



# COMUNE DI OSTELLATO

CAP. 44020 - PIAZZA REPUBBLICA n. 1 - OSTELLATO (FE)

**Area Uso ed Assetto del Territorio  
Servizio Protezione Civile**

## **PIANO SPEDITIVO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE**

### **RELAZIONE**

Gruppo di lavoro: **Ing. Nico Menozzi  
Geom. Marinella Rossi  
Geom. Diego Marzocchi**

**APPROVAZIONE DEL PIANO:** Delibera di Consiglio Comunale n. 35 del 28.09.2016

**REVISIONE:** 0

# INDICE

## **CAPITOLO 1: PREMESSA**

- 1.1 OBIETTIVI GENERALI
- 1.2 GLOSSARIO
- 1.3 DATI BASE DEL TERRITORIO COMUNALE

## **CAPITOLO 2: CARATTERISTICHE GENERALI DEL TERRITORIO E DELLA POPOLAZIONE**

- 2.1 CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO COMUNALE
- 2.2 ASPETTI GEOLOGICI E GEOMORFOLOGICI
- 2.3 IDROGRAFIA DI SUPERFICIE
- 2.4 CRITICITA' IDRAULICA
- 2.5 ASPETTI METEO-CLIMATICI
- 2.6 INSEDIAMENTI RESIDENZIALI E PRODUTTIVI E RETE VIARIA
- 2.7 ASSETTO DEMOGRAFICO

## **CAPITOLO 3: IL SERVIZIO DI PROTEZIONE CIVILE**

- 3.1 LE COMPETENZE DEI VARI ENTI PUBBLICI
- 3.2 ORGANI
- 3.3 STRUTTURE
- 3.4 FUNZIONI DI SUPPORTO E REFERENTI DI PROTEZIONE CIVILE

## **CAPITOLO 4: ANALISI DEI RISCHI – SCENARI DI RISCHIO O EVENTO ATTESO**

- 4.1 ANALISI DEI RISCHI
- 4.2 SCENARIO DI RISCHIO O EVENTO ATTESO
- 4.3 DESCRIZIONE DEGLI SCENARI DI RISCHIO O EVENTO ATTESO
- 4.4 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI

## **CAPITOLO 5: GESTIONE DELLE SITUAZIONI DI EMERGENZA**

- 5.1 EVENTI CALAMITOSI CON POSSIBILITA' DI PREANNUNCIO
- 5.2 EVENTI CALAMITOSI SENZA POSSIBILITA' DI PREANNUNCIO
- 5.3 PROCEDURA GENERICA DI EMERGENZA
- 5.4 CESSATO ALLARME
- 5.5 SUPERAMENTO DELL'EMERGENZA
- 5.6 COMUNICAZIONI ALLA POPOLAZIONE

## **CAPITOLO 6: RISCHIO SISMICO – SISMICITA' DEL TERRITORIO – QUADRO CONOSCITIVO SUL RISCHIO SISMICO**

- 6.1 RISCHIO SISMICO: PERICOLOSITA' – ESPOSIZIONE – VULNERABILITA'
- 6.2 CLASSIFICAZIONE SISMICA NAZIONALE
- 6.3 SISMICITA'
- 6.4 PERICOLOSITA' SISMICA
- 6.5 ANALISI DEI FATTORI PREDISPONENTI AGLI EFFETTI DI SITO

## **CAPITOLO 7: RISCHIO SISMICO – SCENARI DI EVENTO ATTESO E MODELLI DI INTERVENTO**

- 7.1 RISCHIO SISMICO
- 7.2 DEFINIZIONE DEGLI SCENARI DI RISCHIO
- 7.3 MODELLO DI INTERVENTO

## **CAPITOLO 8: RISCHIO IDRAULICO – SCENARI DI EVENTO ATTESO E MODELLI DI INTERVENTO**

- 8.1 RISCHIO IDRAULICO - CRITICITA' DEL SISTEMA FOGNARIO
- 8.2 DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RISCHIO
- 8.3 MODELLO D'INTERVENTO

## **CAPITOLO 9: RISCHIO INDUSTRIALE – SCENARI DI EVENTO ATTESO E MODELLI DI INTERVENTO**

- 9.1 INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE
- 9.2 MODELLO DI INTERVENTO PER INCIDENTI DI INDUSTRIE DI ALTRA TIPOLOGIA

## **CAPITOLO 10: VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE**

### 10.1 ASSOCIAZIONI DI VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE

## **CAPITOLO 11: FORMAZIONE ED INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE GESTIONE DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE**

### 11.1 INFORMAZIONE E FORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

### 11.2 MASS MEDIA ED INFORMAZIONE

### 11.3 GESTIONE DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

## **ELENCO ALLEGATI:**

- Delibera Consiglio comunale n. 35 del 28.09.2016 di approvazione del Piano
- Allegato 1 - Manuale operativo per evento sismico
- Allegato 2 - Mappe del capoluogo e delle località con stradario (tre parti + stradario)
- Allegato 3 - Dati indicativi del territorio comunale
- Allegato 4 - Principali vie di comunicazione
- Allegato 5 - Componenti del centro operativo comunale di protezione civile (C.O.C.)
- Allegato 6 - Nominativi e contatti per le emergenze
- Allegato 7 - Componenti del centro operativo intercomunale di protezione civile (C.O.I.)
- Allegato 8 - Componenti del centro operativo comunale misto (C.O.M.)
- Allegato 9 - Edifici strategici ai fini di Protezione Civile
- Allegato 10 - Aree di accoglienza e di attesa (capoluogo)
- Allegato 11 - Aree di accoglienza e di attesa (località)
- Allegato 12 - Zone abitate a rischio di allagamento
- Allegato 13 - CROMITAL S.p.a. - comportamento da tenere ed informazioni utili in caso di incidente industriale
- Allegato 14 - Gruppo elettrogeno per alimentazione elettrica di emergenza del Municipio
- Allegato 15 - Informazione alla popolazione e documentazione divulgativa (due parti)

# CAPITOLO 1: PREMESSA

## 1.1 - OBIETTIVI GENERALI

Il D.Lgs. 112/98, art. 108 disciplina il conferimento di funzioni dallo Stato alle regioni ed agli enti locali ed attribuisce ai **Comuni** il compito di predisporre i piani di emergenza comunali, anche in forma associata.

I piani costituiscono lo **strumento unitario di risposta coordinata del sistema locale di Protezione Civile a qualsiasi tipo di situazione di crisi o di emergenza**, avvalendosi delle conoscenze e delle risorse disponibili sul territorio, sia in ambito provinciale che comunale.

In sintesi, i **piani di emergenza** sono documenti finalizzati alla salvaguardia dei cittadini e dei beni attraverso l'utilizzo di strategie non strutturali finalizzate a minimizzare il danno di un determinato evento, che:

- affidano responsabilità ad amministrazioni, strutture tecniche, organizzazioni ed individui per la attivazione di specifiche azioni in tempi e spazi predeterminati, in caso di incombente pericolo o di emergenza che superi la capacità di risposta di una singola struttura operativa o ente, in via ordinaria;
- definiscono la catena di comando e le modalità del coordinamento interorganizzativo necessarie all'individuazione ed alla attuazione degli interventi urgenti;
- individuano le risorse umane e materiali necessarie per fronteggiare e superare la situazione di emergenza.

Di particolare importanza per la stesura dei piani di emergenza sono:

- la Deliberazione di Giunta Regionale 21 giugno 2004, n° 1166, richiamata più volte all'interno di questo documento, con la quale è stato approvato un protocollo d'intesa e delle linee guida regionali per la pianificazione di emergenza in materia di protezione civile ed un allegato con le "Linee Guida per la predisposizione dei Piani di Emergenza Provinciali e Comunali";
- la Legge Regionale 7 febbraio 2005, n° 1 "Norme in materia di protezione civile e volontariato. Istituzione dell'Agenda Regionale di Protezione Civile".

## 1.2 - GLOSSARIO

**Aree di accoglienza:** strutture allestite allo scopo di assicurare un ricovero per coloro che hanno dovuto abbandonare la propria abitazione. Tali strutture possono essere pubbliche e/o private, quali alberghi, scuole, strutture militari, centri sportivi in grado di alloggiare temporaneamente la popolazione interessata da un possibile evento calamitoso;

**Aree di ammassamento dei soccorritori e delle risorse:** aree dove far affluire i materiali, i mezzi e gli uomini necessari alle operazioni di soccorso. Tali aree devono essere individuate in modo tale da essere al servizio di più realtà comunali, baricentriche rispetto ai rischi cui il territorio è esposto, provviste delle dotazioni funzionali necessarie alla destinazione d'uso e normate dal punto di vista urbanistico rispetto alle situazioni territoriali esistenti;

**Aree di attesa:** sono luoghi sicuri in cui indirizzare con urgenza, attraverso percorsi individuati in sicurezza, la popolazione al momento dell'allertamento o nella fase in cui l'evento calamitoso si è già manifestato;

**Attivazioni in emergenza:** rappresentano le immediate predisposizioni che dovranno essere attivate dai centri operativi;

**Attività addestrativa:** la formazione degli operatori di protezione civile e della popolazione tramite corsi ed esercitazioni;

**Calamità:** è un evento naturale o legato ad azioni umane, nel quale tutte le strutture fondamentali della società sono distrutte o inagibili su un ampio tratto del territorio;

**Catastrofe:** è un evento, non importa di quale entità e con quali conseguenze sia sulle persone che sulle cose, provocato vuoi da cause naturali che da azioni umane, nel quale però le strutture fondamentali della società rimangono nella quasi totalità intatte, efficienti ed agibili;

**C.C.S.:** Centro Coordinamento Soccorsi, di competenza della Prefettura di Ferrara;

**Centro Operativo:** è in emergenza l'organo di coordinamento delle strutture di protezione civile sul territorio colpito, ed è costituito di un gruppo composto dai soggetti preposti a prendere decisioni, e da una Sala Operativa, strutturata in funzioni di supporto;

**C.O.C.:** Centro Operativo Comunale, presieduto dal Sindaco, provvede alla direzione dei soccorsi e dell'assistenza della popolazione del comune;

**C.O.I.:** Centro Operativo Intercomunale di Protezione civile; è la struttura di raccordo tra i Centri Operativi Comunali (C.O.C.) dei comuni componenti l'Unione dei Comuni Valli e Delizie che ha la principale funzione di gestire l'emergenza quando l'evento ha carattere sovracomunale o non può essere fronteggiato con le sole risorse comunali;

**C.O.M.:** Centro Operativo Misto che opera sul territorio di più Comuni in supporto all'attività dei Sindaci;

**C.O.R. :** Centro Operativo Regionale, presidia le funzioni ed i compiti della Regione in materia di preparazione, previsione, allertamento, sorveglianza e gestione di situazioni di crisi e di emergenza. Ha altresì il compito di valutare le situazioni in atto, di assumere decisioni di natura tecnica e di supportare il Presidente della Giunta Regionale, o l'Assessore delegato, per il governo delle emergenze.

**Centro Situazioni:** è il centro nazionale che raccoglie e valuta informazioni e notizie relative a qualsiasi evento che possa determinare l'attivazione di strutture operative di protezione civile. In situazioni di emergenza si attiva come Sala Operativa a livello nazionale;

**Commissario delegato:** è l'incaricato da parte del Consiglio dei Ministri per l'attuazione degli interventi di emergenza conseguenti alla dichiarazione dello stato di emergenza (eventi di tipo "c" - art. 2, L.225/92);

**Evento:** fenomeno di origine naturale o antropica in grado di arrecare danno alla popolazione, alle attività, alle strutture e infrastrutture, al territorio. Gli eventi, ai fini dell'attività di protezione civile, si distinguono in:

- a) eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria;
- b) eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano l'intervento coordinato di più enti e amministrazioni competenti in via ordinaria;
- c) calamità naturali, catastrofi o altri eventi che per intensità ed estensione devono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari (art. 2, L.225/92);

**Evento atteso:** rappresenta l'evento, in tutte le sue caratteristiche (intensità, durata ecc.), che la Comunità Scientifica si aspetta possa accadere in una certa porzione di territorio, entro un determinato periodo di tempo;

**Evento non prevedibile:** l'avvicinarsi o il verificarsi di tali eventi non è preceduto da alcun fenomeno (indicatore di evento) che consenta la previsione;

**Evento prevedibile:** un evento si definisce prevedibile quando è preceduto da fenomeni precursori;

**Fasi operative:** è l'insieme delle azioni di protezione civile centrali e periferiche da intraprendere prima (per i rischi prevedibili), durante e dopo l'evento; le attivazioni delle fasi precedenti all'evento sono legate ai livelli di allerta (attenzione, preallarme, allarme);

**Funzioni di supporto:** costituiscono l'organizzazione delle risposte, distinte per settori di attività e di intervento, che occorre dare alle diverse esigenze operative. Per ogni funzione di supporto si individua un responsabile che, relativamente al proprio settore, in situazione ordinaria provvede all'aggiornamento dei dati e delle procedure, in emergenza coordina gli interventi dalla Sala Operativa;

**Indicatore di evento:** è l'insieme dei fenomeni precursori e dei dati di monitoraggio che permettono di prevedere il possibile verificarsi di un evento;

**Livelli di allerta:** scandiscono i momenti che precedono il possibile verificarsi di un evento e sono legati alla valutazione di alcuni fenomeni precursori o, in alcuni casi, a valori soglia. Vengono stabiliti dalla Comunità Scientifica, dalla Prefettura di Modena, dalla Provincia di Modena, dal C.O.M. di appartenenza o dal C.O.C. stesso, in base al tipo di evento verificatosi. Ad essi corrispondono delle fasi operative;

**Modello di intervento:** consiste nell'assegnazione delle responsabilità nei vari livelli di comando e controllo per la gestione delle emergenze, nella realizzazione del costante scambio di informazioni nel sistema centrale e periferico di protezione civile, nell'utilizzazione delle risorse in maniera razionale. E' lo strumento di cui si avvale il C.O.C. per il coordinamento di tutti i gruppi di volontariato e per la gestione dell'emergenza;

**Modulistica:** schede tecniche, su carta e su supporto informatico, finalizzate alla raccolta e all'organizzazione dei dati per le attività addestrative, di pianificazione e di gestione delle emergenze. Trattasi anche di schede tecniche predisposte dal C.O.C. e trasmesse al C.O.M. ed alla Provincia di Modena per il censimento delle risorse a disposizione;

**Pericolosità (H):** è la probabilità che un fenomeno di una determinata intensità (I) si verifichi in un dato periodo di tempo ed in una data area;

**Pianificazione d'emergenza:** l'attività di pianificazione consiste nell'elaborazione coordinata delle procedure operative d'intervento da attuarsi nel caso si verifichi l'evento atteso contemplato in un apposito scenario. I piani di emergenza devono recepire i programmi di previsione e prevenzione;

**Potere di ordinanza:** è il potere del Sindaco, in seguito alla dichiarazione dello stato di emergenza, di agire anche a mezzo di ordinanze in deroga ad ogni disposizione vigente e nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento giuridico;

**Procedure operative:** è l'insieme delle attivazioni-azioni, organizzate in sequenza logica e temporale, che si effettuano nella gestione di un'emergenza. Sono stabilite nella pianificazione e sono distinte per tipologie di rischio;

**Programmazione:** L'attività di programmazione è afferente alla fase di previsione dell'evento, intesa come conoscenza tecnico scientifica dei rischi che insistono sul territorio, nonché alla fase della prevenzione intesa come attività destinata alla mitigazione dei rischi stessi. Il risultato dell'attività di programmazione sono i programmi di previsione e prevenzione che costituiscono il presupposto per la pianificazione d'emergenza;

**R (Rischio):** è il valore atteso delle perdite umane, dei feriti, dei danni alle proprietà e delle perturbazioni alle attività economiche dovuti al verificarsi di un particolare fenomeno di una data intensità;

**S.O. (Sala Operativa):** è l'area del centro operativo C.O.C., organizzata in funzioni di supporto, da cui partono tutte le operazioni di intervento, soccorso e assistenza nel territorio colpito dall'evento;

**Scenario dell'evento atteso:** è la valutazione preventiva del danno a persone e cose che si avrebbero al verificarsi dell'evento atteso;

**Soglia:** è il valore dei parametri monitorati al raggiungimento del quale scatta un livello di allerta;

**Stato di emergenza:** al verificarsi di eventi di tipo "c" (art. 2, L.225/92) il Consiglio dei Ministri delibera lo stato di emergenza, determinandone durata ed estensione territoriale. Tale stato prevede la nomina di un Commissario delegato con potere di ordinanza.

### 1.3 - DATI BASE DEL TERRITORIO COMUNALE

Superficie comunale:	175 kmq
Altitudine minima:	- 3 mt. s.l.m.
Altitudine massima:	+ 4 m s.l.m.
Frazioni:	Ostellato capoluogo San Giovanni Campolungo Libolla Dogato San Vito Rovereto Medelana Alberlungo
Comuni limitrofi:	Masi Torello Ferrara Tresigallo Fiscaglia Lagosanto Comacchio Portomaggiore
Strade principali:	Raccordo autostradale Ferrara - Porto Garibaldi SP 23 - Provinciale per Final di Rero SP 68 - Provinciale per Portomaggiore SP 1 - Provinciale per Ferrara SP 1 - Provinciale per Comacchio SP 39 - Provinciale per Fiscaglia SP 71 - Provinciale Alberelli SP 79 - Strada Mondo Nuovo
Sottopassi:	Ostellato capoluogo Via XX Settembre H libera 3,00 mt
Corsi d'acqua principali e canali:	Canale Circondariale Valle Lepri Collettore Mezzano Canale San Niccolò Medelana Canale Navigabile

Per i dati aggiornati con riferimenti di utilizzo relativi alla popolazione, densità abitativa, ospedali, punti di Pronto Soccorso, farmacie, Polizia di stato, Polizia stradale, Carabinieri, Vigili del Fuoco, Polizia Locale, scuole, linee ferroviarie ed aziende di distribuzione sottoservizi si rimanda all'**Allegato 3.**

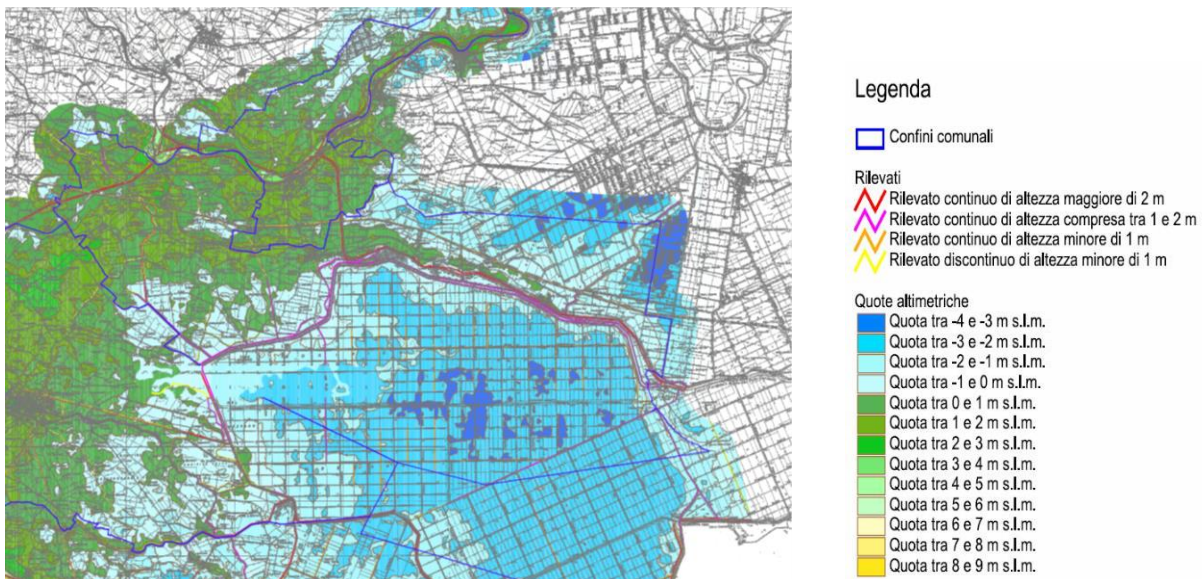
# CAPITOLO 2: CARATTERISTICHE GENERALI DEL TERRITORIO E DELLA POPOLAZIONE

## 2.1 - CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO COMUNALE

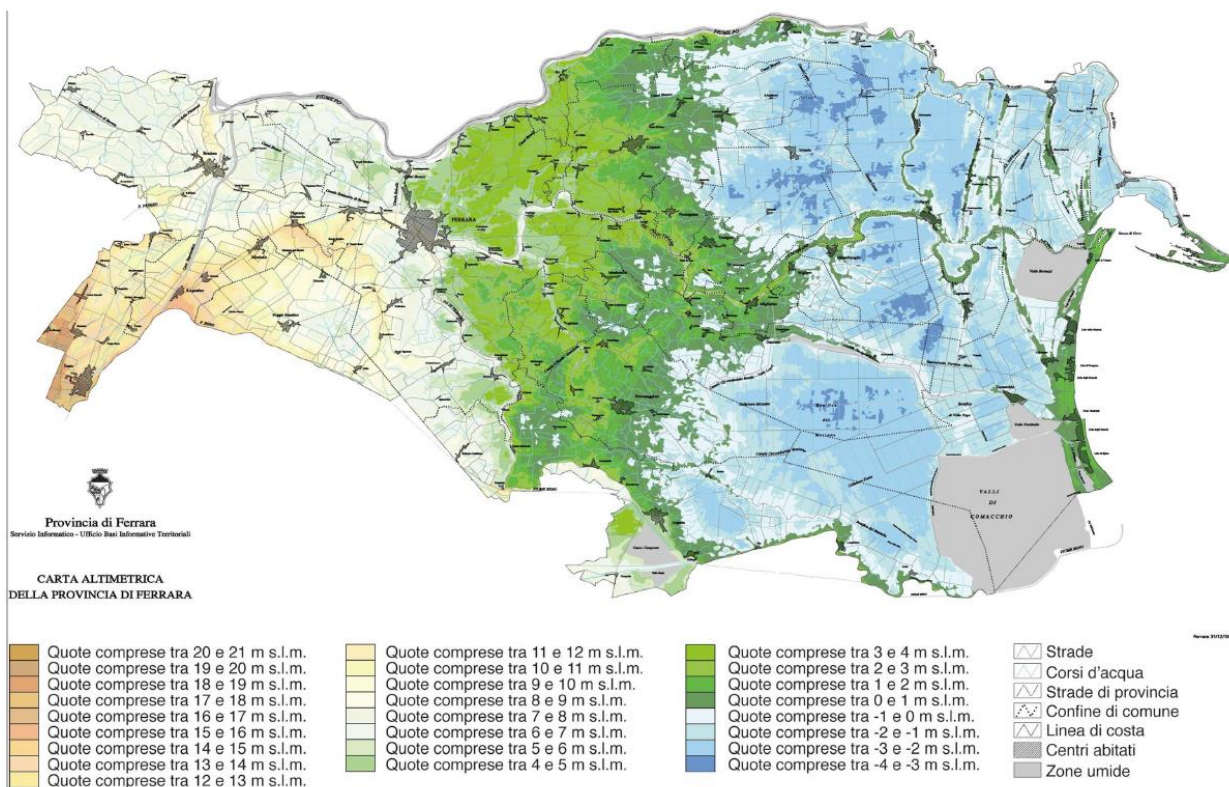
Il territorio del Comune di Ostellato presenta un'estensione areale di circa 175 kmq e confina con i seguenti comuni:

- a Nord-Ovest con il Comune di Masi Torello;
- a Nord con i Comuni di Ferrara, Tresigallo e Fiscaglia;
- ad Est con i Comuni di Lagosanto e Comacchio;
- a Sud con i Comuni di Comacchio e Portomaggiore;
- ad Ovest con il Comune di Portomaggiore.

Il territorio comunale è pianeggiante, con quote altimetriche per una parte dell'estensione del comune intorno a 1-2- mt. s.l.m., mentre le aree orientali comprese le terre del Mezzano costituiscono una zona depressa con quote tra -1 mt. e -3 mt. s.l.m. (Fig. 2.1, Fig. 2.1 bis).



**Fig. 2.1** - Piano Strutturale Comunale in forma associata - Quadro Conoscitivo - Tav B.2.3 "Carta altimetrica e dei rilevati" (estratto)

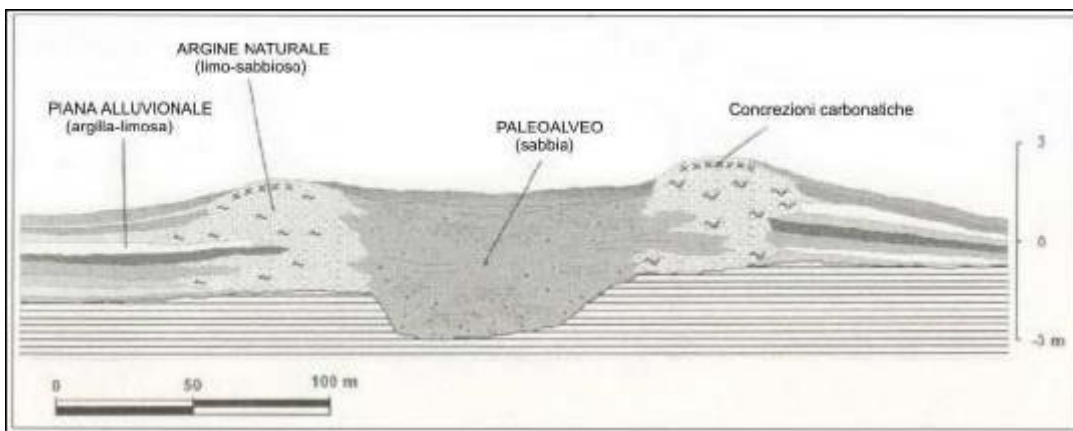


**Fig. 2.1 bis** - Carta altimetrica della Provincia di Ferrara



## 2.2 – ASPETTI GEOLOGICI E GEOMORFOLOGICI

· *ESTRATTO DA QUADRO CONOSCITIVO PIANO STRUTTURALE COMUNALE (CAP. B-B.1 "Relazione Geologico-ambientale)* · - In generale l'aspetto geomorfologico di un territorio è deducibile dalle litologie in affioramento e/o sub affioramento, e dagli assetti altimetrici-topografici. L'aspetto dell'ambiente, nella sua configurazione attuale, è relativamente recente e deriva da ripetute variazioni dei rapporti di equilibrio tra livello del mare, apporti solidi dei corsi d'acqua, subsidenza e non ultimo, l'intervento umano.



