzativa interna al cantiere, che sovrintenda e controlli l'attuazione delle procedure previste;
- 8.3) la definizione dei ruoli e delle azioni che i dipendenti e gli addetti del cantiere devono mettere in atto in caso di emergenza;
- 8.4) le specifiche misure per assistere eventuali persone estranee alle lavorazioni e/o disabili che potrebbero essere presenti;
- 8.5) le procedure per evacuare i luoghi di lavoro;
- 8.6) le procedure per chiedere l'intervento delle Autorità esterne o per collaborare con esse.

E' di fondamentale importanza sottolineare che ogni persona coinvolta nell'emergenza del cantiere avrà un determinato ruolo da svolgere:

- ATTIVO, quando si dovranno eseguire incarichi specifici preassegnati;
- PASSIVO, quando si dovrà rimanere al proprio posto in attesa di istruzioni, ovvero abbandonarlo seguendo le indicazioni del Responsabile designato, che definisce le strategie e le procedure di sicurezza, da attuare durante l'evento calamitoso.

Per quanto attinente alla gestione dei Cantieri Edili legati alla realizzazione del P.U.A. 7.4 occorre inoltre individuare due tempi successivi:

- un PRIMO TEMPO, che riguarderà le opere di urbanizzazione primaria e specificatamente il tracciamento della Viabilità di Penetrazione, con la rete dei sottoservizi, dei Parcheggi e del Verde Pubblico; tutte opere cioè in rilevato, complanari rispetto alla rete viaria esistente (ed in particolare modo alla Via Cattaneo), posta ad una quota di sicurezza rispetto ad una eventuale onda di piena. Sarà comunque compito di questa fase costituire contestualmente anche una cintura di protezione per il sedime dei vari lotti, che resta depresso rispetto al rilevato stradale mediamente di 70÷80 cm e in quanto tale, soggetto agli effetti di future esondazioni. Le opere provvisorie proprie di questa PRIMA FASE riguarderanno in buona sostanza la creazione di una barriera sufficientemente rilevata (almeno quanto

le quote stradali, per scongiurare futuri effetti di laminazione), lungo il confine orientale della lottizzazione, quello adiacente al territorio agricolo e l'unico vulnerabile rispetto ad una potenziale invasione delle acque di piena. In quanto alla suddetta barriera orientale si suggerisce di procedere anticipatamente alla costituzione del muro di confine, che è comunque previsto e costituisce un'opera propria dell'edificazione dei lotti orientali.

- un SECONDO TEMPO, che riguarderà invece la vera e propria edificazione dei singoli lotti e andrà ad agire (come già accennato) su sedimenti depressi, sufficientemente cinturati rispetto agli effetti di laminazione, ma non altrettanto salvaguardati dal rischio di allagamenti per cause diverse (potremmo dire di natura endogena, quali: bombe d'acqua, affioramenti da acque di falda, ecc.). Detti sedimenti interni ai lotti edificatori, resi ulteriormente depressi e vulnerabili a motivo dei vari tipi di scavo aggiuntivo, che si renderanno necessari durante la conduzione dei lavori (scotico del terreno, scavo per opere di fondazione, per opere fognarie, per la distribuzione dei sottoservizi, ecc.) dovranno essere considerati a rischio di allagamento. Per ridurre il quale sarà innanzitutto cura del Coordinamento per la Sicurezza, prevedere all'interno di ciascun lotto idonee porzioni di terreno (tra quelle, per esempio, destinate alla fine dell'edificazione, a resede) rialzate almeno fino alla quota stradale e poste in prossimità della pista di accesso al lotto medesimo; entro tali porzioni, da considerare sufficientemente "luogo sicuro", si faranno riparare i vari addetti, oltre a collocarvi i baraccamenti (ufficio, spogliatoi, mensa e bagno chimico, ecc.) e così pure il quadro elettrico e le attrezzature di cantiere (betoniere, silos, ecc.).

Oltre a ciò verrà attivato un duplice sistema di allertamento acustico, che scatterà in relazione ad un determinato rilevamento automatico del livello liquido e precisamente:

- ALLARME CON SEGNALE ACUSTICO INTERMITTENTE: quando il livello liquido del Torrente Orme, alla Stazione Idrometrica di Pontorme, farà registrare una quota pari a +150 cm, e cominceranno a manifestarsi i primi fenomeni d'infiltrazione e ristagno nelle aree di scavo dei lotti;
- EVACUAZIONE CON SEGNALE ACUSTICO CONTINUO: quando il livello liquido del Torrente Orme, alla Stazione Idrometrica di Pontorme, farà registrare una quota pari a +170÷180 cm e le aree di scavo all'interno dei lotti cominceranno ad allagarsi (con una crescita rapida e consistente del livello delle acque), per cui i vari operatori presenti in cantiere saranno invitati perentoriamente a raggiungere il "Luogo Sicuro". Secondo quanto argomentato in precedenza, tale sito dovrebbe garantire l'incolumità di persone e attrezzature, sia rispetto all'allagamento interno dei lotti, che agli eventuali effetti della laminazione.

Inoltre il "Posto di Controllo" (Ufficio del Cantiere) sarà dotato di idoneo "Megafono", per integrare i segnali della sirena ed impartire eventuali ordini di evacuazione. Durante il periodo NOTTURNO e nei giorni FESTIVI il sistema di rilevazione rimarrà sempre inserito, anche se non sarà prevista la presenza di maestranze sui luoghi di lavoro.

A quanto sopra si deve infine aggiungere un TERZO ed ultimo TEMPO, che concernerà la gestione degli vari edifici residenziali (dopo il completamento di quanto contenuto nel progetto del P.U.A. 7.4); occorre innanzitutto precisare al riguardo che il piano di calpestio abitabile, posto alla quota minore, tra i tre previsti fuori terra, si troverà comunque a +30 cm oppure a + 100 cm (a seconda della libera scelta del progettista di ciascun lotto) dall'intradosso del marciapiede e quindi, ad una quota di assoluta garanzia rispetto agli effetti di piena nel territorio del Pozzale, storicamente noti e codificati. Questo dato consente di escludere

quindi danni a persone, se correttamente e tempestivamente informate circa l'evoluzione del rischio idraulico. Al di sotto del piano abitabile più basso è previsto un ulteriore livello ad uso garage e annessi, ubicato alla quota variabile di -170 cm, ovvero di -240 cm, sempre rispetto all'intradosso del marciapiede. Onde scongiurare il pericolo di un allagamento per effetto di laminazione, tutti gli accessi al lotto, ed in particolar modo quello della rampa carrabile discendente al piano dei garage, si troveranno a quota marciapiede e cioè a +12 cm rispetto al piano stradale; mentre per quello da reflusso, lo scarico in fognatura dinamica delle acque meteoriche sarà fornito di apposita valvola di non ritorno. Potranno essere inoltre previsti nel cortile di manovra e accesso ai garage (ma non si tratta in alcun modo di prescrizioni, dal momento che spetterà alla libera scelta dei responsabili di ciascun lotto la loro eventuale adozione, per aumentare la qualità ed appetibilità dell'immobile) accorgimenti del tipo:

- una cisterna appositamente dimensionata per contenere l'impeto delle prime acque, munita anche di pompa idrovora (per il sollevamento delle acque meteoriche a livello dei resedi o della carreggiata stradale. Poiché la funzione della pompa di sollevamento, in questo caso, è di alleggerire il contenuto liquido della cisterna, non risulta di fondamentale importanza, circa il rischio d'allagamento, un'eventuale interruzione nell'erogazione dell'energia elettrica);
- una cisterna (ma in questo caso di ridotte dimensioni - 2mc ca.- per servire unicamente al pescaggio dell'idrovora) munita però di una pompa di sollevamento a doppia alimentazione (a diesel o a benzina), azionata automaticamente da una centralina in grado di rilevare l'eventuale assenza di tensione nella rete Enel e d'innescare l'alimentazione alternativa. Qualora poi qualcuno dei fabbricati previsti dal P.U.A. 7.4, volesse virtuosamente munirsi anche di fotovoltaico, si potrebbe evitare la doppia alimentazione, prevedendo un gruppo elettrogeno autoalimentato mediante semplici batterie d'accumulo.