**Fig. 2.2 -**  
Sezione  
schematica  
di un  
paleoalveo.

Tra le più importanti tracce dell'evoluzione naturale che hanno determinato l'attuale configurazione fisica del territorio possiamo elencare: i PALEOALVEI, i CONI DI ESONDAZIONE, i CORDONI DUNARI testimoni del veloce spostamento verso est della linea della costa ed in fine si individuano quelle aree particolarmente depresse che erano sede di BACINI PALUSTRI.

Il territorio comunale è caratterizzato come maggiore estensione, da aree di BACINO INTERFLUVIALE, racchiuse tra le innumerevoli tracce di paleoalvei principali e minori che ne disegnano i dossi morfologici, quasi sempre ben rilevati tra i piani campagna circostanti.

Come riportato negli stralci della carta geomorfologica della Provincia di Ferrara, il territorio del comune di Ostellato è caratterizzato dalla presenza di diversi paleoalvei (principali e secondari).

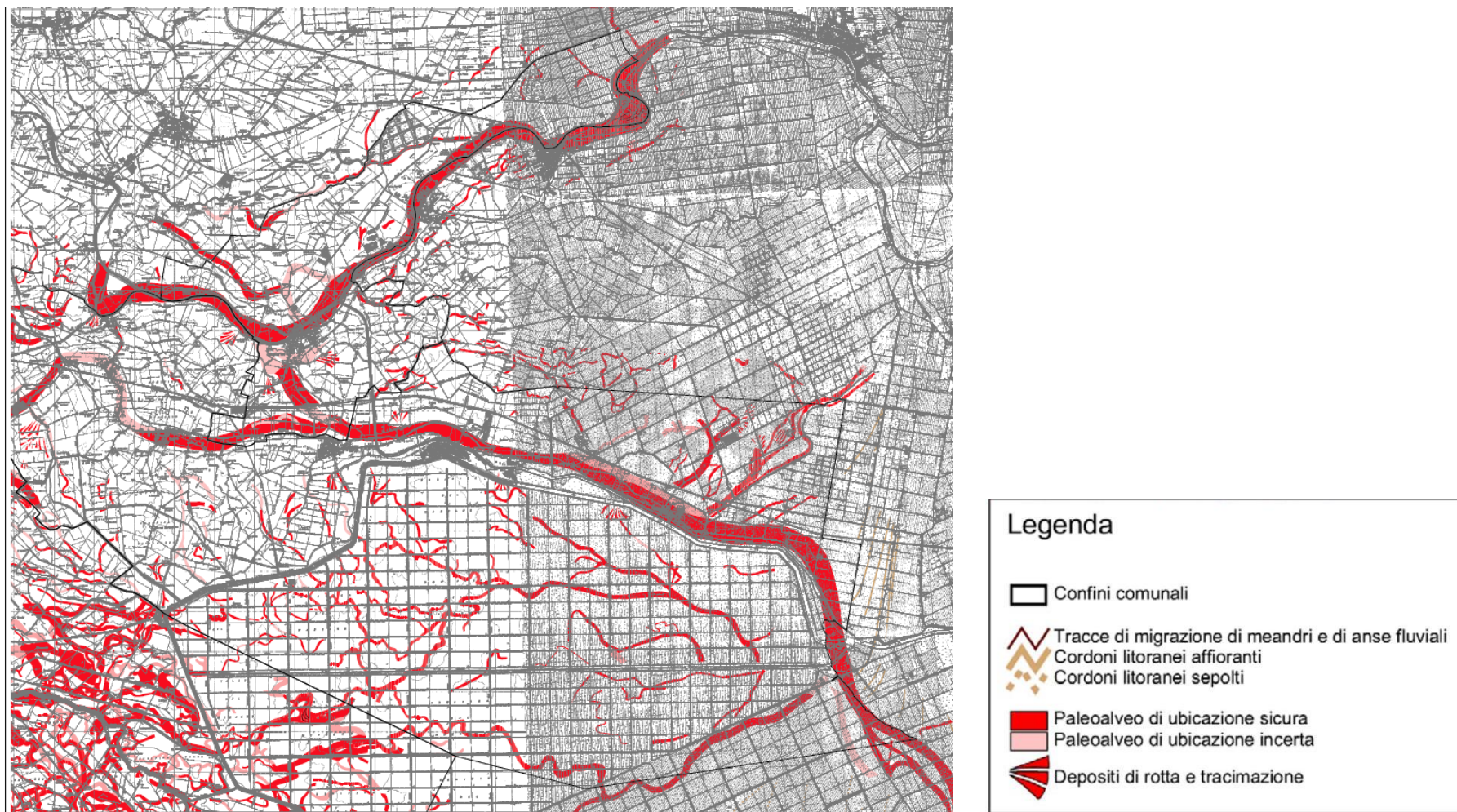
L'area compresa tra il capoluogo e la Bonifica del Mezzano è caratterizzata dalla presenza di diverse tracce di paleoalvei minori e di modeste dimensioni con direzione sub-parallela al Po di Primaro. (Fig. 2.3 – Fig. 2.4 – Fig. 2.5).

Dal punto di vista geologico il territorio ferrarese non presenta grandi peculiarità.

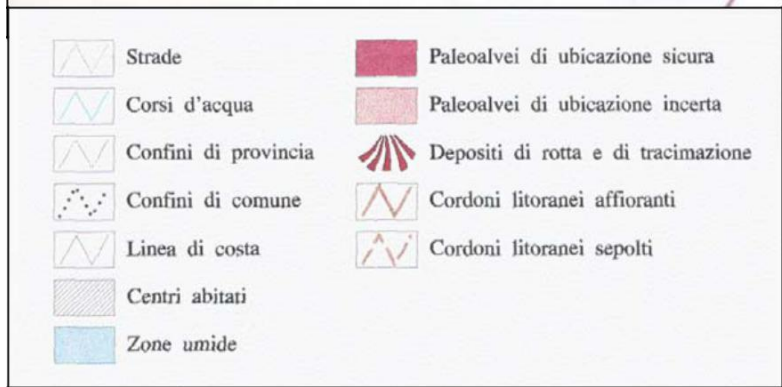
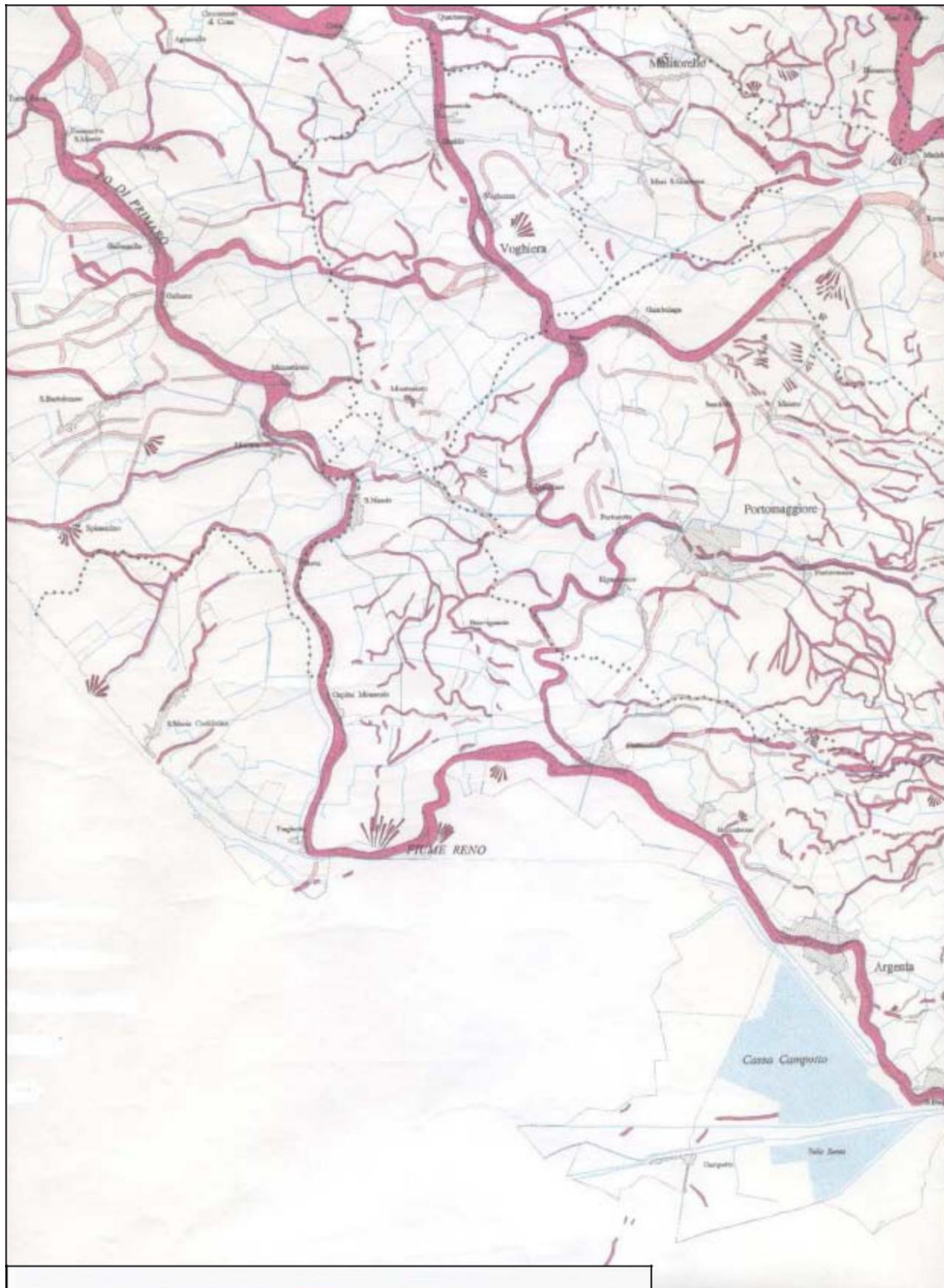
In superficie la zona è stata in gran parte interessata dall'attività deposizionale del Po, che ha colmato con i suoi materiali prevalentemente fini (maggiore è il tragitto percorso dalle acque in pianura e minore è la probabilità di ritrovamento di granulometrie grossolane - ghiaiose) anche le possibili disuguaglianze stratigrafiche e strutturali.

I terreni affioranti sono infatti depositi classici di origine alluvio-fluviale, cronologicamente databili al quaternario continentale.

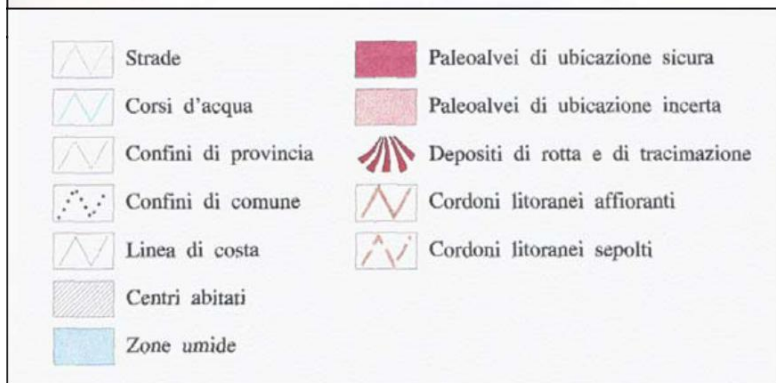
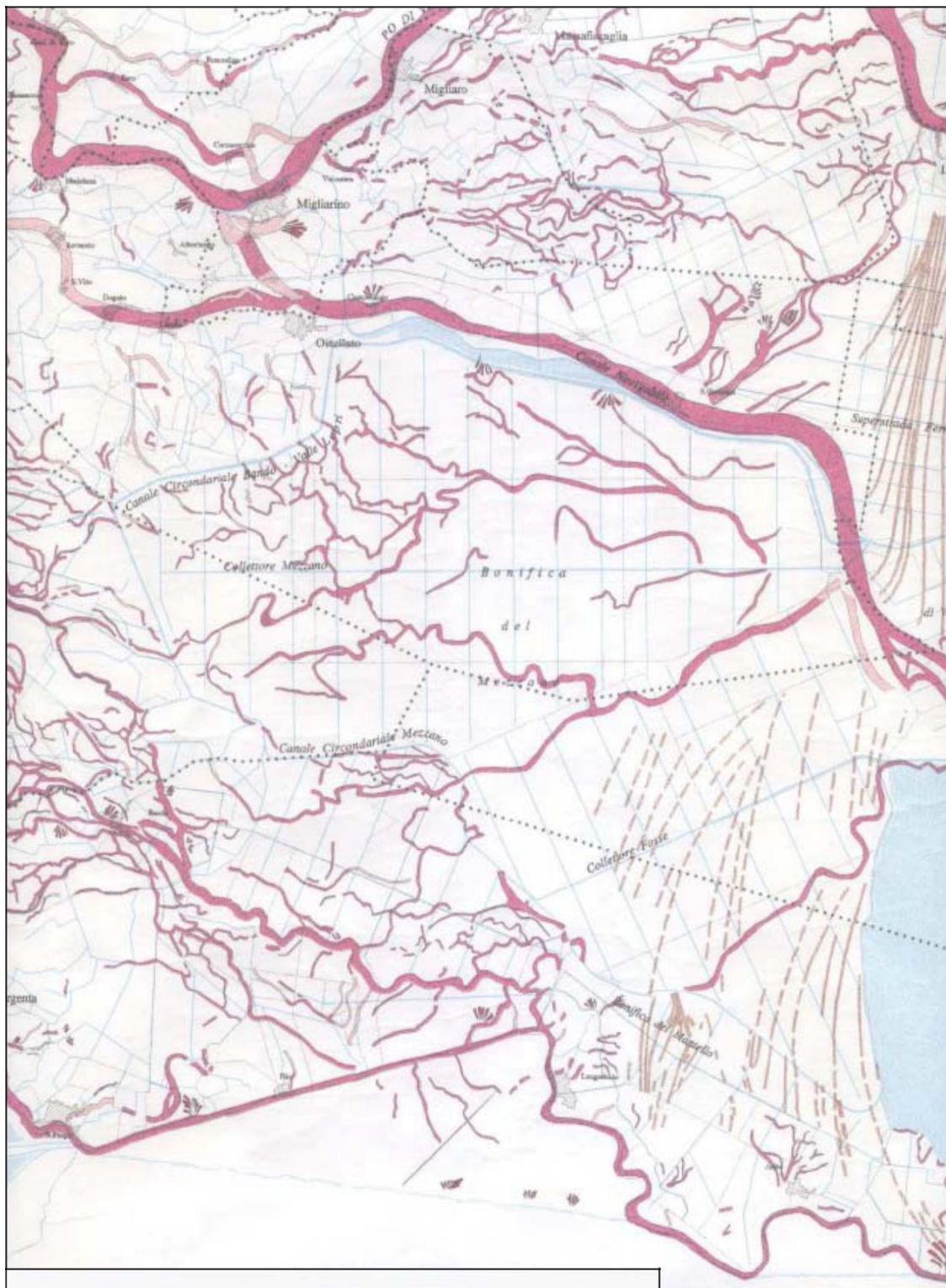
In generale la distribuzione dei vari tipi litologici non è omogenea ma legata al reticolo idrografico dei rami del Po che anticamente divagavano in tutta l'area padana. Così i terreni sabbiosi sono localizzati principalmente in corrispondenza di antichi alvei fluviali o di loro coni di esondazione, i materiali più fini (limo, argilla), sono invece depositati principalmente nelle piane alluvionali in seguito a straripamento dei fiumi o rotta degli argini naturali.



**Fig. 2.3** - Piano Strutturale Comunale in forma associata - Quadro Conoscitivo - Tav B.2.1a "Carta geomorfologica" (estratto)

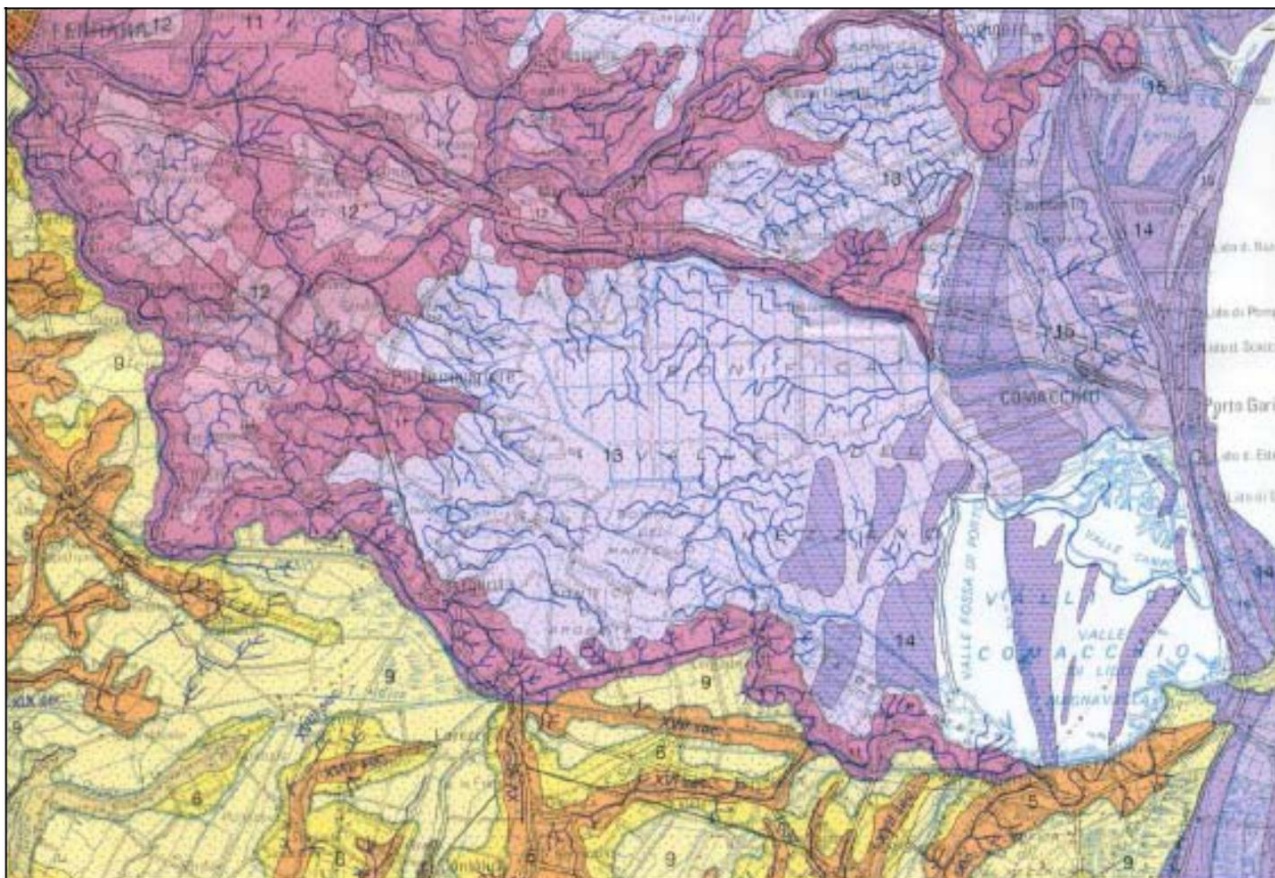


**Fig. 2.4** - Stralcio della carta geomorfologica della Provincia di Ferrara – Ostellato (area ovest)



**Fig. 2.5** - Stralcio della carta geomorfologica della Provincia di Ferrara - Ostellato (area est)

Facendo riferimento alla Carta geologica della pianura dell'Emilia-Romagna, partendo da ovest si può notare come l'area di interesse sia interamente caratterizzata da depositi di piana deltizia, si tratta in prevalenza di sabbie da medie a fini in strati di spessore decimetrico passanti lateralmente ed intercalate a sabbie fini e finissime limose, localmente si tratta di sabbie grossolane in corpi lenticolari e nastriformi (rosa-scuro 11). Questi depositi mettono ben in evidenza i tracciati dei paleoalvei, si possono infatti osservare i tracciati del Po di Volano, Po di Primaro del Sandolo e del Padoa-Padovetere.



 Regione Emilia Romagna

DIREZIONE GENERALE "SISTEMI INFORMATIVI E TELEMATICA"  
Servizio Sistemi Informativi Geografici  
Ufficio Geologico

#### DEPOSITI DELTIZI E LITORALI DELTAIC AND LITTORAL DEPOSITS

##### PIANA DELTIZIA DELTA FLAIN

11

Sabbie da medie a fini in strati di spessore decimetrico passanti lateralmente ed intercalate a sabbie fini e finissime limose, localmente sabbie grossolane in corpi lenticolari e nastriformi. Depositi di canale distributore e di argine.  
*Medium to fine sand in beds tens of centimeters thick, changing laterally and intercalated to fine and very fine silty sand, locally coarse sand in lenticular and ribbon shaped bodies. Distributory channel and levee deposits.*

12

Limf e limf argillosi intercalati in strati decimetrici, localmente livelli organici parzialmente decomposti. Depositi di palude.  
*Silt and clayey silt intercalated in layers tens of centimeters thick, locally partially decomposed organic layers. Backswamp deposits.*

13

Argille limose, limf e sabbie finissime in strati decimetrici intercalati a livelli torbosi e/o a sostanze organica parzialmente decomposta, localmente gusci di molluschi, sabbie fini e finissime limose in sottili corpi nastriformi. Depositi di baia interdistributrice.  
*Silty clay; silt and very fine sand in beds tens of centimeters thick with peat layers and/or layers of partially decomposed organic matter, locally mollusc shells, fine and very fine silty sand in thin ribbon-shaped bodies. Interdistributory bay deposits.*

##### PIANA DI SABBIA E FRONTE DELTIZIA SAND PLAIN AND DELTAIC FRONT

14

Sabbie medie e fini con intercalati livelli decimetrici di gusci di molluschi, subordinatamente livelli di limf sabbiosi e di sostanza organica parzialmente decomposta. Depositi di cordone litorale e dune eoliche.  
*Medium and fine sand intercalated with mollusc shells layers tens of centimeters thick, sandy silt layers and partially decomposed organic matter are less common. Beach ridge and eolic dune deposits.*

15

Limf, sabbie e sabbie fini, livelli decimetrici di sostanza organica decomposta, intercalati a sabbie fini e a limf argillosi; saltuariamente intercalazioni di livelli torbosi e di gusci di molluschi, localmente sabbie fini. Depositi di palude salmastra.  
*Silt, sand and fine sand, layers tens of centimeters thick of decomposed organic matter, intercalated with the sand and clayey silt; rare interbeddings of peaty layers and mollusc shells, locally fine sand. Marsh deposits.*

**Fig. 2.5** - Carta geologica della pianura dell'Emilia-Romagna e stralcio legenda

Tali depositi sono occasionalmente interrotti da lenti di varia estensione areale, si tratta sempre di depositi di piana deltizia, ma sono tipici di ambienti di palude, sono costituiti da limie limi argillosi intercalati in strati decimetrici, localmente caratterizzati da livelli organici parzialmente decomposti (rosa-chiaro 12).

Procedendo verso ovest i depositi sopra citati si riducono limitandosi alle aree coincidenti con le tracce dei paleo alvei, mentre si diffondono depositi di argille limose, limi e sabbie finissime in strati decimetrici intercalati a strati torbosi e/o sostanza organica prevalentemente decomposta, localmente presentano gusci di molluschi, sabbie fini e finissime limose in sottili corpi nastriformi (colore lilla 13). Questi depositi sono tipici delle aree bonificate come la Bonifica della Valle del Mezzano.

### 2.3 – IDROGRAFIA DI SUPERFICIE

Il territorio comunale non è attraversato da nessun fiume, l'unico corso d'acqua presente nelle vicinanze è il Po di Volano, il resto dell'idrografia è costituita da canali, con regimazione delle acque a controllo antropico da parte del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara.

La principale attività del Consorzio è l'esercizio di scolo e derivazione delle acque, comprendente la regimazione dei deflussi di scolo e servizi di piena, il prelievo e la distribuzione delle acque per l'irrigazione e per usi diversi, la sorveglianza e la manutenzione delle reti e dei manufatti.

I principali canali del territorio comunale sono: il Canale Navigabile, il canale San Nicolò Medelana, il Canale Circondariale Valle Lepri ed il collettore Mezzano, quest'ultimo posto nel Mezzano Nord Ovest All'interno del Mezzano NO sono presenti numerosi altri canali di minori dimensioni, il cui controllo è del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara (Fig. 2.5 bis).