In ognuno dei TRE TEMPI descritti (con l'ultimo rivolto specificatamente agli edifici residenziali del P.U.A. 7.4, ma per estensione anche al resto del confinante territorio urbanizzato) si può elencare la seguente sequenza di fasi:

- FASE DI ALLERTA
 - o - sia per i CANTIERI EDILI, che per gli EDIFICI, consisterà ugualmente nella semplice raccolta di dati e informazioni sulla situazione (metereologica e idrologica) sottoposta a continuo monitoraggio dalle Autorità Competenti; nella reperibilità del personale richiesto per la fase successiva e per la messa in stato di allerta generale;
- FASE DI PREALLARME
 - o - per i CANTIERI EDILI, consisterà nella concentrazione del personale preordinato nei luoghi di raduno in vista di un eventuale abbandono del cantiere (con particolare riferimento ed attenzione allo stato psicologico di determinati soggetti); nello spostamento nella "zona sicura" di quei materiali edili (solidi, liquidi o gassosi), che potrebbero creare in caso d'allagamento danno o inquinamento, nonché dei mezzi d'opera che potrebbero subire gravi danneggiamenti;
 - o - per gli EDIFICI, consisterà nella concentrazione del personale preordinato nei luoghi di raduno per prestare assistenza materiale e supporto psicologico alla popolazione residente e per organizzare l'eventuale abbandono dell'edificio (con riferimento però ai soli soggetti anziani e portatori di gravi patologie); per coadiuvare nello spostamento, dai piani interrati o seminterrati a quelli soprastanti (o comunque ai luoghi ritenuti sicuri), di animali, attrezzature di pregio e/o materiali che potrebbero creare, in caso d'allagamento, danno o inquinamento;

- FASE DI ALLARME ED EVACUAZIONE (citata per completezza d'elencazione, ma improbabile nella realtà territoriale in oggetto, a meno di soggetti con patologie, infortuni o particolari caratteristiche psico-somatiche)
 - o – per i CANTIERI EDILI, consisterà nella necessità che il cantiere risulti sgombro da persone ed in quanto alle cose, siano state preventivamente accantonate in luogo sicuro, sia per la loro salvaguardia che in relazioni a possibili danni per l'ambiente;
 - o – per gli EDIFICI, riguarda l'obbligo dell'abbandono (in particolare, nell'ambito del P.U.A. 7.4, la verifica che gli abitanti dei piani terra abbiano trovato ospitalità ai piani superiori o eventualmente si siano trasferiti in altra località); in tale fase la squadra degli addetti all'esodo, una volta completati gli interventi di salvaguardia, abbandona anch'essa gli edifici, completando l'evacuazione.

9- OBIETTIVI DEL PIANO DI EMERGENZA

Gli obiettivi principali del PIANO di EMERGENZA sono:

- ridurre i pericoli alle persone;
- soccorrere sollecitamente le persone coinvolte;
- contenere e controllare l'evento al fine di salvaguardare al meglio i beni presenti in campo, di limitare i danni e permettere la ripresa della vita e delle attività il più presto possibile.

10- CONTENUTI DEL PIANO DI EMERGENZA

Il presente PIANO di EMERGENZA contiene:

- l'elenco delle misure organizzative e gestionali che dovranno essere adottate prima dell'installazione dei cantieri e dell'utilizzazione effettiva dei fabbricati una volta ultimati;
- la descrizione delle azioni che dette misure debbono mettere in atto;
- le procedure per l'eventuale evacuazione del cantiere;
- le procedure per l'eventuale evacuazione dei fabbricati (valide sia per il P.U.A. 7.4, che per il territorio circostante);
- le procedure per chiedere l'intervento degli Enti e delle Autorità preposti e rendere operative le disposizioni dettate al loro arrivo.

11- MISURE ORGANIZZATIVE DEL PIANO DI EMERGENZA

Durante la fase cantieristica, sarà il Datore di Lavoro (Impresa Assuntrice dei Lavori), a dover assolvere gli obblighi previsti dalla Legge 81/08. In particolare sarà tenuto ad individuare tra i propri dipendenti alcune figure-chiave, alle quali assegnare ufficialmente il compito di sovrintendere le procedure previste in caso di emergenza; tra queste figure si segnala:

- il **Responsabile della Gestione dell'Emergenza**, che sarà tenuto a far rispettare la normativa vigente sulla sicurezza dei luoghi di lavoro verificando che:

- -non siano superati i parametri di affollamento previsti;
- -siano agibili e mantenuti sgombri da ostacoli i percorsi di deflusso delle persone;
- -siano mantenuti efficienti i mezzi antincendio;
- -siano mantenuti in efficienza tutti gli altri impianti tecnologici ed in particolar modo quelli elettrici, compreso l'aggiornamento periodico degli schemi e la loro fascicolazione;
- -sia previsto un servizio organizzato di addetti qualificati, esperti nell'uso degli estintori, dei presidi sanitari e dei mezzi adibiti all'evacuazione;
- gli **Addetti al Controllo**, costituiti da tutto il personale presente ed impegnato nelle operazioni in questione; essi verranno considerati ausiliari del Responsabile della Gestione dell'Emergenza e svolgeranno le seguenti funzioni:
 - -verificare che sia presente sul Cantiere il cartello con l'elenco dei numeri telefonici utili per l'emergenza;
 - -contribuire a mantenere in ordine il Cantiere e sgombri tutti i passaggi, che potrebbero essere utilizzati come vie di fuga;
 - -controllare che gli estintori, o le cassette di medicazione siano correttamente posizionati e non siano stati rimossi o danneggiati;
 - -contribuire alla corretta gestione del Piano di Protezione Civile;
 - -attivare, in caso di emergenza, tutti i dispositivi di allarme previsti.
- gli **Addetti all'Esodo**, che svolgeranno questo delicato ruolo previa un'adeguata informazione e formazione, sia per quanto concerne l'utilizzo di eventuali equipaggiamenti di emergenza, sia per le mansioni che ciascun lavoratore dovrà espletare o non durante l'emergenza. Si ribadisce che a tale compito non può essere considerata sufficiente un'informazione generica, fornita mediante la sola disposizione di servizio, né può essere comandata persona priva dei requisiti psicologici e pertanto nella disamina deve essere posta particolare attenzione al fattore umano. Al fine di abituare tutti lavoratori alle procedure di emergenza, oltre alla prevista fase di informazione-formazione obbligatoria, debbono essere pianificate apposite esercitazioni pratiche, alle quali poi gli Addetti all'Esodo debbono far seguire un'analisi delle problematiche riscontrate durante le esercitazioni, con la finalità di contribuire al perfezionamento del Piano medesimo.

Dopo la realizzazione dei fabbricati, il compito della gestione del Piano d'Emergenza rientrerà negli specifici compiti della Pubblica Amministrazione e potrà valere sostanzialmente quanto già contenuto nel Piano di Emergenza (Vol. 3) vigente, a proposito dei Livelli d'Allarme e delle Procedure d'Emergenza nel Settore C.

12- FASE DI ALLERTA DEL PIANO DI EMERGENZA

La FASE di ALLERTA si attiva automaticamente quando scatta il segnale acustico ad intermittenza. A questo punto il **Responsabile della Gestione dell'Emergenza** svolge nell'ambito cantieristico i seguenti compiti:

- dirige e coordina tutte le operazioni e le procedure;
- valuta le soluzioni possibili di volta in volta ed in modo dinamico;
- riceve, valuta e reagisce secondo le esigenze e i protocolli a tutti i messaggi ed informazioni ricevute;
- mantiene i contatti con le Autorità esterne;
- si assicura che tutte le persone presenti siano al corrente dello stato di allerta;
- organizza in via cautelare tutte le operazioni previste nella fase successiva.

Agli Addetti all'Esodo spetteranno invece i seguenti incarichi:

- di mantenere vivo uno stato di allerta, continuando la propria attività in attesa di precise istruzioni superiori;
- di prestare sempre la massima attenzione alle informazioni e agli avvisi inerenti la fase in corso;
- di controllare la diffusione precisa, rigorosa e capillare tra il personale, di tutte le istruzioni provenienti dal Responsabile delle Emergenze;
- di verificare che tutte le persone presenti siano al corrente e consapevoli dello stato di allerta;
- di prepararsi all'eventuale fase successiva, attuando tutti i comportamenti previsti dalla pianificazione e dall'addestramento.

Alla FASE di ALLERTA non corrisponde necessariamente ad un evento di esondazione; per tale motivo deve essere valutato di volta in volta l'intervento da attuare, lasciando discrezionalità al Responsabile della Gestione dell'Emergenza, il quale attraverso le autorità competenti, preposte al controllo idrometrico, si assicura che la piena mostri o meno una tendenza all'aumento. Dopo di che si possono presentare due scenari:

- 1- un miglioramento della situazione meteo, con regresso dell'onda di piena e del rischio idraulico, per cui viene mantenuta attiva la fase d'allerta fino a che il livello di piena non ritorni a valori normali e il Responsabile della Gestione dell'Emergenza possa decretare, dopo un'attenta verifica delle attività di prevenzione svolte, la fine dell'emergenza;
- 2- la possibilità di nuove precipitazioni, per cui scatta la SUCCESSIVA FASE di PREALLARME.