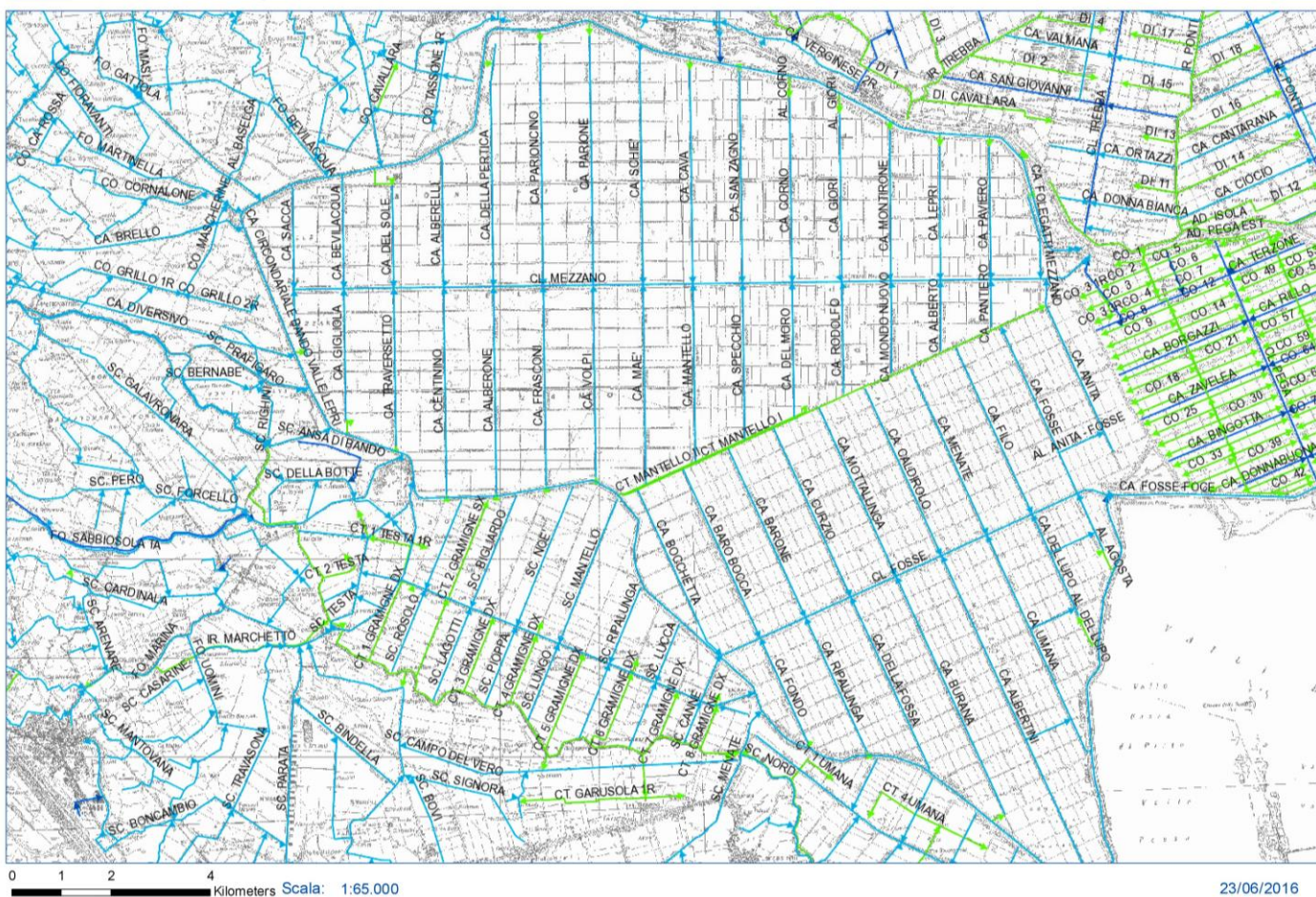
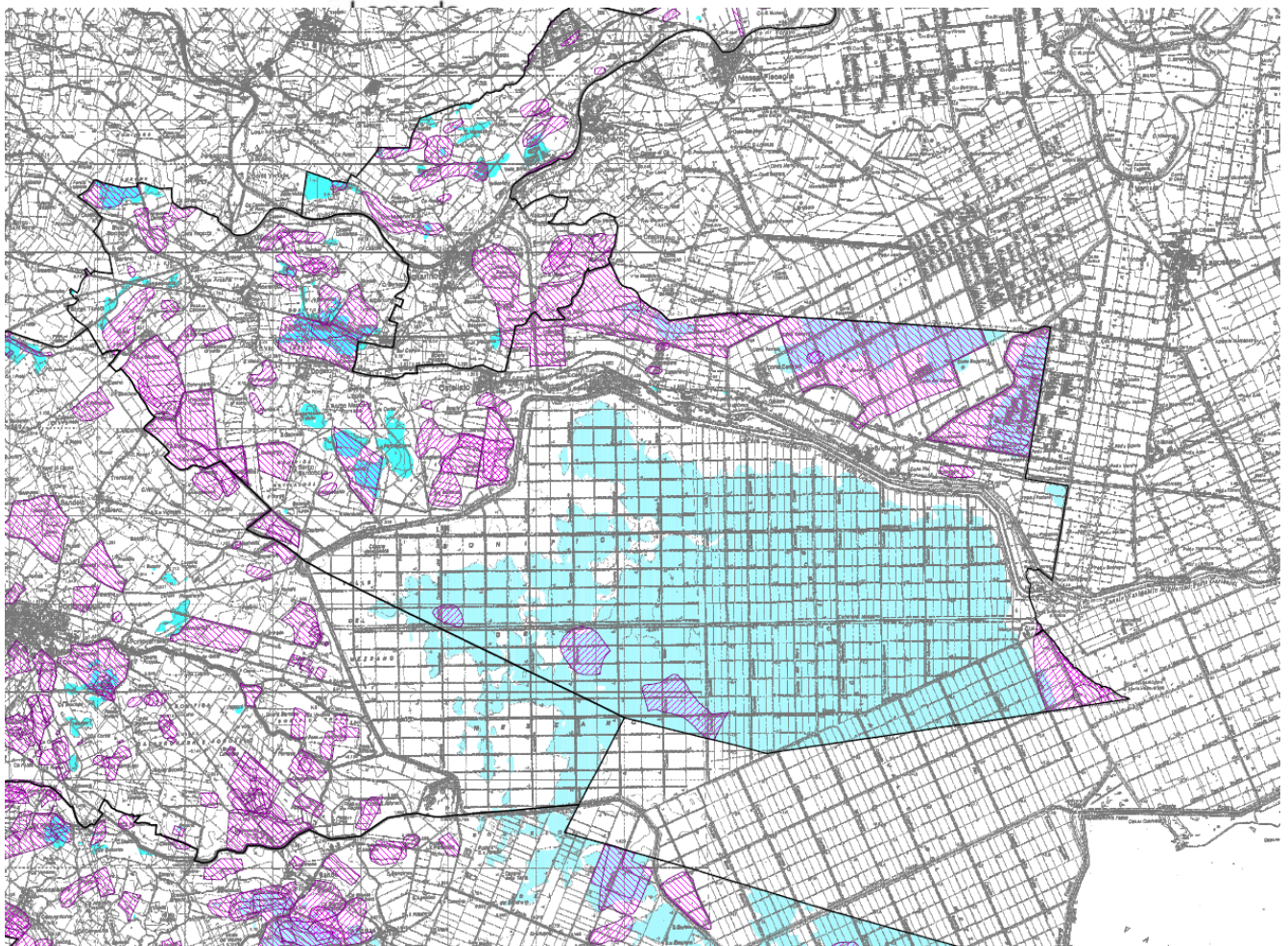


Fig. 2.5 bis - Idrografia di superficie del Mezzano Nord Ovest (fonte: Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara)

### 2.4 – CRITICITA' IDRAULICA

La criticità idraulica è connessa alla scarsa efficienza del sistema di scolo delle acque che si riscontra in modo diffuso all'interno del territorio comunale, senza tener conto del Mezzano Nord Ovest, che è stato oggetto di bonifica durante il XX secolo (Fig. 2.6).



**Legenda**

▭ Confini comunali

▨ Litologia di superficie prevalentemente argillosa (A - AL - LA)

Terre alte

■ Quota minore di 0 m s.l.m.

Terre basse

■ Quota tra -4 e -2 m s.l.m.

▨ Aree storicamente allagate

**Fig. 2. 6** - Piano Strutturale Comunale in forma associata - Quadro Conoscitivo - Tav B.2.10 "Carta delle criticità idrauliche" (estratto)

**2.5 – ASPETTI METEO-CLIMATICI**

L'area del nostro territorio, nella classificazione climatica su base termica viene definita a clima temperato freddo, con estati calde ed inverni piuttosto rigidi e con elevata escursione termica estiva anche se la parte più orientale, grazie alla presenza del mare, presenta caratteri climatici più decisamente mediterranei.

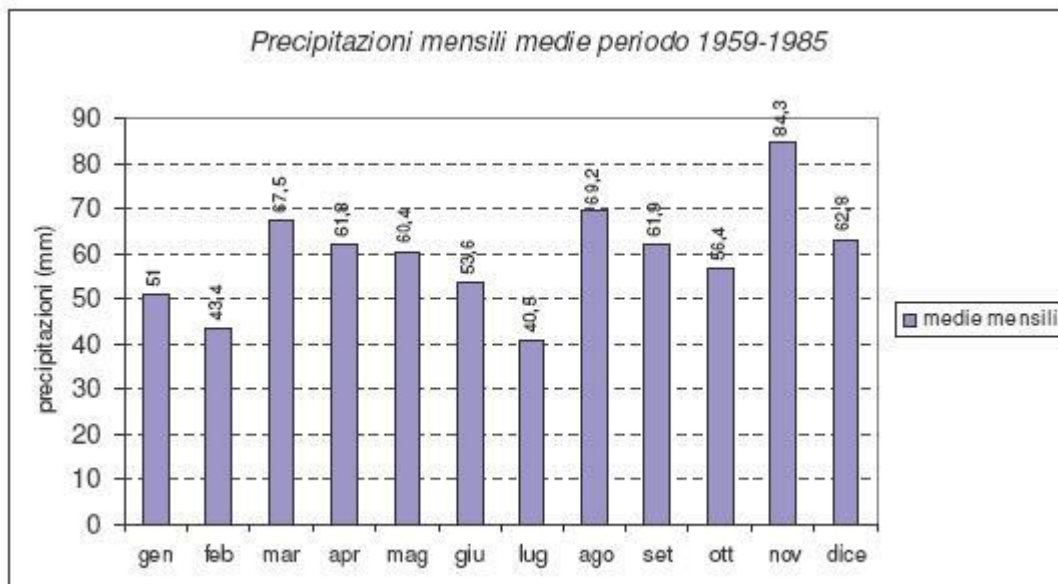
La temperatura media presenta un minimo annuale in Gennaio e un massimo in luglio con un incremento di circa 4°C per mese (da Gennaio a Luglio) e un decremento di circa 5-6°C per mese (da Settembre a Dicembre).

In tutta la pianura padana orientale l'umidità relativa è alquanto alta, e scende sotto al 60% solo nei mesi di Luglio e Agosto, mentre è elevatissima nel periodo novembre-Febbraio, con conseguenti formazioni di nebbie.

Le precipitazioni medie annue variano tra i 650 mm e i 750 mm.

Si riporta grafico allegato al Quadro conoscitivo allegato al Piano Strutturale Comunale vigente, con l'andamento delle precipitazioni medie mensili per il periodo 1959-1985.

Va comunque evidenziato che le suddette misurazioni possiedono un indice di significatività relativo, in particolare se confrontate con le precipitazioni degli ultimi 10 anni, che si sono discostate anche in maniera rilevante dalle medie sostanzialmente stabili dei decenni precedenti.



**Fig. 2.7** - Piano Strutturale Comunale in forma associata - Quadro Conoscitivo - Cap. B.B.1 - Grafico delle precipitazioni medie mensili

## 2.6 – INSEDIAMENTI RESIDENZIALI E PRODUTTIVI E RETE VIARIA

### 2.6.1 – Insedimenti residenziali e produttivi

Nelle tre tavole sottoriportate (Fig. 2.8 - Fig. 2.9 - Fig. 2.10) sono evidenziati i tessuti storici (rosa), i tessuti residenziale a bassa densità (grigio chiaro) e media densità (grigio scuro), i complessi specialistici (campitura righe nere), i tessuti produttivi (azzurro), il verde pubblico (verde chiaro) e gli impianti sportivi (verde scuro) oltre alle infrastrutture viarie.

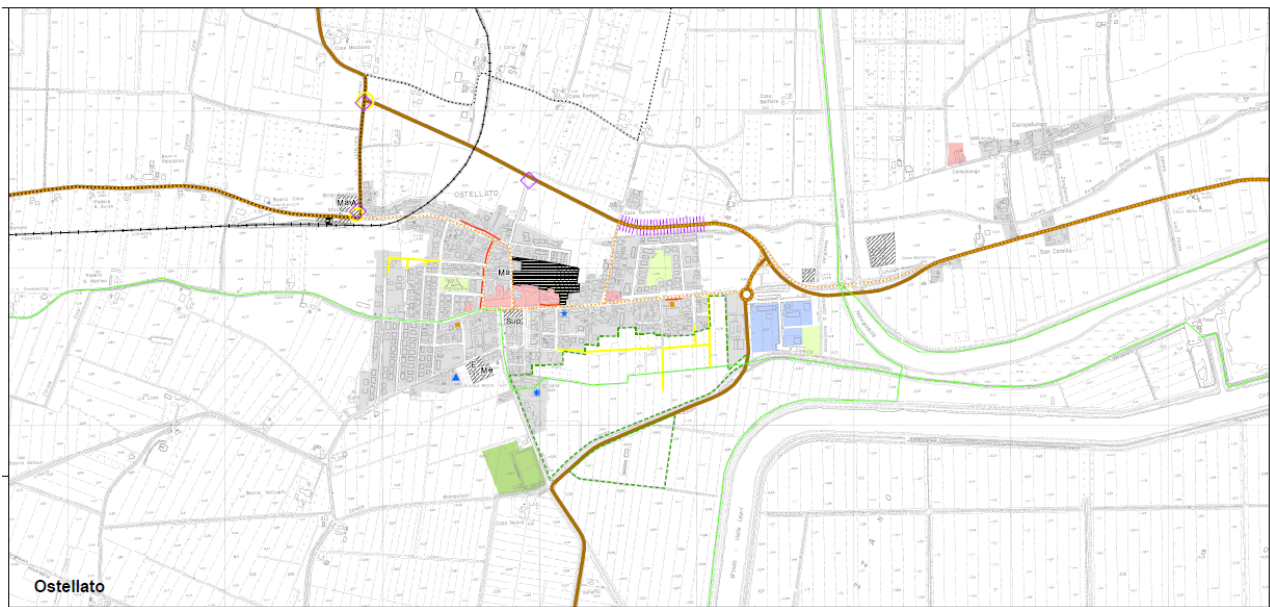
Dalla cartografia si evince che gli insediamenti residenziali principali sono costituiti dal capoluogo e dai nuclei abitati delle frazioni, cresciuti in adiacenza alla viabilità carrabile principale.

Anche il nucleo dell'abitato di Ostellato capoluogo si sviluppa sui due lati della vecchia strada provinciale, che attraversa completamente il centro abitato e che fino a pochi anni fa (cioè fino agli inizi degli anni 2000) costituiva l'unica arteria carrabile di collegamento fra le località di Medelana, Rovereto, San Vito, Dogato, Ostellato e San Giovanni.

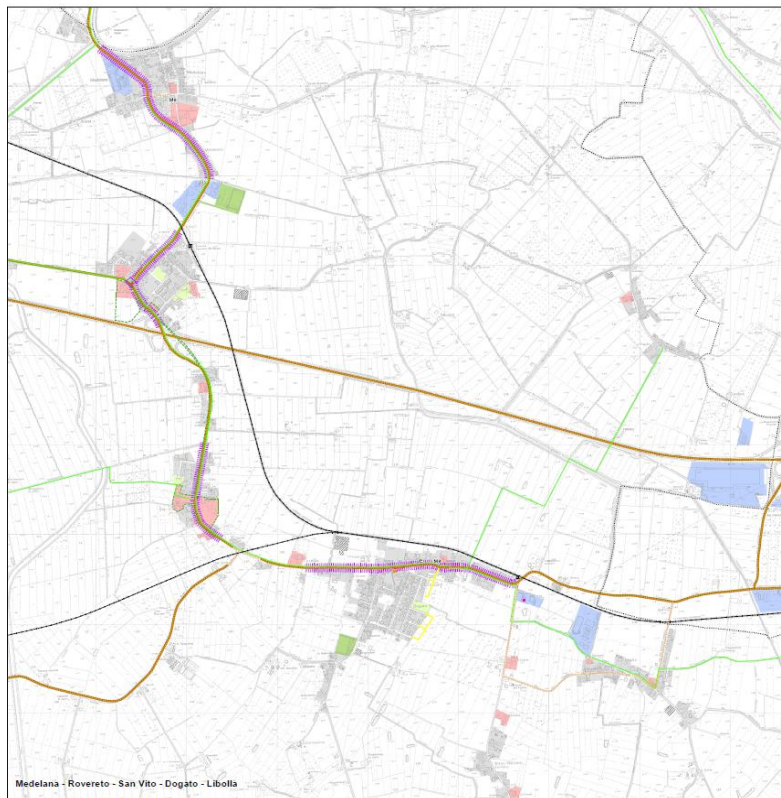
Solo i nuclei abitati di Medelana e di San Giovanni sorgono nelle vicinanze di corsi d'acqua, il primo nelle vicinanze del Po di Volano ed il secondo nelle vicinanze del Canale Navigabile.

Per quanto riguarda gli insediamenti produttivi, quello di maggior rilievo è senza dubbio l'area artigianale ed industriale SIPRO che si sviluppa alle porte di San Giovanni, mentre di minore importanza ed estensione sono l'area ex SURE nel capoluogo ed un'area artigianale fra Rovereto e Medelana lungo la SP 23 via Cavallotti.





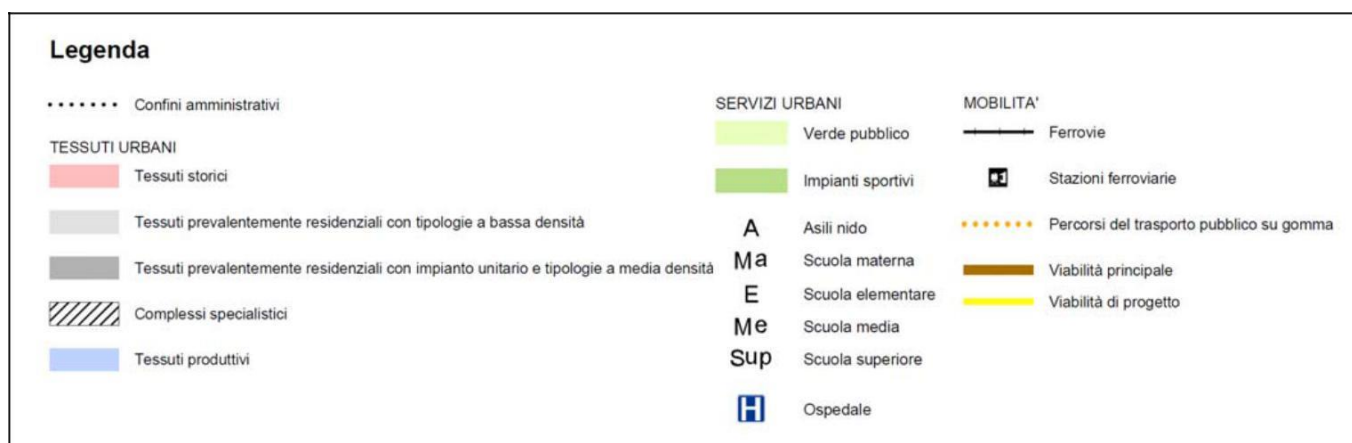
**Fig. 2. 8** - Piano Strutturale Comunale in forma associata - Quadro Conoscitivo - Tav C3.1.o "I tessuti urbani dei centri abitati e sistema dei servizi" (estratto) - OSTELLATO capoluogo



**Fig. 2. 9** - Piano Strutturale Comunale in forma associata - Quadro Conoscitivo - Tav C3.1.o "I tessuti urbani dei centri abitati e sistema dei servizi" (estratto) - MEDELANA, ROVERETO, SAN VITO, DOGATO e LIBOLLA



**Fig. 2. 10** - Piano Strutturale Comunale in forma associata - Quadro Conoscitivo - Tav C3.1.o "I tessuti urbani dei centri abitati e sistema dei servizi" (estratto) - SAN GIOVANNI ed area industriale SIPRO



### 2.6.2 - Rete viaria

Un quadro ben definito della rete viaria costituisce un elemento fondamentale per una corretta pianificazione con fini di protezione civile, soprattutto in fasi di emergenza. Infatti, il quadro d'insieme della rete stradale, sia principale che secondaria, rappresenta un importante elemento nella pianificazione dei soccorsi: l'immediata individuazione delle strade principali, dei percorsi più rapidi e dei percorsi alternativi in caso di inagibilità di alcuni tratti stradali, risulta fondamentale per la tempestività e l'organizzazione dei soccorsi stessi.

Da questo punto di vista, fra le principali vie di collegamento del territorio di Ostellato va menzionato il raccordo autostradale Ferrara - Porto Garibaldi, che taglia trasversalmente tutto il territorio comunale e che presenta uscite dedicate alle località di Rovereto, Dogato, Ostellato capoluogo e San Giovanni. Di notevole importanza per le comunicazioni va ricordato anche la strada provinciale che, sotto diverse sigle (SP 1, SP 68, di nuovo SP 1) collega, provenendo da Masi Torello, le località di Ponte Arzana, Rovereto, San Vito, Dogato, Ostellato, Campolungo, la zona SIPRO, San Giovanni per poi proseguire verso Comacchio (Fig. 2.8 - Fig. 2.9 - Fig. 2.10).

Sono infine da menzionare la SP 39, che collega Ostellato a Migliarino, la SP 23, che collega Rovereto a Medelana per poi proseguire verso Final di Rero, e la SP 68, che collega San Vito e Dogato a Portomaggiore (Fig. 2.11).

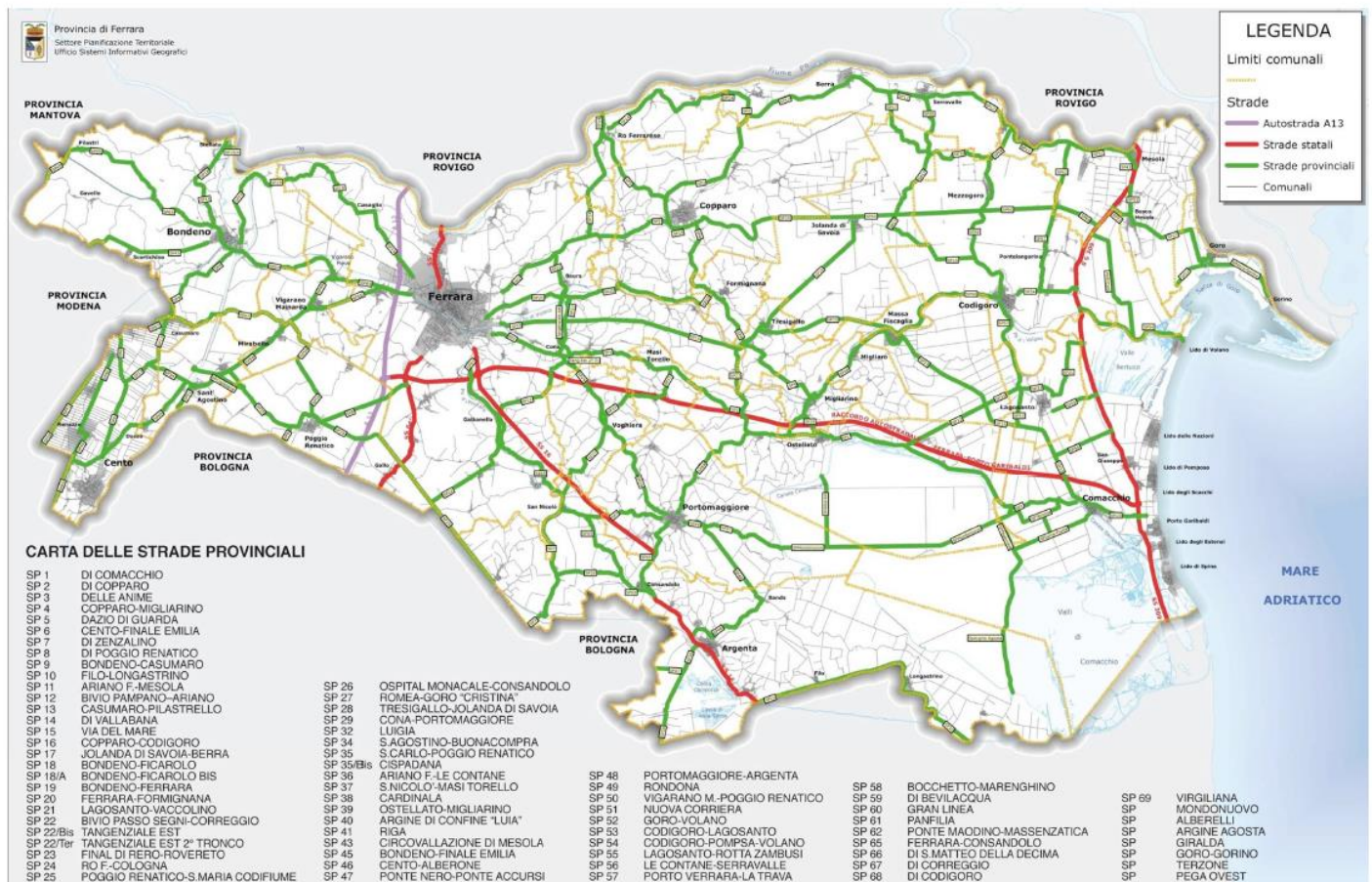


Fig. 2. 11 - Rete viaria della Provincia di Ferrara

Potenzialmente sarebbero rilevanti da un punto di vista strategico anche le strade che partendo dal capoluogo conducono nel Mezzano e poi verso Comacchio, come la SP 71 che poi prosegue con la SP 79, ma le precarie condizioni del manto stradale ne limitano fortemente la velocità massima di transito.

Inoltre, il quadro della rete viaria è completato da numerose strade comunali, asfaltate e non, che collegano i vari nuclei abitati e lungo le quali sono distribuite numerose case sparse.

Dal punto di vista ferroviario va evidenziata la linea che da Ferrara porta a Rovereto e poi a Dogato, dove qui si unisce alla linea proveniente da Portomaggiore, che poi prosegue verso il capoluogo e, oltre, verso Migliarino di Fiscaglia. Per una rappresentazione più leggibile della viabilità principale si rimanda all' **Allegato 4**.

## 2.7- ASSETTO DEMOGRAFICO

La popolazione complessiva residente nel Comune di Ostellato si attesta su circa 6.200 abitanti.

Nell' **Allegato 3** sono riportati i dati aggiornati all'ultimo anno disponibile della popolazione del Comune, suddivisa per frazioni.

Nello stesso **Allegato 3** sono poi riportate le caratteristiche generali della popolazione risultante dall'aggiornamento all'ultimo anno disponibile fornito dagli uffici demografici ed ufficio statistica del Comune di Ostellato. La suddivisione avviene in base al sesso e alla fascia di età.

Da ultimo, sempre nell' **Allegato 3** viene indicato il "Bilancio demografico" determinato anno per anno negli ultimi quindici anni tramite estrazione dati effettuata presso l'Ufficio Anagrafe ed Ufficio Statistica del Comune. Da questo bilancio si ricava che la popolazione del comune è tendenzialmente in calo negli anni.