13- FASE DI PREALLARME DEL PIANO DI EMERGENZA

La FASE di PREALLARME contempla le seguenti fasi:

- 1- avvio della procedura di evacuazione delle attrezzature e degli oggetti trasportabili, con individuazione delle strade più sicure da percorrere per allontanarsi dalla zona, che risultano le seguenti:
 - **in direzione di Empoli** (capoluogo): uscita dai lotti in fase di cantierizzazione o dagli edifici realizzati, mediante le strade di lottizzazione verso Via Cattaneo; da quest'ultima su Via Sottopoggio per S. Donato; successivamente sulla S.P. 51 Via Valdorme Nuova ed infine su Via dei Cappuccini;
 - **in direzione dell'Area di Ricovero principale della Popolazione di Viaccia**: uscita dai lotti in fase di cantierizzazione o dagli edifici realizzati, mediante le strade di lottizzazione verso Via Cattaneo; da quest'ultima sul primo tratto di Via Sottopoggio per S. Donato; successivamente, dopo aver attraversato la S.P. 51 Via Valdorme Nuova e il Ponte d'Orme, sul secondo tratto di Via Sottopoggio in direzione Villanuova;
 - **in direzione dell'Area di Ricovero secondaria della Popolazione di Monterappoli**: uscita dai lotti in fase di cantierizzazione o dagli edifici realizzati, mediante le strade di lottizzazione verso Via Cattaneo; da quest'ultima su Via Montanelli; successivamente su Via Valdorme Vecchia e quindi su Via Maremmana in direzione Montrappoli;

- **in direzione della S.G.C. FI-PI-LI:** uscita dai lotti in fase di cantierizzazione o dagli edifici realizzati, mediante le strade di lottizzazione verso Via Cattaneo; da quest'ultima sul primo tratto di Via Sottopoggio per S. Donato; successivamente, dopo aver attraversato la S.P. 51 Via Valdorme Nuova e il Ponte d'Orme, sul secondo tratto di Via Sottopoggio in direzione Villanuova ed oltre verso Montelupo F.no, dove è posizionato la svincolo per la S.G.C. FI-PI-LI.
- Durante la procedura è assolutamente proibito ingombrare le strade adiacenti o comunque quelle percorribili dai mezzi di soccorso, per evitare d'intralciane il passaggio. I possessori di eventuali mezzi parcheggiati debbono essere avvertiti che, se dovesse scattare la fase successiva, non sarà più consentito far rimuovere e allontanare autovetture.
- 2- rimozione dall'area di cantiere di qualsiasi sostanza inquinante (olio, benzina, nafta, vernici, resine, ecc.), in grado, se sottoposta a sversamento e trasportata e diffusa dall'onda di piena, di danneggiare l'ambiente circostante;
 - 3- vietare l'ingresso al cantiere a persone estranee;
 - 4- procedere, seguendo le vie di fuga precedentemente indicate, all'evacuazione di tutto il personale senza compiti specifici e delle persone, con particolare riguardo a quelle disabili e sofferenti.

Nella FASE di PREALLARME, al **Responsabile della Gestione dell'Emergenza**, competono le seguenti mansioni:

- quella di dirigere e coordinate tutte le operazioni e le procedure a stretto contatto con le Autorità competenti;
- quella di ricevere, valutare e attuare tutti i messaggi ed informazioni ricevute;
- quella di mantenere attivi i contatti con tutte le Autorità esterne.

Agli **Addetti all'Esodo** competono invece le seguenti prestazioni:

- quella di prestare attenzione alle informazioni e agli avvisi inerenti la specifica fase in corso;
- quella di eseguire tutte le istruzioni provenienti dal **Responsabile della Gestione dell'Emergenza**;
- quella di prepararsi all'eventuale fase successiva, attuando tutti i comportamenti previsti dalla pianificazione e dall'addestramento.

14- FASE DI ALLARME E DI EVACUAZIONE DEL PIANO DI EMERGENZA

La FASE di ALLARME e di EVACUAZIONE si attiva automaticamente quando scatta il segnale acustico continuo.

Il **Responsabile della Gestione dell'Emergenza** è tenuto a verificare quanto di seguito:

- che si trovino già nel "luogo sicuro" del cantiere persone e cose e se così non fosse per quest'ultime, impedisce che venga tentato in quel momento qualsiasi recupero o salvataggio; in quanto alle persone, dispone che si allontanino dal cantiere, seguendo ordinatamente i percorsi di fuga;
- prima di abbandonare egli stesso il sito, procede a staccare personalmente, o a far staccare da un addetto, interruttori generali di luce, gas, acqua, ecc.

15- PROCEDURE DEL PIANO DI EMERGENZA

15.1 – PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI ALLARME

- Mantenere la calma (la conoscenza approfondita delle procedure, apprese durante i corsi di formazione, aiuta molto in questo senso);
- Attenersi scrupolosamente a quanto previsto nel presente “Piano di Emergenza”;
- Evitare di trasmettere il panico alle altre persone;
- Prestare assistenza a chi si trova in difficoltà, ma solo a condizione che si abbia la garanzia di riuscire nell'intento;
- Allontanarsi immediatamente, secondo le procedure riportate nel presente “Piano di emergenza” e quanto appreso nei corsi di formazione ed informazione;
- Non rientrare nelle aree di Cantiere fino a quando non vengono ripristinate le condizioni di normalità.

15.2 – PROCEDURE DI CHIAMATA DEI SERVIZI DI SOCCORSO

- Compilare il numero di telefono;
- Alla risposta specificare chiaramente l'indirizzo e la zona;
- Comunicare il nome e la qualifica;
- Comunicare il tipo di emergenza in corso, descrivendo sinteticamente la situazione;
- Comunicare se vi sono feriti;
- Comunicare se occorrono altre indicazioni particolari (materiali coinvolti, necessità di fermare i mezzi a distanza, ecc.);
- Non interrompere la telefonata prima che venga ripetuto l'indirizzo esatto del luogo dove debbono intervenire i mezzi di soccorso.

16- NUMERI TELEFONICI PER CHIAMATE URGENTI

16.1 – NUMERI TELEFONICI D'INTERESSE GENERALE

EMERGENZA SANITARIA A.U.S.L.		tel. 118
GUARDIA MEDICA		tel. 0571 9411
OSPEDALE		tel. 0571 7021
VIGILI DEL FUOCO	Pronto intervento Emergenza Sicurezza	tel. 115 tel. 0571 72222
CARABINIERI	Pronto intervento	tel. 112
POLIZIA STRADALE	Pronto intervento	tel. 0571 78888
COMANDO VV.UU.		tel. 0571 72031

16.2 – NUMERI TELEFONICI D'INTERESSE DEL CANTIERE

IMPRESA ASSUNTRICE DEI LAVORI	tel.
RESPONSABILE DELL'IMPRESA ASSUNTRICE	tel.
	tel.
	tel.

17- MEZZI DI COMUNICAZIONE IN CASO DI EMERGENZA

I mezzi di comunicazione ed allarme previsti in CASO di EMERGENZA sono essenzialmente i seguenti:

- apparecchi telefonici e cellulari;
- allarme acustico mediante sirena collocata presso il cantiere logistico (ufficio di cantiere);
- in particolare, presso ogni punto di lavorazione, sarà presente un cartello con l'elenco dei numeri che occorre chiamare in caso di emergenza.
- Le avvertenze invece per la popolazione residente rientreranno nei compiti del **Responsabile della Gestione dell'Emergenza**

INDICE GENERALE

01-PREMESSA	pag. 01
02-CARATTERISTICHE TERRITORIALI	pag. 09
03-TIPOLOGIE INSEDIATIVE DEL P.U.A 7.4	pag. 10
04-SCENARIO D'EVENTO	pag. 10
05-SCENARIO DI RISCHIO	pag. 12
06-SOGLIE DI RISCHIO	pag. 12
07-TIPOLOGIE DI SEGNALAZIONE	pag. 13
08-PIANO DI EMERGENZA	pag. 14
09-OBIETTIVI DEL PIANO DI EMERGENZA	pag. 17
10-CONTENUTI DEL PIANO DI EMERGENZA	pag. 18
11-MISURE ORGANIZZATIVE DEL PIANO DI EMERGENZA	pag. 18
12-FASE DI ALLERTA DEL PIANO DI EMERGENZA	pag. 19
13-FASE DI PREALLARME DEL PIANO DI EMERGENZA	pag. 20
14-FASE DI ALLARME E DI EVACUAZIONE DEL PIANO DI EMERGENZA	pag. 21
15-PROCEDURE DEL PIANO DI EMERGENZA	pag. 21
16-NUMERI TELEFONICI PER CHIAMATE URGENTI	pag. 22
17-MEZZI DI COMUNICAZIONE IN CASO D'EMERGENZA	pag. 22
INDICE GENERALE	pag. 23