## **CAPITOLO 3: IL SERVIZIO DI PROTEZIONE CIVILE**

### **3.1 - LE COMPETENZE DEI VARI ENTI PUBBLICI**

Nell'ambito del quadro ordinamentale, di cui alla normativa vigente in materia di autonomie locali, ogni Comune deve dotarsi di una struttura di protezione civile.

Alla **Prefettura** spetta, nell'ambito del territorio provinciale, la direzione dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite dalla calamità e coordina le attività svolte da tutte le amministrazioni pubbliche, dagli enti e dai privati. Fermo restando quanto previsto dall'art. 14 della legge 225/1992, il Prefetto, che in sede locale rappresenta il Governo, assicurerà agli enti territoriali il concorso dello Stato e le relative strutture periferiche per l'attuazione degli interventi urgenti di protezione civile, attivando tutti quei mezzi ed i poteri di competenza statale, e così realizzando quella insostituibile funzione di "cerniera" con le ulteriori risorse facenti capo agli altri enti pubblici. Al Prefetto spetta, altresì, la competenza esclusiva nella pianificazione dell'emergenza esterna per il rischio industriale e nelle emergenze di difesa civile (Attività di emergenza poste in essere in occasione di crisi causate da situazioni che mettono in pericolo la sicurezza dello Stato, fino all'ipotesi estrema della guerra).

Alla **Regione** spetta, sulla base degli indirizzi nazionali, la competenza in ordine alla attività di predisposizione dei programmi di previsione, prevenzione ed attuazione degli interventi urgenti in caso di calamità e di quelli necessari a garantire il ritorno alle normali condizioni di vita, unitamente alla formulazione degli indirizzi per la predisposizione dei piani provinciali di emergenza; svolge, altresì, le funzioni relative allo spegnimento degli incendi boschivi. Gestisce gli interventi per l'organizzazione e l'utilizzo del volontariato di protezione civile, per il quale è previsto un apposito albo regionale.

Ai **Comuni** spetta l'attribuzione, nell'ambito territoriale di competenza ed in quello intercomunale, di funzioni analoghe a quelle conferite alle amministrazioni provinciali, nonché l'ulteriore compito relativo all'attivazione dei primi soccorsi necessari a fronteggiare l'emergenza. In modo particolare provvedono alla predisposizione ed all'attuazione, sulla base degli indirizzi regionali, dei piani comunali di emergenza ed alla predisposizione di misure atte a favorire la costituzione e lo sviluppo, sul proprio territorio, dei gruppi comunali e delle associazioni di volontariato di protezione civile. Per quanto riguarda le aziende a rischio di incidente rilevante, i comuni sono tenuti a fornire l'informazione alla popolazione sulle procedure da seguire in caso di evento che interessi l'area esterna agli stabilimenti individuati dalla pianificazione di emergenza.

### **3.2 - ORGANI**

#### SINDACO

Il Sindaco, ai sensi della L.R. 225/1992, è la massima autorità locale di protezione civile e come tale è responsabile e dirige le operazioni di protezione civile nel territorio comunale, avvalendosi del potere di ordinanza e di requisizione.

Per le emergenze di importanza provinciale è referente del Prefetto, mentre per eventi nazionali riferisce al Commissario di Governo nominato.

In caso di l'emergenza non è affrontabile con i mezzi/uomini disponibili in ambito comunale, chiede al Prefetto di intervenire con forze esterne al comune.

In qualità di Autorità comunale di protezione civile, al verificarsi dell'emergenza nell'ambito del territorio comunale, si avvale del C.O.C. (Centro Operativo Comunale) per la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita. Dispone quindi l'attivazione del C.O.C. che si sostanzia nell'apertura della sala operativa (S.O.) comunale e delle funzioni di supporto ritenute più adatte. Le funzioni di supporto sono ricoperte dal personale degli uffici e degli enti coinvolti, come stabilito da apposito Decreto Sindacale (vedere **Allegato 5**).

#### ASSESSORE DELEGATO PER LA PROTEZIONE CIVILE

- Attua le politiche di protezione civile in ambito comunale;
- Sovrintende all'aggiornamento ed agli adempimenti del piano Comunale di Protezione Civile per mezzo dell'Ufficio di Protezione Civile;
- E' delegato a rappresentare l'Amministrazione Comunale negli incontri decisionali ed organizzativi in materia di Protezione Civile;
- Coadiuva, o sostituisce in caso di assenza, il Sindaco nella gestione dell'Emergenza.

## UFFICIO DI PROTEZIONE CIVILE

- Pianifica, gestisce e mantiene aggiornato il Piano di Protezione Civile (analisi dei rischi, procedure documentazione allegata e archivi di dati) avvalendosi della collaborazione e delle competenze degli altri uffici; attua le politiche di protezione civile in ambito comunale;
- Suggerisce aggiornamenti al piano in conseguenza di modifiche normative , della situazione dei rischi del territorio e delle risorse presenti;
- Distribuisce e divulga il piano, avvalendosi anche degli altri uffici;
- Mantiene i contatti con enti, aziende, privati associazioni e volontari ai fini del costante aggiornamento del Piano;
- Promuove studi ricerche inerenti i rischi del territorio e le risorse per fronteggiarli;
- Partecipa al C.O.C..

In emergenza:

- Mette a disposizione del Sindaco e degli altri organi le informazioni allegate al Piano e/o rilevanti per l'emergenza in corso;
- Predisporre, con la collaborazione degli amministrativi del Settore tecnico, gli atti (quali ordinanze sindacali o altre disposizioni) necessari alla gestione dell'emergenza;
- Mantiene i contatti con i referenti degli Enti/strutture coinvolti;
- Coordina a livello comunale le attività messe in campo dalle associazioni di volontariato di Protezione Civile.

## CORPO DI POLIZIA LOCALE

Il Corpo di Polizia Locale dell'Unione Valli e Delizie (che ha il servizio di reperibilità H24) ha tra le sue mansioni quella di ricevere le segnalazioni trasmesse dalla Prefettura relative alle condizioni meteo avverse e le relative allerte di Protezione Civile e di inoltrarle ai soggetti facenti parte della struttura di Protezione Civile Comunale.

## **3.3 - STRUTTURE**

### CENTRI OPERATIVI

I Centri Operativi costituiscono la struttura di coordinamento degli interventi in qualsiasi emergenza di Protezione Civile, sia essa nazionale, regionale, provinciale o comunale. Vi partecipano i responsabili dei vari livelli di comando e controllo, che coordinano gli interventi, lo scambio costante delle informazioni tra il sistema centrale e quello periferico, nonché l'uso razionale delle risorse.

### **CENTRO OPERATIVO COMUNALE (C.O.C.)**

Il Centro Operativo Comunale costituisce la sede per le strutture operative di Protezione Civile del Comune per la gestione ordinaria e l'emergenza adeguati al territorio di competenza. E' una struttura che in periodo di pace svolge servizi ordinari di manutenzione del sistema e delle apparecchiature e in caso di emergenza funzionano da centrale operativa.

A seguito del verificarsi di una emergenza viene attivato il tavolo della Sala Operativa Comunale, dove operano oltre al Sindaco, all'Assessore di riferimento, al funzionario responsabile dell'ufficio di Protezione Civile, tutti i responsabili delle Funzioni di Supporto nominati con apposito Decreto Sindacale, i cui nominativi e riferimenti sono indicati nell'**Allegato 5.**

Il C.O.C. è il centro operativo a supporto del Sindaco per assicurare , nell'ambito del territorio comunale, la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso, di assistenza alla popolazione al verificarsi di un evento calamitoso e rimane operativo sino al ripristino della situazione di normalità. Vi fanno parte le strutture operative di Protezione Civile che vanno mobilitate a secondo del tipo di emergenza. Dalla sala operativa COC partono e arrivano tutte le notizie collegate all'evento e dalla sua evoluzione.

Il C.O.C. deve essere ubicato in un edificio non vulnerabile ed in un area di facile accesso. Per il momento e fino a quando non si troverà un edificio più funzionale dal punto di vista operativo e più sicuro dal punto di vista strutturale, il C.O.C. è situato nel Municipio, in piazza Repubblica n.1 nel Capoluogo; il complesso edilizio sostitutivo per la sede del C.O.C. è il cantiere comunale posto in via Dosso Rastrello n. 4/d.

Dal punto di vista logistico deve possedere le seguenti caratteristiche: una sala operativa con spazi ed attrezzature adeguate per l'attivazione delle funzioni utili in emergenza ovvero sala

radio. La sala operativa potrà essere costituita da diversi ambienti opportunamente collegati tra loro e con la segreteria e la sala decisioni; dovrà essere dotata di un'attrezzatura informatica software ed hardware che permetta la connessione internet, nonché la lettura e l'elaborazione degli strumenti messi a disposizione dalla Regione.

A tal fine il comune di Ostellato nell'anno 2013 si è dotato delle seguenti attrezzature:

-- **gruppo elettrogeno diesel con potenza di circa 30 kW erogante tensione da circa 400 V** (per le caratteristiche tecniche vedere l' **Allegato 14**) destinato all'alimentazione elettrica della sede comunale in caso di blackout della rete di distribuzione nazionale. A tale scopo è stato modificato il quadro elettrico del Municipio per consentire l'allaccio temporaneo di detto gruppo elettrogeno

-- **notebook da 15,6"** con lettore CD e modem interno con chiavetta USB Internet Key per collegamento mobile ad internet

-- **stampante multifunzione laser** con stampe formato A4 e fax

-- **cartellonistica per esterni ai sensi della DGR 1445/07** di segnalazione della struttura comunale di Protezione Civile

**La sede del C.O.C. del comune di Ostellato è attualmente situato nel Municipio.**

**Coordinate geografiche (WGS 84):**

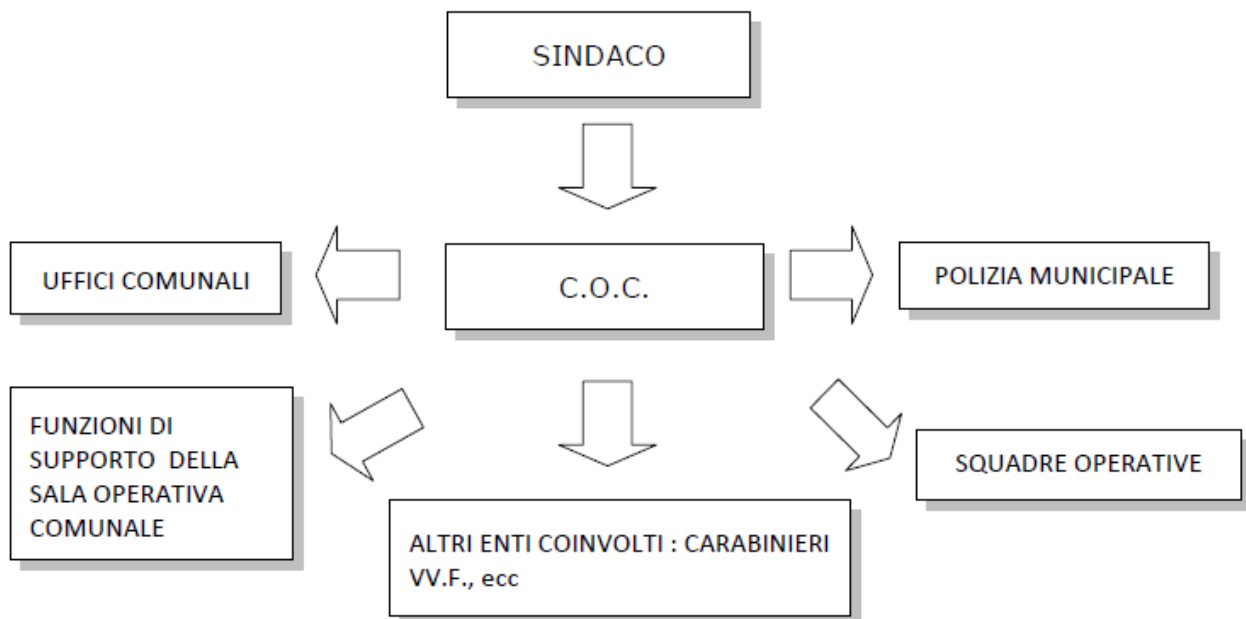
- **Longitudine (Est): E 11° 56' 33"**

- **Latitudine (Nord): N 44° 44' 44"**

**Compongono il C.O.C.:**

- Il Sindaco pro tempore che ne cura la presidenza e la convocazione;
- Il Responsabile dell'area Uso ed Assetto del Territorio in qualità di responsabile del C.O.C. e coordinatore;

I responsabili delle Funzioni di Supporto finalizzate ad organizzare e svolgere le attività necessarie ad affrontare le criticità che si manifestano nel corso dell'evento calamitoso, così come nominati da apposito Decreto Sindacale ed indicati nell' **Allegato 5**.



### **CENTRO OPERATIVO INTERCOMUNALE (C.O.I.)**

L'art. 6 della LR n. 1/2005 prevede che i Comuni, privilegiando le forme associative di cui alla LR n. 11/2001 e LR n. 6/2004 (tra cui le Unioni di Comuni), provvedano tra l'altro alla predisposizione e all'attuazione, sulla base degli indirizzi regionali, dei piani comunali o intercomunali di emergenza.

In conseguenza di quanto sopra con delibera del Consiglio dell'Unione dei comuni Valli e Delizie n. 44 del 29.12.2014 la funzione di protezione civile è stata conferita all'Unione stessa. Da ciò è conseguita la necessità, visto il contenuto della convenzione stipulata fra i comuni dell'Unione, di formalizzare il Centro Operativo Intercomunale di Protezione Civile (C.O.I.) quale struttura di raccordo tra i Centri Operativi Comunali (C.O.C.), e di nominare i componenti della struttura di coordinamento ai quali affidare la responsabilità nella gestione, in tempo di "pace" come nell'emergenza, delle funzioni declinate nella convenzione stessa.

Dato atto che il C.O.I. assolve le seguenti funzioni:

- Adotta, gestisce e mantiene aggiornato il Piano di Emergenza speditivo (procedure allertamento, approvvigionamenti) avvalendosi della collaborazione e delle competenze dei C.O.C. locali;
- Coordina, attraverso i suoi componenti, l'adeguamento dei piani locali di protezione civile al fine di eliminare sovrapposizioni e duplicazioni;
- Suggerisce aggiornamenti al piano in conseguenza di modifiche normative, della situazione dei rischi del territorio e delle risorse presenti;
- Distribuisce e divulga il piano, avvalendosi anche degli altri uffici;
- Mantiene i contatti con enti, aziende, privati associazioni e volontari ai fini del costante aggiornamento del Piano;
- Promuove studi ricerche inerenti i rischi del territorio e le risorse per fronteggiarli;
- Coordina i soccorsi in caso di evento diffuso;
- Integra il C.O.C. in fase di emergenza.

Pertanto il C.O.I. ha la principale funzione di gestire, coordinando i C.O.C. locali, l'emergenza quando l'evento ha carattere sovracomunale o non può essere fronteggiato con le sole risorse comunali.

Il personale facente parte del C.O.I. è indicato nell' **Allegato 7**.

Quando il controllo delle operazioni passa ad un ente di protezione civile superiore, il C.O.C. agirà secondo le sue direttive, raccordando le funzioni di supporto analoghe.

### **CENTRO OPERATIVO COMUNALE MISTO (C.O.M.)**

Il Centro Operativo Misto è una struttura operativa decentrata il cui responsabile dipende dal Centro Coordinamento Soccorsi, struttura guidata dalla Prefettura.

È la struttura che coordina le attività in emergenza organizzati a livello provinciale con gli interventi dei sindaci appartenenti al COM stesso.

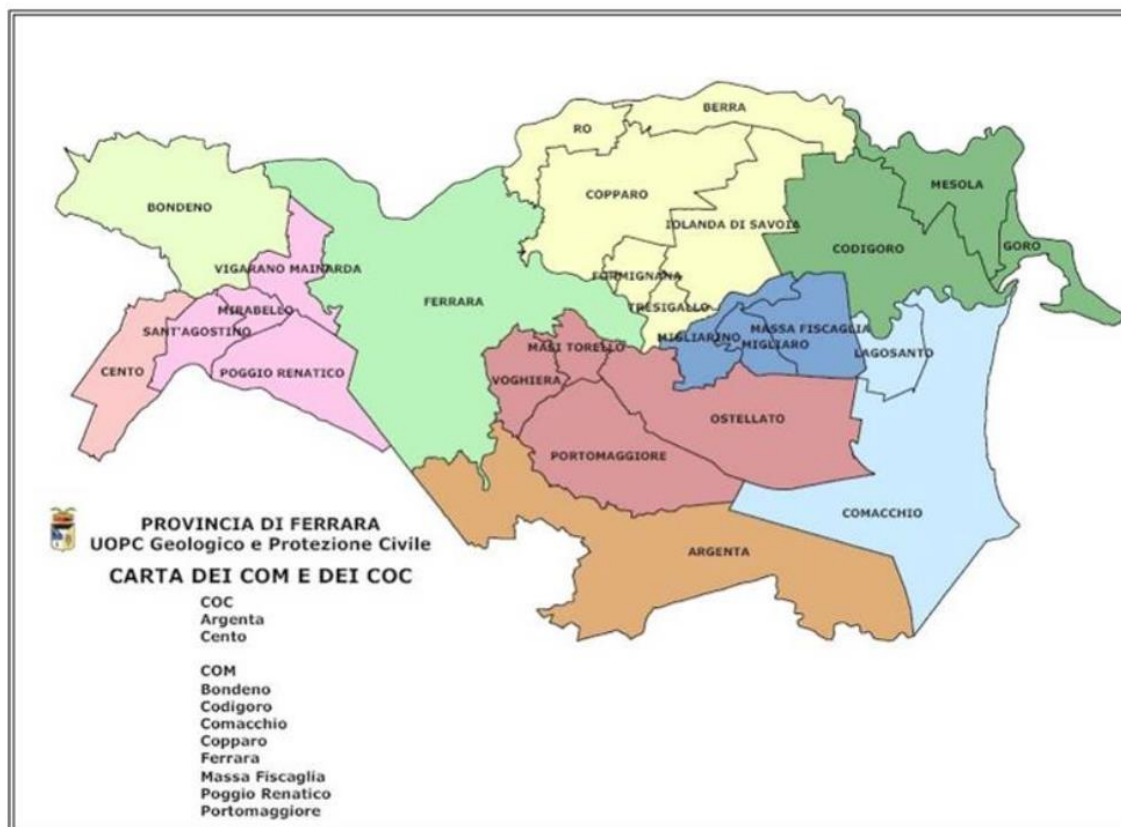
È il luogo di riferimento per un numero preordinato di Comuni generalmente sottoposti alle stesse tipologie di rischio e per questo deve essere ubicato in posizione baricentrica rispetto ai comuni coordinati e in locali non vulnerabili.

Allorquando l'evento calamitoso, per natura, estensione ed effetti, non possa essere fronteggiato con i mezzi a disposizione e comporti l'intervento coordinato di ulteriori risorse, il Prefetto dispone l'attivazione del Centro Operativo Misto.

Al COM partecipano i rappresentanti dei comuni che ne fanno parte e delle strutture operative locali.

Trattasi di una struttura che viene resa disponibile anche ad uso da parte della Regione, delle prefetture e delle strutture operative regionali e nazionali di Protezione Civile nel caso di calamità aventi ambito sovra comunale.

Nel Piano Provinciale di Protezione Civile del 1992, aggiornato nel 2001, la Prefettura di Ferrara individuò i Centri Operativi Misti (COM) della Provincia. Il Comune di Portomaggiore figura in detto Piano Provinciale come sede di un COM a cui afferiscono i Comuni di Ostellato, Voghiera e Masi Torello:



Con Decreto sindacale del Comune di Portomaggiore n.26 del 23.11.2005 è stata costituita, nel Comune di Portomaggiore, un'unica struttura, sede del COC e del COM, individuandone in via ufficiale la sede definitiva nei locali del centro servizi denominato "PortoInforma", sito in piazza Verdi 22 nel capoluogo comunale.

La sede del C.O.M. nel Comune di Portomaggiore è presso i locali del centro servizi "Portoinforma", piazza Verdi, 22.

Coordinate geografiche (WGS 84):

- Longitudine (Est): 11° 48' 18,40"
- Latitudine (Nord): 44° 41' 45,41"

Compongono il C.O.M.:

- Rappresentante del Ufficio Territoriale di Governo – Prefettura di Ferrara;
- I Sindaci dei Comuni afferenti al C.O.M. di Portomaggiore: Sindaco di Portomaggiore, di Voghiera, di Ostellato e di Masi Torello;
- Le FF.AA.;
- Le Forze dell'ordine statali e regionali;
- Il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco;

I responsabili delle Funzioni di Supporto finalizzate ad organizzare e svolgere le attività necessarie ad affrontare le criticità che si manifestano nel corso dell'evento calamitoso sono stati nominati con Decreto Sindacale del Comune di Portomaggiore (vedere **Allegato 8**).

### **CENTRO COORDINAMENTO SOCCORSI (C.C.S.)**

Il Centro Coordinamento Soccorsi rappresenta l'organo delle attività di Protezione civile a livello provinciale. I compiti del CCS consistono nell'individuazione delle strategie e nella direzione degli interventi necessari al superamento dell'emergenza attraverso il coordinamento dei COM o direttamente dei COC.

Viene costituito presso la Prefettura – U.T.G. di Ferrara una volta accertata la sussistenza di una situazione di pubblica calamità e necessita di una struttura logistica dotata di apparecchi telefonici, telematici e apparati radio.

Il C.C.S. ha sede presso la Prefettura – U.T.G. di Ferrara, Corso ercole I D'Este, 16 .

### **CENTRO OPERATIVO REGIONALE (C.O.R.)**



Costituisce lo strumento tecnico operativo di supporto alle decisioni di competenza regionale e viene attivato e diretto dal Responsabile del Servizio Regionale di protezione Civile. Il C.O.R. diventa a tutti gli effetti anche il centro di riferimento per il dipartimento Nazionale di protezione Civile, centro di coordinamento delle autonomie locali e centro di raccordo con gli organi statali di protezione civile operanti sul territorio di competenza.

Acquisisce dalle autorità locali le informazioni relative alla situazione di pericolo o emergenza, alla natura dell'evento e raccoglie elementi necessari ad una prima valutazione dei danni subiti dalla popolazione e dai beni.

Stabilisce i contatti con le sale operative (nazionali e locali) e con le varie componenti della Protezione Civile, pone a disposizione dell'autorità di protezione Civile (Prefetto, Sindaco, Dipartimento di PC) i mezzi per gli interventi di soccorso e di assistenza, fornisce alle autorità competenti notizie sulle reti di collegamento e di accesso ai centri abitati per favorire gli interventi di soccorso e le operazioni di evacuazione e gli edifici pubblici e privati che possono essere adibiti a ricovero.

Il C.O.R. Emilia Romagna ha sede in Bologna, Viale Silvani n. 6.

### **DIREZIONE DI COMANDO E CONTROLLO – D.I. C.O.M,A,C,**

E' l'organo di coordinamento nazionale di Protezione Civile nell'area colpita. Viene attivato dal dipartimento nazionale di protezione civile in seguito alla dichiarazione di stato di emergenza.

### **3.4 - FUNZIONI DI SUPPORTO E REFERENTI DI PROTEZIONE CIVILE**

La Regione Emilia Romagna, con delibera n°1166/2004 ha approvato le linee guida per la predisposizione dei Piani Comunali o Intercomunali, individuando le funzioni di supporto al C.O.C..

Ogni referente nell'ambito del C.O.C. si occupa di uno degli aspetti dell'emergenza e controlla le squadre operative che rientrano nell'ambito della propria competenza: ogni singola funzione ha un proprio responsabile che, in "tempo di pace", aggiornerà i dati relativi alla propria funzione e, in caso di emergenza, nell'ambito del territorio comunale, affiancherà il Sindaco nelle operazioni di soccorso.

Attraverso l'attivazione delle funzioni comunali, nel centro operativo comunale, si raggiungono due distinti obiettivi: si individuano vari responsabili delle funzioni in emergenza; si garantisce il continuo aggiornamento del piano tramite l'attività degli stessi responsabili in "tempo di pace".

Tramite l'attività dei responsabili delle funzioni comunali si avrà quindi la possibilità di tenere sempre efficiente il piano di emergenza.

Questo consente al Sindaco di avere nel C.O.C. esperti che già si conoscono e lavorano nel piano e quindi di raggiungere una miglior omogeneità fra i suoi componenti e le strutture operative altrimenti diversificati fra di loro per procedure interne, mentalità e cultura.

<b>FUNZIONE</b>	<b>ATTIVITA' GENERALE</b>	<b>ALCUNE ATTIVITA' PRIORITARIE</b>
1 TECNICO SCIENTIFICA, PIANIFICAZIONE	Il referente sarà il rappresentante del Servizio Tecnico del comune, prescelto già in fase di pianificazione; dovrà mantenere e coordinare tutti i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche.	Progettazione, analisi scenari, cartografia/tavole, coordinamento strumenti urbanistici, verifiche insediamenti, abitazioni private e edifici pubblici
2 SANITA ED, ASSISTENZA SOCIALE	Saranno presenti i responsabili della Sanità locale, le Organizzazioni di volontariato che operano nel settore sanitario. Il referente sarà il rappresentante del Servizio Sanitario Locale.	Gestione in emergenza della sanità pubblica, Gestione dell'utilizzo delle strutture ospedaliere, assistenza a categorie sociali svantaggiate
3 MATERIALI E MEZZI	La funzione di supporto in questione è essenziale e primaria per fronteggiare una emergenza di qualunque tipo. Questa funzione, attraverso il censimento dei materiali e mezzi comunque disponibili e normalmente appartenenti ad enti locali, volontariato etc. deve avere un quadro costantemente aggiornato delle risorse disponibili. Nel caso in cui la richiesta di materiali e/o mezzi non possa essere fronteggiata a livello locale, il Sindaco rivolgerà richiesta al Prefetto competente.	Gestione del parco mezzi e degli accordi di collaborazione con privati, Allestimenti dei campi e supporto tecnico, Reperimento materiali e allestimenti in edifici pubblici
4 ASSISTENZA VETERINARIA	Saranno presenti i responsabili della Sanità locale, le Organizzazioni di volontariato che operano nel settore sanitario. Il referente sarà il rappresentante del Servizio Sanitario Locale.	Gestione delle emergenze veterinarie

5 SERVIZI ESSENZIALI	A questa funzione prenderanno parte i rappresentanti di tutti i servizi essenziali erogati sul territorio coinvolto. Mediante i Compartimenti Territoriali deve essere mantenuta costantemente aggiornata la situazione circa l'efficienza e gli interventi sulla rete. L'utilizzazione del personale addetto al ripristino delle linee e/o delle utenze è comunque diretta dal rappresentante dell'Ente di gestione nel Centro operativo.	Mantenimento e interventi su rete idrica, elettrica, gas - Rapporti con gli enti gestori dei servizi - Gestione delle squadre di primissima emergenza per ripristini
6 ATTIVITA' SCOLASTICA	A questa funzione prenderanno parte i rappresentanti di tutti i servizi scolastici erogati sul territorio coinvolto. Il referente sarà il rappresentante del Servizio Scolastico comunale.	Gestione e verifica su attività scolastica e rapporti con le scuole
7 CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE	Il censimento dei danni a persone e cose riveste particolare importanza al fine di fotografare la situazione determinatasi a seguito dell'evento calamitoso e per stabilire gli interventi d'emergenza. Per il censimento di quanto descritto il coordinatore di questa funzione si avvarrà di funzionari dell'Ufficio Tecnico del Comune o del Genio Civile regionale e di esperti del settore sanitario, industriale e commerciale. E' altresì ipotizzabile l'impiego di squadre miste di tecnici dei vari Enti per le verifiche speditive di stabilità che dovranno essere effettuate in tempi necessariamente ristretti.	- Gestione squadre per verifica danni e staticità strutture - Stima dei danni e verifica segnalazioni pervenute - Reperimento materiali e allestimenti in edifici pubblici - Censimento danni relativi a persone, edifici pubblici e privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, opere di interesse culturale, infrastrutture pubbliche, agricoltura e zootecnia
8 STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITA'	Il responsabile della funzione dovrà coordinare le varie componenti locali istituzionalmente preposte alla viabilità. In particolare si dovranno regolamentare localmente i trasporti, la circolazione inibendo il traffico nelle aree a rischio, indirizzando e regolando gli afflussi dei soccorsi.	Gestione dei cancelli e della viabilità in conseguenza dei danni - Funzione "sul campo" nella gestione degli attendamenti, delle aree di ammassamento e di raccolta - Allerta la popolazione e fornisce i consigli utili
9 TELECOMUNICAZIONI	Il coordinatore di questa funzione dovrà, di concerto con il responsabile territoriale della Telecom, con il responsabile provinciale P.T. con il rappresentante dell'organizzazione dei radioamatori presenti sul territorio, predisporre una rete di telecomunicazione non vulnerabile.	Mantenimento o predisposizione d'emergenza del servizio informatico e della rete - Agevolare comunicazioni alternative in collaborazione coi gestori di telefonia - Verifica delle reti dei radioamatori e delle frequenze disponibili -
10 ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	Per fronteggiare le esigenze della popolazione dovrà presiedere questa funzione un funzionario dell'Ente amministrativo locale in possesso di conoscenza e competenza in merito al patrimonio abitativo, alla ricettività delle strutture turistiche (alberghi, campeggi etc.) ed alla ricerca e utilizzo di aree pubbliche e private da utilizzare come "zone di attesa e/o ospitanti". Il funzionario dovrà fornire un quadro delle disponibilità di alloggiamento e dialogare con le autorità preposte alla emanazione degli atti necessari per la messa a disposizione degli immobili o delle aree.	Gestione dell'afflusso alle aree di ammassamento e raccolta - Verifica anagrafica e censimento popolazione e persone - Attività di segreteria - Redazione di provvedimenti amministrativi (requisizioni, demolizioni, provvedimenti urgenti)

## CAPITOLO 4: ANALISI DEI RISCHI – SCENARI DI RISCHIO O EVENTO ATTESO

### 4.1 - ANALISI DEI RISCHI

L'analisi della rilevanza di ciascun rischio va valutata sulla base dello studio del territorio, della sua conformazione e della storia delle calamità. Da questi dati si determinano PERICOLOSITA' (probabilità che si verifichi un evento potenziale causa di danno, o sua frequenza storica) VULNERABILITA' (danno effettivo che l'evento apporterebbe a persone, animali, beni immobili, ambiente ad esso esposti) e quindi il **RISCHIO** ( $RISCHIO=PERICOLOSITA' * VULNERABILITA'$ ).

In base al RISCHIO vanno costruiti gli SCENARI DI RISCHIO O DI EVENTO ATTESO che descrivono gli eventi attesi. Per ogni evento atteso si deve poi predisporre un opportuno piano operativo detto MODELLO DI INTERVENTO mentre ogni rischio verrà sottoposto ad ogni possibile mitigazione predisponendo un opportuno programma di intervento preventivo.

### 4.2 - SCENARIO DI RISCHIO O EVENTO ATTESO

Lo scenario di rischio o evento è la rappresentazione dei fenomeni che possono interessare un determinato territorio provocando danni a persone e/o cose e costituisce la base per elaborare un piano di emergenza. Al tempo stesso, è lo strumento indispensabile per predisporre gli interventi preventivi a tutela della popolazione e/o dei beni in una determinata area.

Per una puntuale ed efficace pianificazione delle emergenze è necessario procedere alla definizione degli scenari di evento rispetto ai quali delineare i modelli di intervento.

Prevedere un rischio vuol dire individuare DOVE, QUANDO, QUANTO E COME esso si verificherà; essere cioè in grado di definire l'AREA, il MOMENTO, l'AMPIEZZA e le MODALITA' con le quali si svilupperà.

Per SCENARIO DI EVENTO ATTESO si intende:

- la descrizione sintetica della dinamica dell'evento;
- la perimetrazione anche approssimativa dell'area che potrebbe essere interessata dall'evento;
- la valutazione preventiva del probabile danno a persone e cose che si avrebbe al verificarsi dell'evento atteso.

#### 4.3 - DESCRIZIONE DEGLI SCENARI DI RISCHIO O EVENTO ATTESO

Possono essere individuate diverse tipologie di rischio, oggetto degli interventi della Protezione Civile.

##### Rischi del suolo:

-- **Terremoto:** l'ambito comunale è vincolato da normativa antisismica. I 24 Comuni della Provincia di Ferrara sono così classificati:

Comune	Zona Sismica	Comune	Zona Sismica
Argenta	2	Lagosanto	3
Berra	4	Masi Torello	3
Bondeno	3	Mesola	4
Cento	3	Mirabello	3
Codigoro	3	Ostellato	3
Comacchio	3	Poggio Renatico	3
Copparo	3	Portomaggiore	3
<b>FERRARA</b>	3	Ro	3
Fiscaglia	3	Sant'Agostino	3
Formignana	3	Tresigallo	3
Goro	4	Vigarano Mainarda	3
Jolanda di Savoia	3	Voghiera	3

**Ostellato dunque si trova in zona sismica 3.**

-- **Smottamenti:** nel Comune di Ostellato non sono presenti torrenti, fiumi o corsi d'acqua arginati rilevanti ma solo canali artificiali. Per questi ultimi è possibile che si verifichino fenomeni di smottamento di terra degli argini nel letto degli stessi che possono compromettere la sicurezza delle strade che corrono a fianco di questi canali.

-- **Subsidenze:** la morfologia pianeggiante del territorio comunale può essere soggetta a fenomeni di subsidenza che possono interessare anche le strade e le aree urbane con compromissione della viabilità e della stabilità degli edifici. La subsidenza consiste in un lento processo di abbassamento del suolo che può coinvolgere territori di estensione variabile. Tale fenomeno è generalmente causato da fattori geologici ma negli ultimi decenni è stato localmente aggravato dall'azione dell'uomo ed ha raggiunto dimensioni superiori a quelle di origine naturale. I provvedimenti da attuare ai fini preventivi consistono essenzialmente in una corretta gestione delle risorse idriche, evitando di ricorrere in modo eccessivo al prelievo dalle falde, ed in una rigorosa pianificazione delle attività estrattive.

##### Rischi dell'aria e del clima:

-- **Inquinamento chimico:** in caso di incidenti conseguenti allo stoccaggio e produzione di sostanze inquinanti da attività industriale sul territorio;

-- **Inquinamento radioattivo:** in caso di incidente dovuto a rilascio accidentale nell'ambiente di materiale radioattivo durante il trasporto sulle vie di comunicazione

attraversanti il territorio comunale. In caso di una simile emergenza è necessario richiedere l'intervento del personale del Presidio Multizonale di Prevenzione di Piacenza, telefonando alla relativa Centrale operativa "Piacenza Soccorso" tramite il centralino dei Vigili del fuoco (115).

-- **Temperature anomale:** forti e persistenti sbalzi di temperature, specie al rialzo, possono essere causa di malessere e disagio in particolar modo per la popolazione anziana e in tutti i soggetti a rischio per problemi di salute. La Regione Emilia Romagna ha pubblicato "Linee regionali d'intervento per mitigare l'impatto di eventuali ondate di calore" in applicazione della DGR n. 584/2013.

-- **Presenza di fumi di origine organica (torba):** il territorio del Mezzano, o "Valle del Mezzano", è il risultato della bonifica realizzata nella seconda parte del XX° secolo e si estende per circa 180 kmq nei comuni di Ostellato, Argenta, Portomaggiore e Comacchio. Trattandosi di area rimasta allagata per molti secoli, è naturale la presenza di torba, cioè un deposito composto da resti vegetali e di altro materiale organico, come cadaveri di insetti ed altri animali, sprofondati e impregnati d'acqua che, a causa dell'acidità dell'ambiente, non sono riusciti a decomporsi interamente. La torba è un materiale chimicamente e fisicamente complesso e si presenta in strati superficiali, generalmente di limitato spessore, sovente sovrapposti e intercalati con strati di sabbia o di argilla. Qualora inizi a bruciare senza essere spenta con rapidità, le operazioni di spegnimento diventano complesse e richiedono la compartecipazione alle operazioni di vari soggetti pubblici competenti in specifici ruoli. A tal riguardo si rimanda al "**Piano speditivo di emergenza per fronteggiare gli incendi di torba nel territorio del Mezzano**" del Comune di Ostellato, approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 76 del 04.07.2016.

-- **Trombe d'aria:** i violenti ed improvvisi vortici d'aria che si originano alla base di un cumulonembo e giungono a toccare il terreno sono oggi sempre più frequenti, ma per la loro natura non sono prevedibili e quindi attualmente non è possibile predisporre procedure specifiche di prevenzione.

### **Rischi dell'acqua:**

-- **Nubifragio:** a seguito di eccezionali eventi meteorologici nelle zone più basse del territorio comunale sono possibili allagamenti ed interruzioni della viabilità.

-- **Alluvioni:** le alluvioni sono tra le manifestazioni più tipiche del dissesto idrogeologico e sono causate da un corso d'acqua che, arricchitosi con una portata superiore a quella prevista, rompe le arginature oppure tracima sopra di esse, invadendo la zona circostante ed arrecando danni agli edifici, insediamenti industriali, vie di comunicazione, zone agricole ecc. Una efficiente difesa dalle alluvioni si basa su interventi strutturali fra i quali argini, invasi di ritenuta, canali scolmatori ecc... sia su interventi di limitazione della edificabilità, quelli relativi alla gestione delle emergenze, come la predisposizione dei modelli di previsione collegati ad una rete di monitoraggio, la stesura dei piani di emergenza e la realizzazione di un efficiente sistema di coordinamento delle attività previste in tali piani.

-- **Allagamenti localizzati per "bombe d'acqua":** è noto che tanto maggiore è la differenza di temperatura tra l'aria al livello del mare e quella in quota, tanto maggiore sarà l'energia che si dissiperà al momento in cui la nuvola sarà satura di acqua ed inizierà a piovere. Una notevole differenza di temperatura può creare delle nuvole molto alte e piene d'acqua che in situazioni normali formano i temporali. Normalmente i temporali sono sempre fenomeni abbastanza isolati ma se l'energia da dissipare è elevata se ne può formare anche più di uno in una stessa zona e quindi si può arrivare anche a 200 millimetri di pioggia in poche ore. Questo fenomeno è chiamato "bomba d'acqua". Il termine "bomba" deriva dal fatto che gli effetti di questo fenomeno sono molto pericolosi, a volte devastanti: infatti le acque piovane in grande quantità non riescono a defluire attraverso la rete fognaria in primo luogo e fluviale in secondo luogo e creano notevoli danni alla natura ed alle costruzioni dell'uomo. Per la velocità con cui si generano attualmente non è possibile predisporre procedure specifiche di prevenzione.

-- **Neve:** Il Comune è dotato di un piano di sgombrò neve che prevede le procedure di intervento da adottare nel caso di emergenza per eventi eccezionali. **Con Deliberazione GC n. 205 del 07.12.2010 è stata approvata la "Procedura comunale di intervento**

sulla **viabilità in caso di emergenza neve**", cui si rimanda, che viene aggiornato in occasione di modifiche sostanziali.

-- **Inquinamento dell'acqua destinata al consumo umano**: può interessare le falde o le reti di distribuzione dell'acqua potabile. Il servizio di distribuzione dell'acqua potabile è gestito per conto del comune da CADF Spa, pertanto tutte le fasi di emergenza vengono gestite dalla stessa Società.

-- **Inquinamento dei corsi d'acqua e dei canali**: le morie di ittiofauna a causa di elementi tossici riversati nei corsi d'acqua e canali ovvero di anossia delle acque conseguenti ad elevate temperature ambientali con scarsa movimentazione delle acque rientrano in questa casistica. A tal riguardo la Provincia di Ferrara Settore Ambiente e Agricoltura nel 2015 ha messo a punto un "Protocollo per la gestione e prevenzione di morie di ittiofauna nelle acque pubbliche".

-- **Crisi idrica dovuti ad eventi siccitosi**: la Regione Emilia Romagna ha messo a punto nel 2009 il "Piano regionale di emergenza in caso di crisi idrica dovuti ad eventi siccitosi" quale strumento di gestione sanitaria per le emergenze idriche conseguenti.

### **Rischi antropici (situazioni artificiali):**

-- **Trasporti**: considerata la presenza di vie di comunicazione stradali e ferroviarie è ipotizzabile il verificarsi di incidenti la cui entità o natura necessiti dell'attuazione del Piano di Protezione Civile.

-- **Industrie a rischio di incidente rilevante**: per questo tipo di rischi si rimanda al **Capitolo "9.1 - INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE"**.

-- **Blackout di energia elettrica prolungati ed estesi sul territorio**: questo tipo di evento, verificatosi nel territorio del basso ferrarese nell'inverno dell'anno 2003, non è assolutamente prevedibile e quindi non è affrontabile preventivamente. Il Comune per fronteggiare questo tipo di emergenza si è dotato di un gruppo elettrogeno diesel con potenza di circa 30 kW erogante tensione da circa 400 V (per le caratteristiche tecniche vedere l' **Allegato 14** ed il punto **3.3 "Strutture"**) con cui alimentare elettricamente il Municipio e consentire di organizzare in emergenza il servizio di Protezione Civile sul territorio.

### **Rischi del fuoco:**

-- **Incendi**: pur non essendovi presenza nel territorio comunale di boschi o altre zone naturali, il verificarsi di incendi anche in zone di campagna è da ritenersi possibile. Nei centri abitati o nei capannoni artigianali o agricoli il propagarsi di incendi può essere causa di emissione in atmosfera di sostanze tossiche e nocive. Organo di primo intervento è il distaccamento dei Vigili del Fuoco di Portomaggiore coordinato dal Comando Provinciale. In tali circostanze servizi o uffici del Comune, oltre alla Polizia Locale, potranno intervenire a supporto dei medesimi in relazione alle specifiche competenze.

-- **Incendi di torba**: per questo tipo di rischi si rimanda al punto più sopra descritto **"Presenza di fumi di origine organica (torba)" nella sezione "Rischi dell'aria e del Clima" del Capitolo 4.3.**

### **Rischi sanitari:**

-- **Epidemie (sia umane che di animali)**: rientrano in questa categoria tutti quei rischi di origine sanitaria suscettibili di contagiare un gran numero di individui, compresi i fenomeni epidemici anche di un singolo allevamento animale e ogni altra forma di alterazione della salute sia umana che degli animali, in grado di colpire indifferentemente più soggetti.

-- **Inquinamento di sostanze alimentari**: sono quelle situazioni che possono verificarsi a seguito di altre cause come effetti di combustione di sostanze successive, ad esempio, ad incendi in zone artigianali, o irrigazione di colture con acque inquinate.

**Rischi individuali e sociali (vari):** vi rientrano tutti i comportamenti susseguenti ad azioni poste in essere da singoli individui o da più persone, atti a creare forte allarme e turbativa del territorio ed in grado di compromettere la vita, la sicurezza e la normale occupazione delle persone. Questi comportamenti, data la loro imprevedibilità non sono definibili e non possono essere considerati nelle fasi della prevenzione e previsione ma gestiti solo nella loro fase di emergenza. Possono essere riassunti in:

- **Atti di terrorismo;**
- **Atti di follia.**

#### **4.4 - INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI**

Considerando l'analisi delle caratteristiche del territorio comunale, sono state individuate le tipologie di **RISCHIO** che presentano la più alta probabilità di accadimento. I rischi presi in considerazione sono:

- **RISCHIO SISMICO;**
- **RISCHIO IDRAULICO;**
- **RISCHIO CHIMICO** (derivante dal trasporto su strada di sostanze pericolose e dalla presenza (comuni confinanti) di industrie a rischio di incidente rilevante o "altre tipologie")

## **CAPITOLO 5: GESTIONE DELLE SITUAZIONI DI EMERGENZA**

### **5.1 - EVENTI CALAMITOSI CON POSSIBILITA' DI PREANNUNCIO**

In questi casi (alluvioni, frane, eventi meteorologici pericolosi, incendi boschivi), il modello di intervento prevede le seguenti fasi:

- a. **FASE DI ATTENZIONE:** attivata quando le previsioni e le valutazioni di carattere meteorologico fanno ritenere possibile il verificarsi di fenomeni pericolosi. Esiste un pericolo potenziale per la popolazione che può entro breve trasformarsi in calamità.
- b. **FASE DI PREALLARME:** attivata quando i dati pluviometrici e/o idrometrici superano date soglie in presenza di previsioni meteo negative e/o di segnalazioni provenienti dal territorio su pericoli imminenti. Comporta la convocazione, in composizione ristretta degli organismi di coordinamento dei soccorsi (C.O.R. - C.C.S. - C.O.M. - C.O.C. - C.O.I. in relazione all'ampiezza del fenomeno atteso) e l'adozione di misure di preparazione ad una possibile emergenza.
- c. **FASE DI ALLARME -EMERGENZA:** attivata quando i dati pluviometrici e/o idrometrici superano determinate soglie, con previsioni meteo negative e segnalazioni di fenomeni pericolosi imminenti o in atto provenienti dal territorio. Comporta l'attivazione di tutti gli interventi per la messa in sicurezza e l'assistenza alla popolazione.

### **5.2 - EVENTI CALAMITOSI SENZA POSSIBILITA' DI PREANNUNCIO**

Comprende tipologie di eventi quali terremoti, incidenti chimico industriali, trombe d'aria, gravi incidenti stradali. In tali casi, pur non essendo attuabili le fasi precedenti, è comunque possibile elaborare scenari di rischio: devono essere immediatamente attivate, per quanto possibili nella situazione data tutte le azioni previste nella fase di allarme - emergenza, con priorità per quelle necessarie per la salvaguardia delle persone e dei beni.

- ***Evento localizzato (incidente stradale, incendio etc.)***
  - a. probabile allertamento di Carabinieri e/o Polizia di Stato e/o Polizia Locale da parte di cittadini testimoni dell'evento;
  - b. compiti dell'operatore:
    - o raccolta informazioni approfondite;
    - o verifica su residenti in zona;
    - o ricostruzione scenario completo e realistico.
  - c. Predisposizione servizio.
- ***Evento diffuso (terremoto, nubifragio etc.)***
  - a. Allertamento in tempo reale da parte degli stessi operatori

- b. Segnalazione immediata;
- c. Predisposizione servizio di controllo coordinato del territorio da parte di tutte le strutture istituzionali.

### **5.3 - PROCEDURA GENERICA DI EMERGENZA**

#### **Azioni Generali:**

- accertata l'effettività dell'emergenza, l'ufficio di Protezione Civile dovrà allertare i responsabili della Protezione civile (Sindaco, Assessore, Comandante del Corpo di Polizia Locale) per la valutazione delle azioni da intraprendere;
- delimitare le aree a rischio;
- attivare le strutture di vigilanza;
- attivare le procedure di prevenzione previste;
- attivare le strutture e le procedure di soccorso;
- predisporre ed attivare le aree di emergenza;
- delimitare le aree sinistrate e quelle a rischio, mantenendo le procedure di prevenzione nelle zone ancora salve;
- informare autorità, enti e cittadini.

Il SINDACO, coadiuvato dal tecnico dell'Ufficio di Protezione Civile e attraverso la sua Segreteria:

1. se la segnalazione proviene dal territorio comunale, avvisa la Prefettura di Ferrara e il Servizio regionale di Protezione Civile (Agenzia Regionale Sicurezza Territoriale e Protezione Civile Servizio Area Reno e Po Volano, sede di Ferrara) indicando la natura e la località del possibile evento e degli eventuali eventi precursori, comunicando l'attivazione del Centro Operativo Comunale;
2. apre la Sala Operativa e convoca il C.O.C. attivando solo le funzioni ritenute più adatte alla situazione e al rischio in atto; prioritariamente convoca i responsabili della squadra sopralluoghi, la quale, a seconda dell'evento potrà essere composta dal Comandante della Polizia Locale (o suo delegato), da un tecnico dell'Ufficio di Protezione Civile, da un tecnico dell'Area Uso ed Assetto del Territorio ed, eventualmente, da altri tecnici interessati (VV.F., CADF, USL, ecc.);
3. allerta gli organi comunali di Protezione Civile e le Squadre Operative in disponibilità; verifica materiali e mezzi necessari a fronteggiare l'emergenza;
4. valuta l'opportunità di attivare le squadre operative e di soccorso necessarie, dirette e coordinate in base alle informazioni progressivamente acquisite da Polizia Locale, Carabinieri e Vigili del Fuoco;
5. informa i Comuni limitrofi della situazione;
6. contatta gli enti esterni eventualmente competenti per la loro partecipazione alle operazioni;
7. predispone le ordinanze di sgombero e requisizione e, se necessario, ne ordina l'attuazione;
8. mantiene costante la sorveglianza dell'evento, adottando o delegando alla Polizia Locale l'adozione dei necessari provvedimenti di limitazione della viabilità nella zona colpita;
9. informa la popolazione e gli organi di informazione circa il rischio esistente e le misure di cautela da intraprendere in vista del possibile peggioramento della situazione, anche via WEB, tramite app e social network;
10. inizia eventuali evacuazioni preventive della popolazione dalle zone maggiormente a rischio e nelle quali i tempi di evacuazione superano i tempi di manifestazione della calamità. Nei casi più gravi ordina l'evacuazione della popolazione dalle zone interessate.

Per i riferimenti ed i numeri telefonici dei referenti dei vari Enti utili per la gestione della procedura generica di emergenza si rimanda all' **Allegato 6**.

## **Attivazione della sala operativa**

Viene disposta dal Sindaco o suo sostituto e vengono eseguite le seguenti operazioni:

1. Il personale preposto accede ai locali del Municipio individuati come sede della Sala Operativa;
2. Viene installata la cartellonistica ai sensi della DGR 1445/07 di segnalazione della struttura comunale di Protezione Civile e degli spazi e uffici di Protezione Civile;
3. Gli addetti comunali convocano il personale operativo della Sala Operativa: operatori radio, Polizia Locale, funzionari comunali (Servizi Demografici per consultare dati su popolazione residente nel Comune di Ostellato, CED, Responsabile per la Comunicazione esterna, ecc.) ed eventuali rappresentanti degli Enti di Protezione Civile (V.V.F., Carabinieri, Ausl emergenza sanitaria, ecc.);
4. Si procede all'apertura del raccoglitore contenente gli elaborati costituenti il Piano Comunale di Protezione Civile, comprensivo della cartografia del territorio, e, qualora sia pertinente al caso nella fattispecie o sia comunque utile, in particolare si segue il **Manuale Operativo per evento sismico** (vedere **Allegato 1**) contenente le procedure codificate specifiche per il tipo di rischio in atto;
5. I tecnici comunali attivano i telefoni di emergenza previsti, fax, fotocopiatrice, p.c. con collegamento internet, televisore, sito WEB, app dedicate e social network, ecc..

## **5.4 – CESSATO ALLARME**

Situazione che si verifica quando il rischio e/o il pericolo è cessato.

### **Azioni Generali:**

1. accertare la consistenza dei danni (cause, estensione, ecc.);
2. intraprendere le misure necessarie al ritorno alla normalità;
3. stendere una dettagliata relazione dell'accaduto;
4. smobilitare le strutture di emergenza.
5. avvisare la Prefettura di Ferrara e il Servizio regionale di Protezione Civile (Agenzia Regionale Sicurezza Territoriale e Protezione Civile Servizio Area Reno e Po Volano, sede di Ferrara);
6. disattivare progressivamente le funzioni ritenute non più necessarie alla situazione;
7. disattivare gli organi comunali di Protezione Civile (stilare inventario dei materiali e mezzi usati e/o consumati per fronteggiare l'emergenza);
8. informare la popolazione, anche via WEB, tramite app e social network.

## **5.5 – SUPERAMENTO DELL'EMERGENZA**

In questa fase l'emergenza è già cessata e non sussistono più pericoli per persone, animali e cose: si tratta di concludere la lista dei danni e di avviare e seguire i progetti di ricostruzione e riparazione dei danni.

Le funzioni della Sala Operativa vengono progressivamente disattivate, rilasciando le risorse associate, fino alla definitiva chiusura della Sala stessa con lo scioglimento del Centro Operativo Comunale ad opera del Sindaco.

Tra le operazioni di chiusura dello stato di emergenza devono anche essere svolte quelle di relazione delle operazioni svolte da ciascuna funzione con le indicazioni programmatiche per il miglioramento della funzionalità del sistema di Protezione Civile, dello studio dei rischi e della predisposizione di nuove risorse o procedure.

## **5.6 – COMUNICAZIONI ALLA POPOLAZIONE**

**FINALITA'**: allertamento ed informazione costante nei confronti della popolazione interessata da una emergenza prevedibile o in atto.



**CHI DEVE COMUNICARE:** Sindaco e Prefetto (o delegati)

**A CHI COMUNICARE:** a coloro che si trovano stabilmente in un luogo esposto al rischio specifico, sulla base delle mappe antropiche e di zona del Comune.

**COSA COMUNICARE:**

- che cosa è successo o sta per succedere;
- che cosa deve concretamente fare il cittadino;
- come deve agire nei confronti della propria famiglia;
- quali misure particolari di autoprotezione occorre attuare.

**COME COMUNICARE:**

- Emergenza prevedibile - Allarmi individuali: trasmissione telefonica di un messaggio (anche preregistrato) alle persone presenti nell'area esposta al rischio. L'efficacia di tale tipologia di comunicazione è condizionata dalla possibilità di trovare le persone in casa, va perciò preferibilmente utilizzata di notte.  
In alternativa: sistemi di megafonia mobile con messaggi preregistrati o allarmi a mezzo segnali acustici (sirene, campane, etc.) precodificati e come tale riconoscibili dalla popolazione, seguiti dall'invito diffuso a mezzo di megafoni o altoparlanti.
- Emergenza prevedibile - Allarmi collettivi: Tutte le tipologie di cui al punto precedente rapportate alla gravità dell'evento ed alla zona da allertare;
- Emergenza immediata: segnale acustico di allarme differenziato da quello di preallarme; in alternativa: sistemi di megafonia mobili attivati in modo massiccio nelle zone più direttamente interessate dall'evento. La presenza in loco di operatori della Protezione Civile può contribuire a facilitare l'informazione.
- Fine emergenza: comunicazione cessato allarme nelle forme ritenute più idonee in relazione alle particolarità dell'evento.

**IMPORTANTE:** l'informazione continua alla cittadinanza, anche e soprattutto in tempi non emergenziali ha una importanza fondamentale. I cittadini devono essere periodicamente informati e aggiornati circa la struttura del sistema di Protezione Civile comunale, i rischi presenti sul territorio, le misure di difesa intraprese e le procedure di emergenza messe a punto, con precise istruzioni sulle azioni da intraprendere e per collaborare con le autorità in caso di pericolo.

Particolare cura dovrà essere prestata per dare informazione nelle scuole, sia agli insegnanti che agli studenti. L'informazione dovrà essere diffusa con incontri pubblici e materiale documentario. L'informazione infine non potrà prescindere dall'utilizzo dei più recenti strumenti di comunicazione informatici, in particolare quelli più diffusi presso la popolazione giovane della collettività: siti WEB, app dedicate alla Protezione Civile per smartphone e tablet, social network.

A tal riguardo si rimanda anche al **Capitolo 11** ed all' **Allegato 15**.

## **CAPITOLO 6: RISCHIO SISMICO – SISMICITA' DEL TERRITORIO – QUADRO CONOSCITIVO SUL RISCHIO SISMICO**

### **6.1 – RISCHIO SISMICO: PERICOLOSITA' – ESPOSIZIONE – VULNERABILITA'**

Con il termine RISCHI SISMICO si intende una stima delle perdite complessive (vittime, feriti, danni economici e sociali) causati da un terremoto da data intensità in una determinata area.

Il rischio dipende fortemente dai rapporti tra il sistema *geofisico* (*PERICOLOSITA'*) e quello *umano* (*ESPOSIZIONE*) ed è correlato alla capacità che quest'ultimo ha di assorbire gli effetti (*VULNERABILITA'*) di una calamità naturale come il terremoto.

A definire il rischio sismico concorrono tre fattori: *PERICOLOSITA'*, *ESPOSIZIONE* E *VULNERABILITA'*.

$$R = P \times E \times V$$

La *PERICOLOSITA'* misura la probabilità che in un certo periodo di tempo ed in dato luogo si verifichi un evento sismico.

L'ESPOSIZIONE è rappresentata dalle caratteristiche (consistenza, valore , posizione) degli elementi a rischio che possono essere influenzati direttamente o indirettamente da un evento sismico.

La VULNERABILITA' è la probabilità o grado di perdita di un dato elemento a rischio (persone beni attività) al verificarsi di un determinato terremoto.

In altre parole il Rischio Sismico dipende oltre che dal grado di sismicità di un territorio, anche dalla densità di popolazione, dalla qualità delle costruzioni e dalla preparazione alle emergenze da parte delle autorità e della stessa popolazione. Per questo motivo si possono avere livelli comparabili di rischio in situazioni molto diverse: per esempio nel caso di bassa e modesta pericolosità associata ad alta vulnerabilità (come accade in Europa) o viceversa elevata pericolosità associata a bassa vulnerabilità come nel caso del Giappone o Stati Uniti.

La PERICOLOSITA' sismica del nostro territorio verrà analizzata con precisione nei paragrafi successivi.

Per quanto riguarda l'ESPOSIZIONE, gli elementi che concorrono alla sua definizione sono molteplici (distribuzione , struttura e condizioni economiche della popolazione residente, quantità e funzioni del patrimonio residenziale, pubblico e produttivo, sistema delle infrastrutture, insieme delle attività economiche presenti e relazione dell'area esaminata con quelle circostanti) di solito per semplificare si ripartisce l'esposto vulnerabile in categorie, a ciascuna delle quali corrispondono diverse componenti fisiche, per poter valutare, a parità di danno fisico occorso, l'entità e la tipologia delle perdite attese. Ad esempio, a seguito di sisma significativo, i danni al patrimonio edilizio potrebbero comportare un certo numero di morti, feriti e senzatetto, mentre i danni alle strutture sanitarie e logistiche potrebbero compromettere la tempestività e l'efficacia dei soccorsi.

Per quanto attiene alla VULNERABILITA' sismica, questa rappresenta la propensione di persone, beni o attività a subire danni in seguito ad un determinato evento sismico.

Essa misura da una parte la perdita o la riduzione di efficienza, dall'altra la capacità residua a svolgere e assicurare le funzioni che l'elemento considerato normalmente esplica a regime. Nell'ottica di un'analisi completa della vulnerabilità si pone il problema di individuare non solo i singoli elementi che possono collassare per effetto del sisma , ma anche di individuare e quantificare gli effetti che il loro collasso o danneggiamento determinano sulla funzionalità di altri elementi.

In tal senso si distingue:

- *vulnerabilità diretta*, definita in rapporto alla propensione del singolo elemento semplice o complesso a subire danneggiamento (ad esempio la vulnerabilità di un edificio o di un ponte);
- *vulnerabilità indotta*, definita in rapporto agli effetti di crisi dell'organizzazione del territorio generati dal danneggiamento/collasso di uno degli elementi fisici (ad esempio la crisi del sistema dei trasporti indotto dall'ostruzione di una strada);
- *vulnerabilità differita*, definita in rapporto agli effetti che si manifestano nelle fasi successive all'evento, e sono tali da modificare il comportamento dei cittadini residenti ( ad esempio il disagio della popolazione conseguente alla riduzione dei posti di lavoro per i danni causati ad una industria)



#### VULNERABILITA' DEL COSTRUITO

Osservando un insediamento colpito da un terremoto, si può avere l'impressione visiva di una distruzione apparentemente senza ordine; in realtà, la distribuzione del danno tra gli edifici non è casuale, ma può essere spiegata considerando le caratteristiche del terremoto, la tipologia del terreno sul quale gli edifici sono costruiti e la loro qualità. In questo frangente entra in gioco la capacità delle strutture di interagire con il sisma in maniera tale da equilibrare le forze e sopportare le deformazioni.

In generale i danni causati dai sismi hanno mostrato come alcune tipologie di costruzioni tendano a comportarsi peggio di altre e dunque ad essere più vulnerabili. Gli edifici in muratura subiscono conseguenze più gravi rispetto alle strutture in calcestruzzo armato, in acciaio o in legno. La risposta della struttura al terremoto è inoltre influenzata da svariati fattori, quali ad esempio la regolarità in pianta e in altezza, i particolari strutturali, adeguati collegamenti tra gli elementi strutturali. Presenza di catene, cordoli, tipo di fondazioni, stato di manutenzione, interazioni tra edifici adiacenti, ecc.



## 6.2 – CLASSIFICAZIONE SISMICA NAZIONALE

L'Italia appartiene ad una zona sismicamente attiva, l'area mediterranea, che mediamente ogni otto anni è intensamente colpita da terremoti con conseguenze da gravi a catastrofiche.

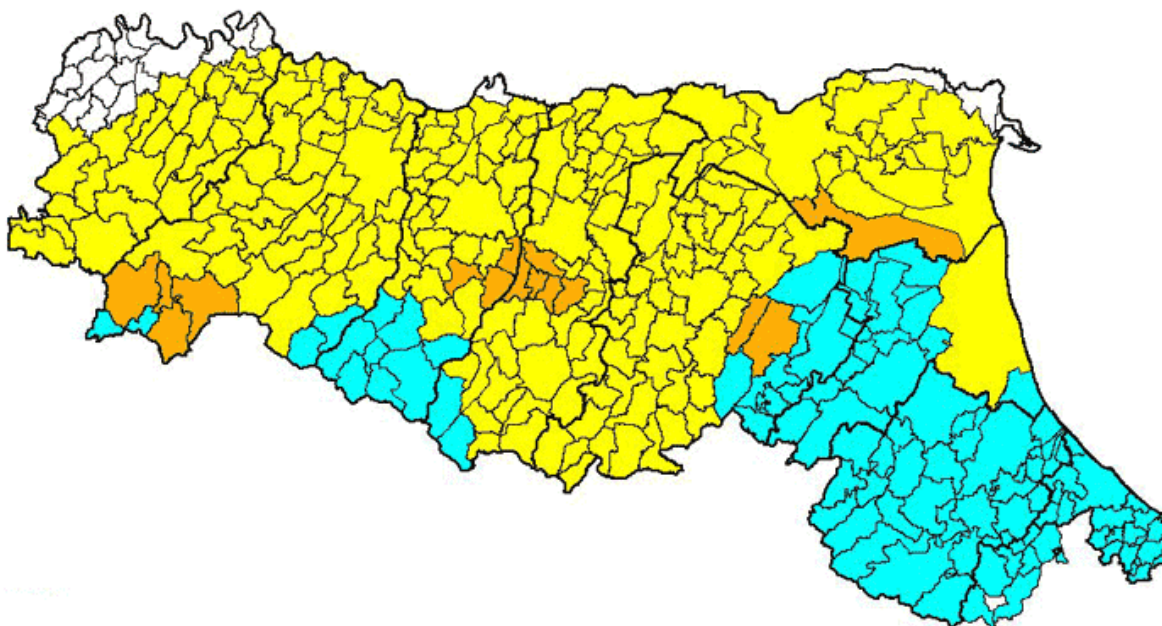
Un terremoto rappresenta un rischio qualora nelle aree colpite dell'evento vi sia la presenza di edifici, costruzioni ed impianti. In generale per un'area intensamente popolata come l'Italia, la strategia di difesa dai terremoti è prevalentemente impostata sull'elaborazione di un'adeguata normativa sismica che predisponga i requisiti antisismici delle nuove costruzioni e gli eventuali interventi sul patrimonio edilizio esistente in funzione della pericolosità sismica delle aree in cui essi sorgono.

A seguito della Nuova Classificazione Sismica del territorio nazionale effettuata dal Dipartimento delle Protezione Civile (Ordinanza PCM 3274 del 20 Marzo 2003) il territorio del Comune di Ostellato appartiene alla zona 3 (bassa sismicità).

Nella tabella sottostante sono riportate le corrispondenze dei livelli di sismicità delle diverse classificazioni.

Decreto fino al 1984	GdL 1998	Classificazione 2003
S = 12	Prima categoria	Zona 1
S = 9	Seconda categoria	Zona 2
S = 6	Terza categoria	Zona 3
Non Classificato	N.C.	Zona 4

Nella figura sottostante (Fig. 6.1) è riportata la nuova classificazione sismica del territorio regionale.



**Fig. 6.1**

### Legenda

zona 2	<table border="1"><tr><td>96</td></tr><tr><td>16</td></tr></table>	96	16	precedente riclassificazione (1983-1984)
96				
16				
zona 3	<table border="1"><tr><td>214</td></tr></table>	214		
214				
zona 4	<table border="1"><tr><td>22</td></tr></table>	22		
22				

n. Comuni coinvolti

### 6.3 - SISMICITA'

La Regione Emilia-Romagna non è esente da attività sismo-tettonica. La sua sismicità può essere definita media relativamente alla sismicità nazionale, poiché i terremoti storici hanno avuto magnitudo massima tra 5,5 e 6 della scala Richter ed intensità del IX-X grado della scala MCS. I maggiori terremoti (Magnitudo · 5,5) si sono verificati nel settore sud - orientale, in particolare sull'Appennino romagnolo e lungo la costa riminese.

Altri settori interessati da sismicità frequente ma generalmente di minore energia (magnitudo · 5,5) sono il margine appenninico - padano tra la val d'Arda e Bologna, l'arco dorsale ferrarese ed il crinale appenninico.

Di seguito si riporta la "Schema Tettonico" della nostra regione tratto dalle note illustrative della "Carta Sismotecnica della Regione Emilia Romagna" a cura di Mario Boccaletti e Luca martelli (2004) (Fig. 6.2).

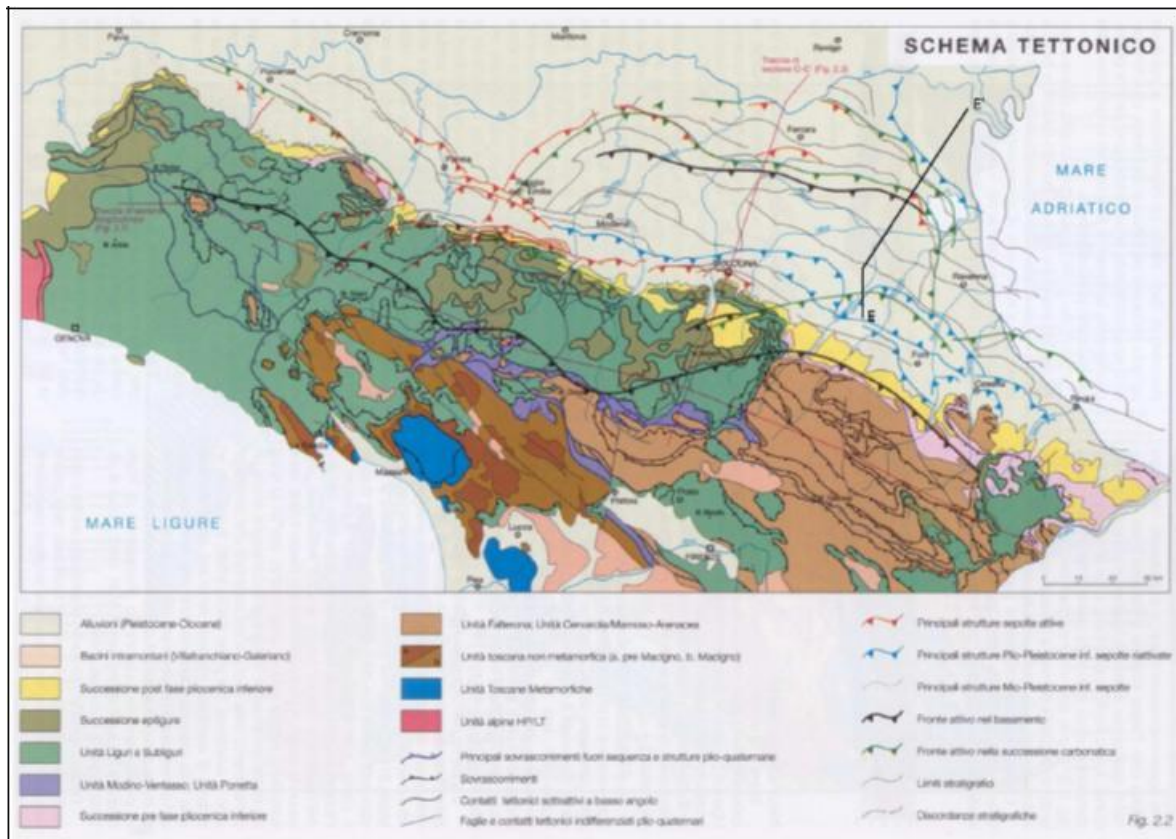


Fig. 6.2 - Schema Tettonico

Nella figura sottostante è riportato il profilo geologico lungo la sezione E-E' della figura 6.2.

In tale rappresentazione si può vedere come il vero fronte appenninico, circa all'altezza del Po, sovrascorre verso nord sulla piattaforma padano-veneta. In altre parole mentre la pianura ferrarese è un'area morfologicamente omogenea, con modestissimi rilievi dati dagli argini dei corsi d'acqua e da rilevati di origine antropica, il sottosuolo, al contrario, è piuttosto articolato infatti al di sotto dei recenti depositi del Po e dei fiumi, sono presenti terreni fortemente deformati che costituiscono il substrato del bacino padano.

Dal punto di vista geologico, la catena appenninica non è limitata a ciò che si osserva in superficie ma prosegue nel sottosuolo della pianura padana con una serie di strutture geologiche pressoché parallele all'Appennino stesso che si estendono fino al corso attuale del Po. Anche se non sono visibili queste strutture sono attive da un punto di vista sismico, proprio come lo è l'Appennino. L'attività sismica riflette la natura "giovane" dell'Appennino, la cui evoluzione geologica è ancora in atto, essendo ancora attive le spinte tettoniche che ne hanno determinato la formazione e che si possono ricondurre alla collisione tra la placca africana e la placca europea.

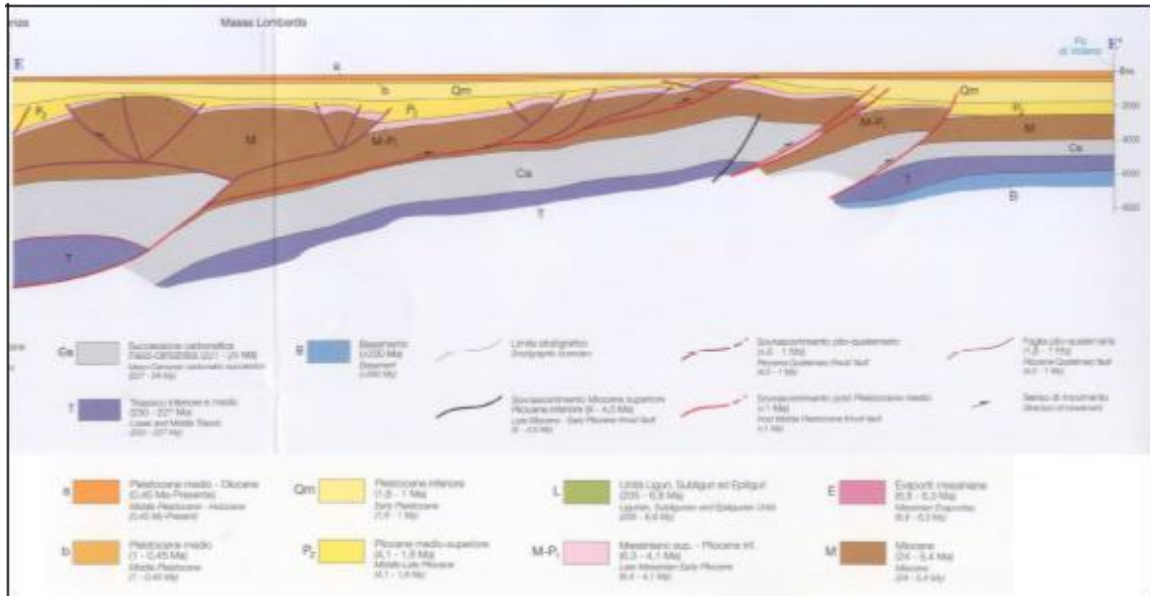


Fig. 6.3 - Profilo geologico lungo la sezione E-E' riportata in Fig. 6.2.

#### 6.4 - PERICOLOSITA' SISMICA

La conoscenza dei *parametri di pericolosità sismica* è di ausilio nella individuazione degli eventi di riferimento per la definizione degli scenari di danno, in quanto essa fornisce un quadro completo degli eventi e delle corrispondenti probabilità di occorrenza e/o eccedenza che possono interessare l'area in esame. Più in generale gli studi di pericolosità insieme a quelli di vulnerabilità , sono indispensabili per individuare la Mappa del Rischio.

Il primo passo per la valutazione dei "comportamenti" futuri del terremoto è la conoscenza dei comportamenti passati, in termini di numero, frequenza e severità degli eventi.

Per avere un quadro conoscitivo dei terremoti storici della nostra zona si hanno a disposizione i cataloghi sismici nazionali ed in particolar modo del Catalogo dei forti terremoti in Italia dal 461 a.c. al 1980 dell'Istituto Nazionale di Geofisica. In questo catalogo viene descritto il terremoto di Argenta del 18 Marzo 1624.

La tabella sotto riportata, tratta da detto catalogo, indica le località interessate dal terremoto in argomento e relativi  $I_{max}$  .

Località	Latitudine	Longitudine	$I_{max}$
Argenta -FE-	44.37	11.50	VIII-IX
Portomaggiore -FE-	44.42	11.48	VII-VIII
Bando -FE-	44.39	11.53	VII
Belriguardo -FE-	44.45	11.45	VII
Boccaleone -FE-	44.38	11.48	VII
Filo -FE-	44.35	11.56	VII
San Biagio -FE-	44.35	11.52	VII
Trava -FE-	44.40	13.01	VII
Copparo -FE-	44.54	11.50	VI
Ferrara	44.50	11.37	VI
Carpi -MO-	44.47	10.53	V
Ravenna	44.25	12.12	V
Venezia	45.26	12.20	V
Reggio nell'Emilia	44.42	10.38	F
Bologna	44.30	11.20	IV
Modena	44.39	10.56	IV
Cento -FE-	44.44	11.17	NF

Tab. 6.1 Località interessate dal terremoto e relative  $I_{max}$ .  
(tratta dal Catalogo dei forti terremoti in Italia)

La nota incompletezza dei dati storici richiede tuttavia elaborazioni per definire le intensità risentite in ogni sito del territorio nazionale. Alcune elaborazioni utili sono riportate in uno studio del GNDD/ING/SSN (Gruppo Nazionale per la Difesa dei Terremoti/Istituto Nazionale di geofisica e Vulcanologia/Servizio Sismico nazionale) per conto del Dipartimento di Protezione Civile, in cui le intensità sono valutate a partire dalla banca dati macroscopici del GNDD e dal catalogo dei Forti Terremoti dell' ING.

La Tab 6.2. sottostante riporta le massime intensità macrosismiche osservate nella provincia di Ferrara.

Comune	Lat.	Lon.	Imax	Mw
Argenta	44.61459	11.83658	9	6.1
Argenta	44.61459	11.83658	9	6.1
Bondeno	44.88857	11.41666	8	5.6
Cento	44.72685	11.28937	7	5.2
Codigoro	44.83096	12.10568	7	4.8
Comacchio	44.69444	12.18290	7	5.2
Copparo	44.89391	11.82986	8	5.6
Ferrara	44.83559	11.61842	8	5.6
Formignana	44.84187	11.85894	8	5.6
Jolanda di Savoia	44.88518	11.97726	7	5.2
Lagosanto	44.76249	12.13965	7	5.2
Masi Torello	44.79369	11.79704	8	5.6
Massa Fiscaglia	44.80818	12.01334	7	5.2
Mesola	44.92060	12.23033	7	4.8
Migliarino	44.77058	11.93149	8	5.6
Mirabello	44.82534	11.46031	8	5.6
Ostellato	44.74751	11.94085	8	5.6
Poggio Renatico	44.76571	11.48392	8	5.6
Portomaggiore	44.69759	11.80509	8	5.6
Ro	44.94634	11.76146	8	5.6
Sant'Agostino	44.79258	11.38519	8	5.6
Vigarano Mainarda	44.84191	11.49759	8	5.6
Voghiera	44.75737	11.75011	8	5.6
Tresigallo	44.81771	11.89393	8	5.6
Goro	44.85334	12.30076	7	4.8
Migliaro	44.79835	11.97311	7	5.2
Mw = 0,430Imax + 2.182				

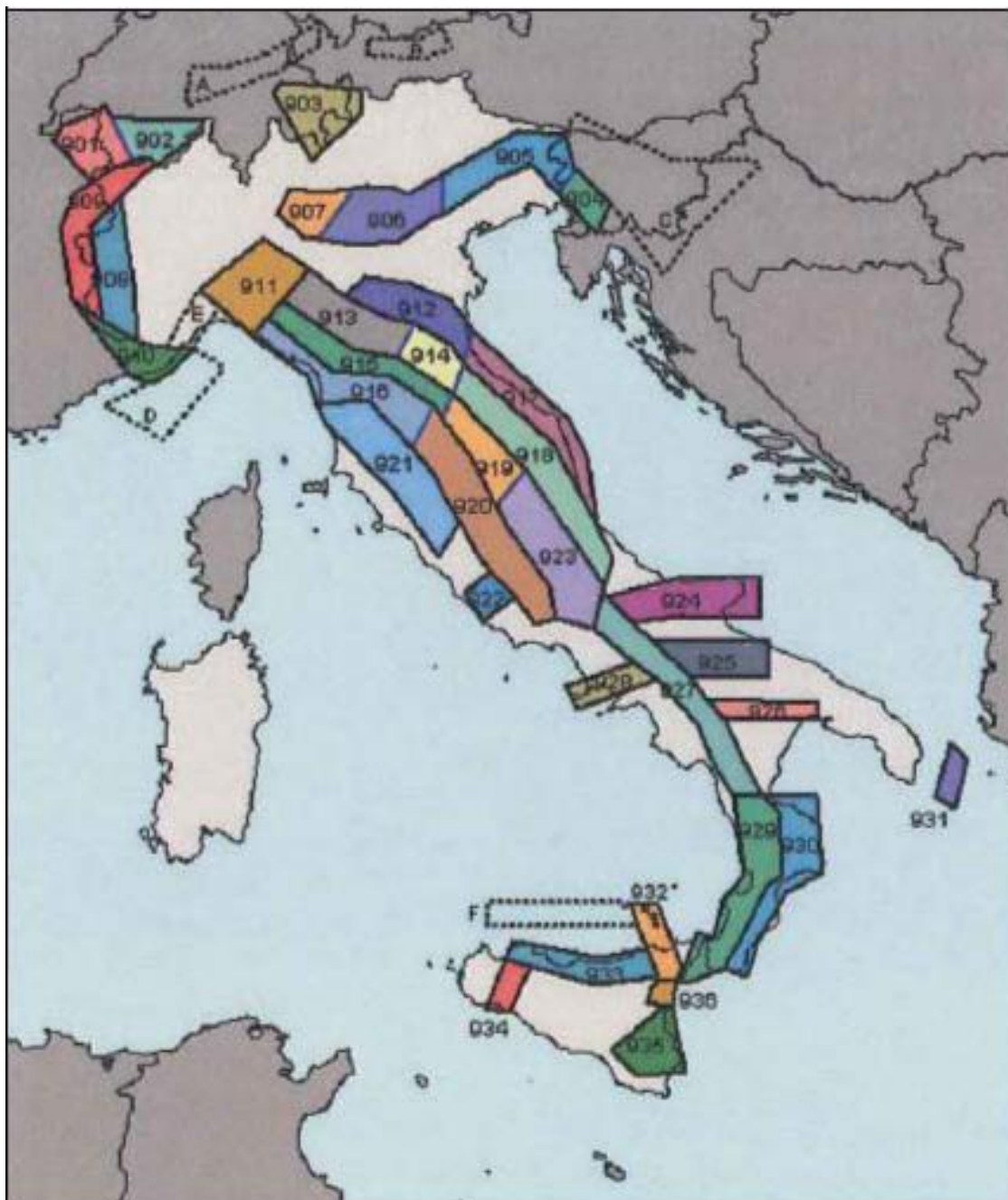
**Tab. 6.2** - Massime intensità macrosismiche osservate nella provincia di Ferrara (fonte:sito web della Regione Emilia -Romagna)

Molto interessante è anche il recente studio pubblicato dall'ING nel quale il territorio nazionale viene suddiviso in zone sismogenetiche.

Rispetto alle zonizzazioni precedenti, nella ZS9 (nome di detta zonizzazione) le zone sorgente sono state disegnate più vincolate rispetto alle sorgenti sismogenetiche e alla sismicità storica e strumentale e le aree circostanti sono state cautelate attraverso i normali effetti di propagazione della pericolosità sismica al di fuori delle zone sorgente (Fig. 6.4)

La zonizzazione è costituita da 42 zone - sorgente. Il territorio comunale di Ostellato appartiene alla zona sismogenetica 912 che coincide con l'area geologica denominata "Dorsale Ferrarese" (Fig. 6.5).

Al di sotto delle spesse coltri di sedimenti sciolti alluvionali è presente un sistema roccioso, orogeneticamente legato alla catena appenninica, fagliato da diverse importanti linee sismo tettoniche, cui genesi è riconducibile alle forze compressive che da sud-ovest spingono verso nord-est.



**Fig. 6.4 -** Zonazione sismogenetica ZS9



**Fig. 6.5 -** Zona 912 con evidenziati i limiti comunali



In Fig. 6.6 viene riportata la carta Strutture della Pianura Padana, con le Pieghe Ferraresi dell'Appennino sepolto (Pieri & Groppi 1981 CNR01992) in cui sono visibili gli spessori dei sedimenti quaternari sopra le formazioni plioceniche, e le principali faglie che interessano la Dorsale Ferrarese.



**Fig. 6.6** - Carta strutturale della Pianura Padana con le Pieghe Ferraresi dell'Appennino sepolto (Pieri & Groppi 1981, CNR 1992)

## 6.5 - ANALISI DEI FATTORI PREDISPONENTI AGLI EFFETTI DI SITO

La fig. 6.2 "schema tettonico" tratto dalla carta sismotettonica della Regione Emilia-Romagna, mostra le principali strutture tettoniche che interessano il nostro territorio.

Queste fratture negli ammassi rocciosi, creatisi per le spinte tettoniche che causano il sovrascorrimento del fronte appenninico sulla monoclinale padano-veneta, sono le linee su cui si possono sfogare in sismo le tensioni che si accumulano per i movimenti tettonici.

Gli ipocentri sono collocati sempre all'interno di queste linee di fagliazione. Questi ammassi rocciosi e i rispettivi sistemi di faglie, sono ricoperti da sedimenti sciolti sabbiosi, limosi ed argillosi. Nel passaggio dai sedimenti più rigidi a quelli meno rigidi si verificano gli effetti di amplificazione dell'accelerazione massima  $A_{max}$ , in funzione delle caratteristiche dei parametri dinamici dei terreni. In altre parole gli studi hanno analizzato il comportamento dei terreni in occasione dei terremoti rivelando che ci sono alcuni fattori che favoriscono l'amplificazione del moto sismico. Questi fattori sono legati alle locali caratteristiche litologiche e geomorfologiche. In particolare, terreni poco addensati e debolmente consolidati quali i sedimenti alluvionali recenti (come nel nostro caso), i depositi lacustri e marini prevalentemente argillosi ecc. possono modificare il moto sismico, cioè la propagazione delle onde sismiche verso la superficie, aumentandone l'ampiezza e la durata dello scuotimento.

L'aumento dello scuotimento nella parte più superficiale del sottosuolo è anche una delle cause del fenomeno ambientale della "liquefazione delle sabbie" che si manifesta con la fuoriuscita di sabbia e limo da pozzi, piccoli crateri e fratture del terreno lunghe anche varie decine di metri. Il fenomeno fisico della "liquefazione" avviene se si verificano contemporaneamente la presenza di caratteri predisponenti e un evento scatenante.

### Caratteri predisponenti:

- Sabbie sciolte e poco addensate a profondità minore di 15-20 m;
- Profondità della tavola d'acqua minore di 25 m;
- Dimensione dei granuli di sabbia compresa tra 0.02 mm e 2 mm;
- Contenuto di sedimenti fini con diametro dei grani inferiore a 0.05 mm minore del 15%

Evento scatenante:

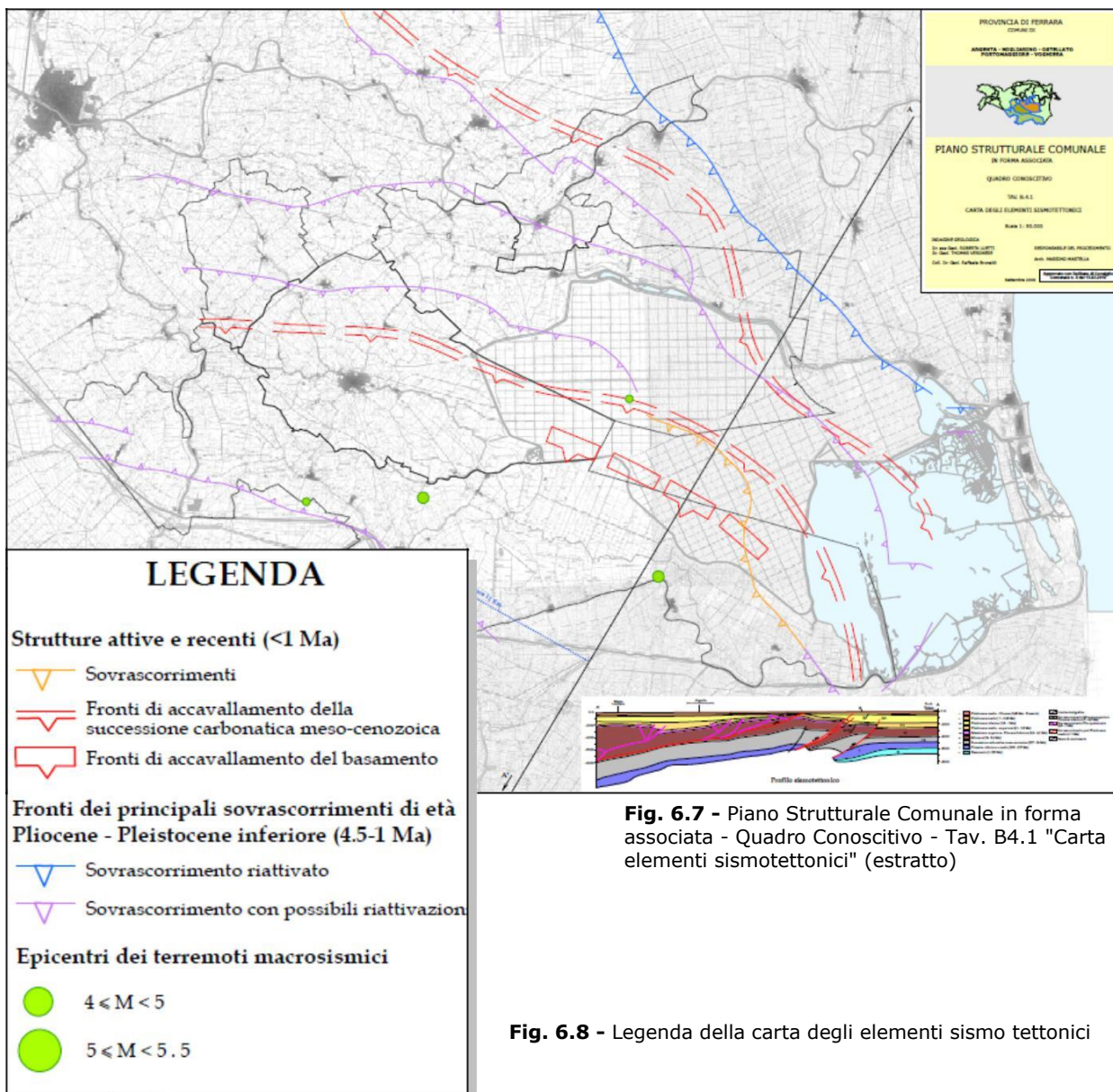
- Terremoto di magnitudo maggiore di 5.5;
- Accelerazione maggiore del 15% dell'accelerazione di gravità (g);
- Durata dello scuotimento almeno 15-20 secondi.

Vale la pena evidenziare che è necessario che si verifichino contemporaneamente i caratteri predisponenti e l'evento scatenante, non è detto che laddove sono presenti i caratteri predisponenti si possano realizzare le condizioni di cause scatenanti. In altre parole un terreno sabbioso può avere tutti i requisiti granulometrici e di addensamento per liquefarsi, ma nell'area può non verificarsi mai un sisma con energia sufficiente ad indurre liquefazione, oppure, viceversa, possono esserci le energie sufficienti in gioco ma le caratteristiche granulometriche dei litotipi possono essere tali da non essere suscettibili di liquefazione.

Per quanto riguarda la valutazione dell'energia scatenata da un sisma ed in particolare la valutazione della massima accelerazione attesa in un luogo, bisogna tener conto che mentre il passaggio da un suolo più rigido ad uno meno rigido amplifica l'onda sismica al contrario la propagazione nei sedimenti quaternari attenua tale energia.

Per tener conto di questo smorzamento dell'accelerazione sismica si utilizzano diverse leggi di attenuazione. Esse consentono di prevedere la riduzione dell'accelerazione massima ( $a_{max}$ ) in funzione della distanza dalla sorgente ( $r$ ) e della magnitudo ( $M$ ):  $a_{max} = f(M,r)$ .

Per completezza sull'argomento si riporta sotto la Carta degli Elementi Sismotettonici allegata al quadro conoscitivo del PSC. In tale carta sono mappati: i sistemi di faglie, i principali epicentri di terremoti verificatesi in epoca storica

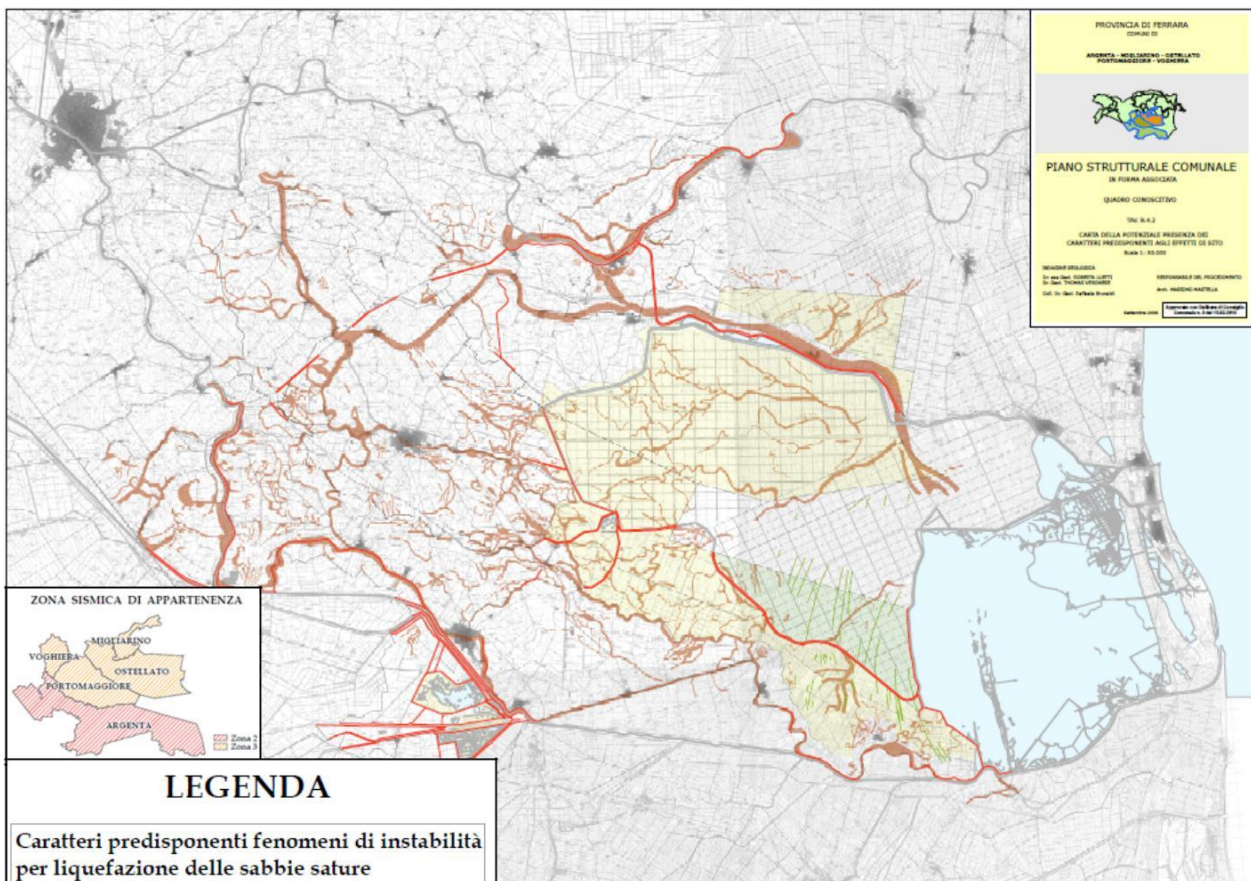


**Fig. 6.8 - Legenda della carta degli elementi sismo tettonici**

Nella sotto riportata Carta della potenziale presenza di caratteri predisponenti agli effetti di sito allegata al quadro conoscitivo del PSC, sono riportate tutte quelle condizioni locali, derivate dall'interazione tra gli aspetti geologici, idrogeologici e geomorfologici del territorio che possono determinare effetti di sito (amplificazione) ed altri effetti locali (cedimenti, instabilità dei terreni, fenomeni di liquefazione, rotture del terreno, ecc.)

Nel nostro territorio comunale, si trova in piena pianura alluvionale, dove si alternano bacini interfluviali segnati dal passaggio di paleo alvei di riempimento passivo e suddiviso l'uno dall'altro da paleo alvei di riempimento attivo, le tipologie di terreni presenti sono:

- Terreni di bassa consistenza, con elevato indice di plasticità e contenuto d'acqua, in altre parole terreni con scarse caratteristiche portanti . Questa tipologia di terreni si trovano nelle aree di bonifica;
- Terreni che possono essere soggetti a liquefazione in quanto di natura sabbiosa , immersi in falda. Le strutture geomorfologiche in affioramento o sub affioranti in cui è possibile avere le granulometrie comprese nelle fasce liquefacibili, sono principalmente costituiti da paleo alvei di riempimento attivo;
- Terreni su cui non sono previsti caratteri predisponenti agli effetti di sito.



**Fig. 6.9** - Piano Strutturale Comunale in forma associata - Quadro Conoscitivo - Tav. B4.2 "Carta della potenziale presenza dei caratteri predisponenti agli effetti di sito" (estratto)

**Fig. 6.10** - Legenda della carta della potenziale presenza di caratteri predisponenti agli effetti di sito

## **CAPITOLO 7: RISCHIO SISMICO – SCENARI DI EVENTO ATTESI E MODELLI DI INTERVENTO**

### **7.1 - RISCHIO SISMICO**

I terremoti sono fenomeni che si verificano senza possibilità di preannuncio e pertanto il presente piano di emergenza riguarda solo la *fase di allarme-emergenza* per la disciplina di *interventi post – evento*, con magnitudo superiore a 3,7 della scala Richter (intensità del V grado della Scala Mercalli).

Tutti i comuni italiani sono classificati per legge in base alla probabilità che in ognuno di essi si raggiunga una soglia di scuotimento superiore a un certo livello prefissato, sia come effetto di un forte terremoto distante o di un terremoto moderato ma più vicino.

Tale classificazione si basa principalmente sull'analisi dei terremoti che sono avvenuti nel passato in Italia, e suddivide il territorio nazionale in n.4 zone.

La zona 1 è quella maggiormente a rischio sismico, e via via calando fino alla zona 4.

Ai sensi dell'ORDINANZA DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI del 20 marzo 2003, n. 3274, il territorio del Comune di Ostellato è stato individuato nella zona sismica n.3.

### **7.2 - DEFINIZIONE DEGLI SCENARI DI RISCHIO**

Nel modello di intervento di emergenza vengono considerati due scenari di riferimento, individuati sulla base della magnitudo dell'evento sismico.

Tale suddivisione, puramente teorica, viene utilizzata solamente al fine di individuare il progressivo coinvolgimento delle diverse strutture che operano in emergenza in relazione alla gravità del sisma.

Il **1° scenario** corrisponde ad un **sisma di primo livello** (eventi con magnitudo compresa tra 3.7 e 5.0 della scala Richter – ed intensità dal V al VI/VII grado della scala Mercalli).

Il **2° scenario** corrisponde ad un **sisma di secondo livello** (eventi con magnitudo maggiore a 5.0 della scala Richter – ed intensità maggiore o uguale al VII/VIII grado della scala Mercalli).

Per il **1° scenario** potrebbe non essere necessaria la convocazione di C.O.M. e C.C.S.. Tutti gli Enti continuano ad operare rimanendo in contatto fra loro fino al ripristino della normalità. Al C.O.R. spetta il compito di coordinare con il Servizio regionale di Protezione Civile (Agenzia Regionale Sicurezza Territoriale e Protezione Civile Servizio Area Reno e Po Volano, sede di Ferrara) ed i singoli Comuni direttamente coinvolti dal sisma le attività di censimento danni e le eventuali verifiche di agibilità. Il Sindaco può decidere di convocare il C.O.C. per gestire le attività che in questa fase gli competono.

Il **2° scenario**, vista la gravità delle conseguenze, implica un coordinamento più ampio delle attività di soccorso ed emergenza. In questo caso, dopo le attività previste nella fase di allarme la Prefettura convoca C.O.M. e C.C.S.. Saranno queste strutture, una volta attivate, a coordinare tutti gli interventi secondo quanto previsto nei piani sovracomunali. I Sindaci dei Comuni interessati dal sisma convocheranno il C.O.C.

E' importante sottolineare che spetterà alla Prefettura, non appena "dimensionato" l'evento nella fase di allarme, specificare la fase di emergenza ed indicare attraverso quali centri e sale operative gestirla.

### **7.3 - MODELLO DI INTERVENTO**

#### **Fase di allarme post- evento**

Il Sindaco:

1. contatta l'Unità di Crisi (istituita presso la Prefettura di Ferrara) per predisporre ogni utile

strumento o risorsa di aiuto alla collettività ed agli Enti impegnati nel ripristino dei servizi interrotti, assicurando gli interventi di assistenza del caso . In caso di mancato funzionamento delle linee telefoniche deve essere allertata l'Unità di Crisi tramite gli apparati ricetrasmittenti del comando di polizia municipale o delle associazioni di Radioamatori convenzionate con il Comune;

2. attiva il C.O.C. e si aggiorna costantemente in ordine alla situazione determinatasi; coordina tutte le operazioni di soccorso tramite le funzioni di supporto utilizzando anche il volontariato di protezione Civile;
3. assicura la prima assistenza alla popolazione colpita, anche ricorrendo al coordinamento provinciale di volontariato di Protezione Civile. In particolare dispone, attraverso il C.O.C. convocato al completo, l'invio:
  - delle squadre a presidio delle vie di deflusso;
  - di volontari nelle aree di attesa individuate nelle schede allegate
  - di uomini mezzi presso le aree di ricovero o i centri di accoglienza della popolazione;
  - di uomini e mezzi per l'informazione alla popolazione;
4. dispone l'allontanamento della popolazione dalle aree a rischio;
5. coordina tutte le operazioni di soccorso tramite le funzioni di supporto secondo quanto previsto dal presente piano, utilizzando anche il volontariato di protezione civile;
6. assume tutte le iniziative atte alla salvaguardia della pubblica e privata incolumità;
7. predispone uomini e mezzi per la comunicazione alla popolazione del cessato allarme;
8. assicura un flusso continuo di informazioni verso la Prefettura, il C.O.M. ed il Servizio regionale di Protezione Civile (Agenzia Regionale Sicurezza Territoriale e Protezione Civile Servizio Area Reno e Po Volano, sede di Ferrara);
9. assicura tramite i componenti del C.O.C. e dell'Area Uso ed Assetto del Territorio comunale il supporto all'attività di censimento e verifiche di agibilità di immobili e strutture;

Durante gli orari d'ufficio sarà assicurata la presenza di un addetto alle linee telefoniche che manterrà i contatti con il Sindaco.

Se necessario ci si può avvalere del supporto dei radioamatori in tutti quei casi in cui è necessario avere una comunicazione efficace ed alternativa con la Prefettura e gli altri Enti coinvolti.

In orario non d'ufficio gli appartenenti al Comando di Polizia Locale ed all'Area Uso ed Assetto del Territorio potranno essere contattati ed allertati, dal Sindaco anche dalla Prefettura di Ferrara e dal C.O.M..

### **Aree di accoglienza e di attesa, depositi, magazzini**

A seconda della zona nella quale si è verificato l'evento, sarà necessario allestire aree di accoglienza scoperte e coperte, aree di attesa e predisporre all'uso ed attivare i depositi e magazzini del materiale, di seguito indicati. Per maggiori informazioni si rimanda agli **Allegati 10 e 11**.

#### Area di attesa nel capoluogo (vedi **Allegato 10**):

- Piazza Repubblica n. 1 (davanti al Municipio) circa 1.500 mq.

#### Aree di accoglienza scoperta nel capoluogo (vedi **Allegato 10**):

- Ostellato – Campo di calcio - via Mezzano n. 18 (erba) circa 21.500 mq.

#### Aree di accoglienza coperta nel capoluogo (vedi **Allegato 10**):

- Ostellato – Palazzetto dello sport - via Marcavallo n. 35 circa 1.200 mq.

Aree di attesa/accoglienza nelle frazioni (vedi **Allegato 11**):

- San Giovanni – Campo Sportivo (prato) - via Mameli circa 10.000 mq.
- San Giovanni - ex scuola elementare (area coperta) - via Lidi Ferraresi n. 149 circa 600 mq.
- Libolla – area a verde adiacente circolo ARCI (prato) - via Cà Sandrino n. 22 circa 2.500 mq.
- Dogato – Campo Sportivo (prato) - strada Bordocchia n. 90 circa 6.200 mq.
- Rovereto/Medelana – Campo Sportivo (prato) - via Manzolli (SP 23) circa 12.200 mq.

Nell' **Allegato 9** sono indicati gli edifici strategici comunali ai fini di Protezione Civile.

## **CAPITOLO 8: RISCHIO IDRAULICO – SCENARI DI EVENTO ATTESO E MODELLI DI INTERVENTO**

### **8.1 - RISCHIO IDRAULICO – CRITICITA' DEL SISTEMA FOGNARIO**

Come riportato in precedenza, il territorio comunale non è attraversato da nessun fiume, l'unico corso d'acqua presente nelle vicinanze è il Po di Volano, il resto dell'idrografia è costituita da canali, con regimazione delle acque a controllo antropico da parte del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara.

Dal punto di vista delle criticità idrauliche presenti sul territorio comunale si segnala quella connessa alla scarsa efficienza del sistema di scolo delle acque riscontrata in modo diffuso nel capoluogo e nelle località, in particolare nelle aree edificate. Questa criticità è da sommare a quella del sistema fognario che in occasione di intense precipitazioni risente, in alcune zone dell'abitato di Ostellato, di sofferenza idraulica per insufficiente scolo delle acque.

Si è già riscontrato infatti, che al verificarsi di precipitazioni intense, alcune zone dell'abitato di Ostellato vanno in sofferenza idraulica con conseguente allagamento di strade e marciapiedi. Tali circostanze sono causate da fenomeni con caratteristiche eccezionali e dall'inadeguatezza della rete fognante che ha difficoltà a scolare le acque meteoriche.

Questo tipo di evento non mette a rischio l'incolumità della popolazione, ma crea un disagio che generalmente può durare diverse ore. L'azione d'intervento serve a ridurre i tempi di persistenza degli allagamenti, che di per se si risolverebbero comunque in poche ore, una volta che i canali di sfioro si svuotano e gli sfioratori fognari riversano con la massima portata, le acque di deflusso meteorico.

L'unico fattore di rischio è legato all'eventuale allagamento del piano semi interrato dove gli spessori di acqua riversati dalla strada, possono diventare pericolosi per l'incolumità delle persone.

### **8.2 - DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RISCHIO**

Al verificarsi di eventi di questo tipo, principalmente durante i mesi primaverili (quando i livelli delle acque nella rete consortile sono alti per permettere l'irrigazione delle colture agricole):

- precipitazioni intense e diffuse con valori medi · 50 mm nell'arco delle 24 ore;
- precipitazioni a carattere di rovescio associate ad attività temporalesche e nubifragi;

si possono ipotizzare i seguenti effetti attesi per il territorio comunale:

- allagamenti localizzati urbani o periurbani per incapacità di drenaggio della rete fognaria o per innalzamento dei livelli idrici nei canali con effetti di rigurgito;
- esondazioni e allagamenti del reticolo idrografico minore o dei canali nell'ambito di una crisi del sistema idraulico artificiale di bonifica dovuto anche a difficoltà di scarico in corpi idrici maggiori per concomitanza di piena.

Nell' **Allegato 12** sono riportate le zone abitate del capoluogo e delle località, a rischio di allagamento in caso di forti precipitazioni. Dette zone sono state individuate in collaborazione con il CADF Spa, soggetto gestore per conto del comune del sistema fognario ed acquedottistico, sulla scorta dei rilievi operati negli ultimi anni a seguito di episodi di intense e rapide precipitazioni.

### 8.3 - MODELLO DI INTERVENTO

Questo tipo di evento è generalmente preannunciato dagli avvisi di Condizioni Meteo Avverse inviati da parte della Prefettura di Ferrara ai comuni della Provincia. Con l'arrivo dell'allerta di Protezione Civile si attiva la fase di attenzione, successivamente con il concretizzarsi del rischio si attivano le seguenti fasi: Preallarme e Allarme.

Per questo tipo di rischio non si è codificato un vero e proprio manuale operativo, ma a seconda della gravità della situazione che eventualmente si andrà a delineare si adotteranno le opportune azioni. Si riporta di seguito un elenco, non esaustivo, di azioni da mettere in campo per gestire l'emergenza del rischio idraulico:

- in caso di allagamento delle zone critiche individuate o di altre, si valuterà se transennare le vie interessate e modificare la viabilità;
- valutare se allertare i volontari di protezione civile (tramite l'Agenzia Regionale Sicurezza Territoriale e Protezione Civile Servizio Area Reno e Po Volano, sede di Ferrara) per l'utilizzo delle attrezzature in loro dotazione ed impiegarli come coadiutori della Polizia Locale nella gestione della viabilità modificata;
- nel caso in cui le pompe reperibili (del comune o dell'Agenzia Regionale Sicurezza Territoriale e Protezione Civile Servizio Area Reno e Po Volano) non fossero adeguate o sufficienti per risolvere la criticità idraulica si può valutare se allertare la Centrale di Protezione Civile della Regione Emilia Romagna telefonando al n. 051 5274200, affinché attivino il CERPIC di Tresigallo, da cui procederanno in un lasso limitato di tempo a trasportare le pompe richieste;
- nel caso sopraggiungessero segnalazioni di allagamenti dei piani seminterrati ed interrati di abitazioni, con spessori di acqua riversata dalla strada rilevanti e pericolosi per l'incolumità delle persone si dovrà intervenire (intervento dei Vigili del Fuoco) per pompare fuori l'acqua dalle abitazioni e valutare se evacuare tali abitazioni e trasferire i cittadini nei centri di accoglienza al coperto.

Per i riferimenti ed i numeri telefonici dei referenti dei vari Enti utili per la gestione di emergenza del RISCHIO IDRAULICO si rimanda all' **Allegato 6**.

#### **Aree di accoglienza e di attesa, depositi, magazzini**

Si rimanda al punto "**Aree di accoglienza e di attesa, depositi, magazzini**" del numero **7.3 - MODELLO DI INTERVENTO** del **Capitolo 7 - RISCHIO SISMICO**.

## **CAPITOLO 9: RISCHIO INDUSTRIALE – SCENARI DI EVENTO ATTESO E MODELLI DI INTERVENTO**

ESTRATTO DAL PIANO PROVINCIALE DI PROTEZIONE CIVILE – STRALCIO RISCHIO INDUSTRIALE DELLA PROVINCIA DI FERRARA.

Documento redatto ai sensi della L. 225/95, e predisposto ai sensi del D. lgs. 112/98 e della più recente Legge Regionale n. 1 del 07 febbraio 2005.

*"..... le carte tematiche inserite nella programmazione relativa al rischio industriale sono state realizzate secondo le modalità contenute nel Protocollo d'Intesa del 14 Ottobre 2004, siglato da tutti gli Enti aventi competenze in materia di Protezione Civile e dalle successive integrazioni tecniche, "Prototipo di legenda per la predisposizione della carta del modello d'intervento – Rischio industriale" di cui alla determina del Direttore dell'agenzia Regionale di Protezione Civile n. 10699 del 23/08/2007. Il presente piano recepisce integralmente il Piano di Emergenza Esterno (PEE) predisposto dalla Prefettura U.T.G. di Ferrara ed approvato con decreto prefettizio n. 226 del 11 dicembre 2008 relativo alle industrie a rischio di incidente rilevante presenti nel territorio ferrarese, così come meglio specificato ....."*

### **9.1 - INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE**

Per Industrie a Rischio di Incidente Rilevante si intendono quegli stabilimenti che detengono "sostanze pericolose" che per loro natura e per i quantitativi stoccati, potrebbero comportare il verificarsi di un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati durante l'attività dello stabilimento stesso, e quindi dare luogo

ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento.

Nella Provincia di Ferrara le industrie appartenenti a tale categoria sono n. 8, di cui n. 5 nel Comune di Ferrara, n. 2 nel Comune di Argenta, n. 1 ad Ostellato e n.1 a Sant'Agostino.

Le otto aziende sopra menzionate, per la tipologia e la quantità delle sostanze stoccate o lavorate, sono soggette all'art. 8 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. e quindi ricomprese nella pianificazione di emergenza esterna redatta dalla Prefettura di Ferrara-UTG. Tale decreto, così come specificato nelle linee guida per la "Pianificazione dell'emergenza esterna degli stabilimenti industriali a rischio d'incidente rilevante" redatte dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, *richiede l'attivazione di un insieme di attività da parte dei vari soggetti pubblici e privati – indicati nella norma – al fine di prevenire gli incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose e di ridurre e mitigare le conseguenze di tali incidenti sulla salute umana e sull'ambiente.*

*Per minimizzare le conseguenze provocate da tali eventi incidentali è prevista la redazione di appositi piani di emergenza: interni (PEI) ed esterni (PEE) allo stabilimento industriale. I primi sono volti ad individuare le azioni da compiere, in caso di emergenza, da parte del gestore e dei suoi dipendenti, mentre i PEE organizzano e coordinano azioni ed interventi di tutti i soggetti coinvolti nella gestione degli incidenti rilevanti, raccordandosi con i PEI.*

*Il PEE rappresenta il documento ufficiale con il quale viene organizzata la risposta di protezione civile e di tutela ambientale per mitigare i danni di un incidente rilevante sulla base di scenari che individuano le zone a rischio ove presumibilmente ricadranno effetti nocivi dell'evento atteso.*

Nel comune di Ostellato è presente la ditta CROMITAL Spa:

DITTA	INDIRIZZO	SOSTANZE PERICOLOSE	ATTIVITA'	D.Lgs. Art.
<b>CROMITAL S.p.a.</b>	Via Giotto, 4 Ostellato	- bicromato di sodio, - anidride cromica, - acido cromatico	- Produzione di solfato basico di cromo ; - produzione e commercializzazione di soluzioni cromatiche; - Commercializzazione anidride cromica.	6,7 e 8



## DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO

Lo stabilimento è ubicato nell'area industriale S.I.PRO. S.p.A., in territorio comunale di Ostellato (Fe) a circa 1300 m. a nord della frazione di S. Giovanni.

Esso produce solfato basico di cromo impiegando come materie di base "bicromato di sodio in cristalli" (330 t.) e "bicromato di sodio in soluzione acquosa" (270 t.).

In particolare dette sostanze sono stoccate:

- in soluzione acquosa: in tre serbatoi rispettivamente da 110 mc (176 t.), 45 mc (72 t.) e 53 mc (85 t.);
- in granuli (cristalli): in 'sacconi' riposti in un capannone.

Lo stabilimento inoltre produce e commercializza soluzioni cromatiche con titolo dal 25% al 45% in

### DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO

Lo stabilimento è ubicato nell'area industriale S.I.PRO. S.p.A., in territorio comunale di Ostellato (Fe) a circa 1300 m. a nord della frazione di S. Giovanni.

Esso produce solfato basico di cromo impiegando come materie di base "bicromato di sodio in cristalli" (330 t.) e "bicromato di sodio in soluzione acquosa" (270 t.).

In particolare dette sostanze sono stoccate:

- in soluzione acquosa: in tre serbatoi rispettivamente da 110 mc (176 t.), 45 mc (72 t.) e 53 mc (85 t.);
- in granuli (cristalli): in 'sacconi' riposti in un capannone.

Lo stabilimento inoltre produce e commercializza soluzioni cromatiche con titolo dal 25% al 45% in peso, ottenute diluendo l'anidride cromica in acqua.

Commercializza inoltre anidride cromica in fusti di ferro.

Lo stoccaggio autorizzato ammonta a :

- 50 ton. in fusti di ferro
- 22,5 ton. in serbatoi o cisternette.

Per quanto riguarda gli impianti di trattamento rifiuti cromatici lo stoccaggio autorizzato è pari a :

ccaggio autorizzato è pari a :

omologati: 10 ton.

e s.m.i. in quanto detiene sostanze

## DESCRIZIONE E PERIMETRAZIONE DELL'AREA INTERESSATA DALL'EVENTO

Dal parere tecnico conclusivo di istruttoria del 18 luglio 2006, prot.n. 9484, emerge che gli scenari d'evento non prevedono effetti al di fuori del confine dello stabilimento.

## VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL PROBABILE DANNO

Nelle immediate vicinanze dell'industria sono presenti solamente alcune case isolate; nel raggio di 5 km dallo stabilimento si trovano oltre all'abitato di S. Giovanni di Ostellato altri insediamenti industriali (circa 20 con 700 operai), tra cui le ditte Protec S.r.l. e la ditta Ceramica Gres 2000.

## DESCRIZIONE E PERIMETRAZIONE DELL'AREA INTERESSATA DALL'EVENTO

Dal parere tecnico conclusivo di istruttoria della Provincia di Ferrara del 18 luglio 2006, prot. 9484, emerge che gli scenari d'evento non prevedono effetti al di fuori del confine dello stabilimento.

## VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL PROBABILE DANNO

Nelle immediate vicinanze dell'industria sono presenti solamente alcune case isolate; nel raggio di 5 km dallo stabilimento si trovano oltre all'abitato di S. Giovanni di Ostellato altri insediamenti industriali (circa 20 con 700 operai), tra cui le ditte Protec S.r.l. e la ditta Ceramica Gres 2000.

Si rimanda all'**Allegato 13** per il comportamento da tenere e per informazioni utili in caso di incidente che si verifichi all'interno dell'azienda.

Per i riferimenti ed i numeri telefonici dei referenti dei vari Enti utili per la gestione di emergenza INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE si rimanda all' **Allegato 6**.

## 9.2 - MODELLO D'INTERVENTO PER INCIDENTI DI INDUSTRIE DI ALTRA TIPOLOGIA

Per tale tipo di rischio si riporta di seguito il modello d'intervento della Provincia di Ferrara contenuto nel "Piano provinciale di emergenza per rischio industriale" approvato con Deliberazione CP n. 51/36018 del 26.05.2010.

Gli incidenti industriali (incendi, esplosioni, rilasci, ecc) sono eventi tipicamente imprevedibili ed in quanto tali, per la pianificazione delle procedure di intervento, richiedono una risposta del sistema di protezione civile particolarmente celere, talvolta anche da parte degli organi che nell'ordinario non svolgono attività in emergenza; nel caso di aziende non soggette al D.Lgs 334/99 e successivi, tale affermazione è ancora più avvalorata dal fatto che questi stabilimenti, non dovendo produrre tutta la documentazione prevista per le aziende a rischio di incidente rilevante, sono meno conosciuti dagli enti territoriali e spesso non dispongono al proprio interno di sistemi di monitoraggio, in quanto non previsti dalla normativa vigente. Nel caso si verifici un incidente potrebbe essere necessario attivare procedure di protezione civile atte alla salvaguardia della popolazione e dei beni presenti nell'intorno di tali aziende ed è per tali finalità che è stato redatto il presente modello d'intervento, applicabile solamente in caso di incidente che coinvolge gli stabilimenti "altra tipologia", mentre per le aziende soggette al D.Lgs 334/99 e successivi, come già ribadito in precedenza, si dovrà fare riferimento alle procedure contenute nel Piano di Emergenza Esterno redatto dalla Prefettura di Ferrara – UTG.

Alla luce delle considerazioni di cui sopra, si specifica che il modello d'intervento di seguito riportato, riguarderà solamente la fase di allarme per interventi post- evento.

#### Agenzia Regionale di Protezione Civile

- Venuta a conoscenza dell'evento incidentale tramite i Vigili del Fuoco raccoglie immediatamente le informazioni sulle caratteristiche dell'incidente dalla Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco e dall'ARPA trasmettendoli ai soggetti indicati nella tabella D, di seguito riportata;
- Attiva il Centro Operativo Regionale (COR) per il concorso alla Gestione dell'Emergenza e il Centro Multirischio per il supporto alla valutazione degli scenari e del possibile impatto sul territorio.
- Se richiesto, fornisce supporto tecnico-scientifico mediante gli strumenti (reti, software e banche dati) disponibili al proprio interno e, se necessario, convocando la Commissione Regionale per la Previsione e la Prevenzione dei Grandi Rischi – sezione rischio chimico – industriale;
- Se necessario attiva il Comitato Operativo Regionale per l'Emergenza (COREM) per assicurare il coordinamento tecnico-operativo regionale delle attività necessarie al superamento dell'emergenza
- Mantiene i contatti con la Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco, ARPA e i soggetti di cui alla tabella D territorialmente interessati;
- Se del caso, attiva i centri regionali di Pronto Intervento mettendo a disposizione eventuali mezzi e materiali in dotazione per affrontare l'emergenza.
- Attiva, su autorizzazione dell'Assessore regionale delegato, gli interventi urgenti per fronteggiare la situazione di emergenza anche su richiesta degli Enti territorialmente interessati.

Elenco dei destinatari delle comunicazioni a seguito di incidente industriale

Dipartimento Protezione Civile

Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo

---

Sindaco/i  
Provincia  
Capitaneria di Porto  
Coordinamento provinciale volontariato di Protezione Civile

#### Prefettura – Ufficio territoriale del Governo

- Ricevuta comunicazione dell'evento si assicura che ne siano informati i Vigili del Fuoco, il Sindaco/i, la Provincia e se del caso la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento di Protezione Civile ed il Ministero degli Interni – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della Difesa Civile;
- Mantiene i contatti con i Vigili del Fuoco, il Sindaco, l'Agenzia Regionale di Protezione Civile e i rimanenti soggetti indicati nella tabella D, unitamente al Ministero degli Interni – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della Difesa Civile;
- In caso di necessità convoca le strutture di coordinamento soccorsi (C.C.S., C.O.M, C.O.C.)
- Attiva e coordina la messa a disposizione di risorse, mezzi e personale delle Forze dell'ordine e se del caso delle Forze Armate.

---

#### Vigili del Fuoco – Comando provinciale

- Il Comando provinciale, ricevuta comunicazione dell'incidente, dispone l'invio delle squadre disponibili sul territorio e ne coordina tutte le attività connesse al soccorso tecnico urgente, dandone comunicazione alla Direzione Regionale.
- Assume la direzione e la responsabilità delle operazioni all'interno dello stabilimento coordinandosi con le forze di polizia. Dispone l'eventuale delimitazione dell'area interessata dall'evento.
- Avverte immediatamente la Prefettura – UTG, il Comune interessato e l'Agenzia regionale di P.C, per il tramite della Direzione Regionale.
- In caso di necessità richiede alla Direzione Regionale il supporto di squadre provenienti da altri comandi Provinciali.
- Segnala al Prefetto ed al Sindaco ogni problema o esigenza, con particolare riferimento ad eventuali situazioni di pericolo imminente.

---

#### Arpa simc centro funzionale

- Assicura il monitoraggio continuo dei parametri meteorologici di possibile influenza sull'evento, ne valuta l'evoluzione nel tempo e li comunica alla A.P.C..

#### Arpa – sezioni provinciali

- Svolge funzione di supporto tecnico specialistico per il controllo e la tutela dell'ambiente effettuando, se necessario, prelievi di campioni di aria, acqua e terreno;
  - Collabora con i Vigili del Fuoco e AUSL Dipartimento di Igiene Pubblica al fine di proporre i provvedimenti più idonei per la salvaguardia della popolazione e dell'ambiente.
-

## Sindaco

- Assume il coordinamento delle azioni di soccorso e di assistenza alla popolazione adottando tutti i provvedimenti necessari ad assicurare la pubblica incolumità;
- Cura la diramazione dell'allarme e provvede affinché vengano impartite alla popolazione coinvolta le necessarie istruzioni di comportamento, sentiti gli organi tecnici (V.V.F., ARPA, AUSL, ecc);
- Ove necessario per l'assistenza alla popolazione attiva le associazioni comunali di volontariato, se presenti sul territorio di competenza, e richiede l'intervento del Coordinamento Provinciale del volontariato di protezione civile tramite la Provincia o l'Agenzia regionale di protezione civile (fatta eccezione per il Comune di Ferrara che avendo in essere una convenzione con il CAVPCFE può attivarsi direttamente).

## Gestore dello stabilimento

- Attiva il proprio piano aziendale;
- Avverte i Vigili del Fuoco;
- All'arrivo dei Vigili del Fuoco si mette a loro disposizione fornendo tutte le informazioni utili al superamento dell'emergenza.

## AUSL Dipartimento di Igiene Pubblica

- Supporta il Sindaco in merito agli aspetti di protezione sanitaria della popolazione fornendo indicazioni su eventuali provvedimenti da adottare.
- Collabora con i Vigili del Fuoco e ARPA al fine di proporre i provvedimenti più idonei per la salvaguardia della popolazione e dell'ambiente.

---

## Forze dell'Ordine

- Se del caso, gestiscono gli interventi di viabilità e di ordine pubblico, coordinati dalla Prefettura – UTG.
- 

## **CAPITOLO 10: VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE**

### **10.1 - ASSOCIAZIONI DI VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE**

Queste associazioni sono di principio gli interlocutori primari del Comune per quanto riguarda esercitazioni, definizione delle procedure e interventi di emergenza. Assicurano la presenza di squadre operative nonché l'esecuzione di compiti di vigilanza e soccorso.

Attualmente il Comune di Ostellato non ha in corso convenzioni o accordi con questo tipo di associazioni.

## **CAPITOLO 11: FORMAZIONE ED INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE - GESTIONE DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE**

### **11.1 - INFORMAZIONE E FORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE**

#### MODALITA' DI ALLERTAMENTO DELLA POPOLAZIONE

<b>FASE DI PREALLARME</b>	
Modalità di comunicazione	Consigli alla popolazione

<ul style="list-style-type: none"> <li>· comunicazione dalla Protezione Civile</li> <li>· diffusione via radio e televisioni locali</li> <li>· messaggi diffusi con altoparlanti</li> <li>· segnale acustico intermittente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· tenersi informati mediante l'ascolto della radio e delle reti televisive locali</li> <li>· assicurarsi che tutti gli abitanti dello stabile siano al corrente della situazione</li> <li>· preparare una borsa con indumenti ed effetti personali da portare con se, ricordando che non ci si assenterà molto da casa</li> </ul>
---	--

### Comunicazione di CESSATO PREALLARME

comunicazione dalla Protezione Civile  
diffusione via radio e televisioni locali messaggi diffusi con altoparlanti

<b>FASE DI ALLARME</b>	
Modalità di comunicazione	Consigli alla popolazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>· comunicazione dalla Protezione Civile</li> <li>· diffusione via radio e televisioni locali</li> <li>· messaggi diffusi con altoparlanti</li> <li>· segnale acustico prolungato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· staccare l'interruttore generale dell'energia elettrica e chiudere la valvola del gas</li> <li>· appena scatta l'allarme lasciare l'abitazione</li> <li>· raggiungere l'area di primo soccorso prevista per la propria zona</li> <li>· se possibile raggiungere il centro di accoglienza</li> </ul>

### NORME DI COMPORTAMENTO PER LA POPOLAZIONE

Durante la fase di allarme, per la sicurezza della popolazione, sarà bene ricordare alla stessa che:

- potrà lasciare con calma e in tutta sicurezza la propria abitazione poiché passerà un intervallo di tempo sufficiente dal momento dell'allarme al vero pericolo;
- le forze dell'ordine provvederanno al controllo costante delle abitazioni;
- limitare al minimo indispensabile l'uso del telefono per non sovraccaricare le linee inutilmente, complicando l'attività delle strutture preposte al soccorso;
- prima di uscire di casa è necessario chiudere il gas e l'acqua e staccare la corrente;
- è bene portare con se una radio, attraverso la quale verranno divulgate le informazioni più utili;
- chiunque lasci l'abitazione coi propri mezzi, dovrà segnalare a parenti o amici e ai soccorritori la propria posizione;
- evitare l'uso dell'automobile al fine di non intralciare le operazioni di soccorso. \_

### NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI SISMA

#### **Prima del terremoto**

Nel caso in cui si viva in una zona classificata sismica si deve prestare attenzione a come è costruita la propria abitazione. Se si è in procinto di acquistare una casa nuova, è bene accertarsi che sia stata progettata e costruita in maniera antisismica, in caso contrario è opportuno renderla adatta a resistere agli eventi sismici.

Prima del terremoto è necessario informarsi su quanto previsto dai piani di protezione civile, nazionale e provinciale, e verificare l'esistenza di piani di protezione civile a livello locale (in caso negativo sollecitarli). Tali informazioni sono utili per sapere quali iniziative sono previste per limitare i danni, che cosa fare e a chi riferirsi nell'eventualità di un terremoto.

Nel caso esista un piano di evacuazione per il dopo terremoto, è necessario essere pronti ad eseguire la parte di propria competenza. In caso di inesistenza di questo piano è opportuno individuare un luogo aperto in cui ritrovarsi con la famiglia, cercando di determinare il percorso più aperto e meno pericoloso per raggiungerlo. Prima di un terremoto è infine

opportuno individuare le autorità responsabili dall'emergenza e le fonti di informazione attendibili:

- conoscere l'ubicazione degli ospedali e dei percorsi migliori per raggiungerli;
- fissare bene alle pareti scaffali e mobili pesanti, nonché scaldabagni e caldaie a gas;
- avere accanto al telefono i numeri per chiamare ambulanza, medico, vigili del fuoco;
- sapere dove sono ubicati gli interruttori centrali di acqua, luce e gas, e saperli manovrare.

La scossa sismica di per sé non costituisce una minaccia per la sicurezza delle persone: non è reale il pericolo dell'aprirsi di voragini che "inghiottono" persone e cose. Ciò che provoca vittime durante un terremoto, è principalmente il crollo di edifici, o di parte di essi; inoltre costituisce una grave minaccia per l'incolumità anche la caduta delle suppellettili, ed alcuni fenomeni collegati, quali incendi ed esplosioni dovute a perdite di gas, rovesciamento di serbatoi.

Bisogna dunque avere un'idea ben chiara di quali sono i luoghi sicuri all'interno di un edificio o all'esterno. Durante il terremoto non si ha poi realmente tempo neppure per "riordinare le idee". Una scossa, anche se sembra che duri un'eternità, può al massimo protrarsi per poco più di un minuto e gli intervalli fra le scosse possono essere di pochi secondi.

### **Durante il terremoto**

#### **- All'interno di un edificio**

Seguendo il primo impulso, tutti in genere siamo portati a precipitarci all'esterno: ciò può essere rischioso, a meno che non ci si trovi proprio in vicinanza di una porta di ingresso che immette immediatamente in un ampio luogo aperto.

E' opportuno mantenere la calma, evitando di allarmare con grida gli altri, senza precipitarsi all'esterno, ma cercare il posto più sicuro nell'ambiente in cui ci si trova. In questo caso, il rischio principale è rappresentato dal crollo della struttura stessa e contemporaneamente dalla caduta di mobili e suppellettili pesanti.

E' meglio dunque prima di tutto, cercare di mettersi al sicuro sotto gli elementi più solidi dell'edificio, questi sono: le pareti portanti, gli architravi, i vani delle porte e gli angoli in generale.

E' opportuno contemporaneamente tenersi lontani da tutto ciò che ci può cadere addosso, cioè da grossi oggetti appesi ed in particolare da vetri che si possono rompere e dagli impianti elettrici volanti da cui si possono originare incendi.

Cercare riparo, mettendosi ad esempio sotto robusti tavoli o letti.

#### **- All'esterno**

Se il terremoto ci sorprende all'esterno, il pericolo principale deriva da ciò che può crollare. E' necessario pertanto non cercare riparo sotto i cornicioni o le grondaie e non sostare sotto le linee elettriche; per avere protezione più adeguata è sufficiente mettersi sotto l'architrave di un portone.

Trovandosi in automobile è opportuno evitare di sostare sotto o sopra i ponti o i cavalcavia, vicino a costruzioni, e comunque in zone dove possano verificarsi smottamenti del terreno o frane.

### **Dopo il terremoto**

Al termine di una forte scossa, ci possono essere morti, feriti e molti danni; nei momenti immediatamente successivi è opportuno attenersi ad alcune semplici norme per essere il più possibile di aiuto alla comunità e per non intralciare i soccorsi e gli aiuti.

Chi si trova all'interno di un edificio giudicato non pericolante, prima di uscire deve:

- spegnere i fuochi eventualmente accesi e non accendere fiammiferi anche se si è al buio;
- chiudere gli interruttori centrali del gas e della luce;
- controllare dall'odore se ci sono perdite di gas ed in tal caso aprire porte e finestre e quindi segnalarlo.

Si deve poi lasciare l'edificio per recarsi in un luogo aperto uscendo con cautela e prestando molta attenzione sia a quello che può ancora cadere, sia ad oggetti taglienti che si possono incontrare nel percorso. Se ci si trova in un edificio a più piani, non è consigliabile usare l'ascensore, perché potrebbe bloccarsi improvvisamente o addirittura precipitare.

Una volta all'esterno, è necessario mantenere la calma, prestare i primi soccorsi agli eventuali feriti, e mettersi a disposizione delle autorità.

Se siete in una zona che non ha riportato danni considerevoli, evitate di usare il telefono se non per segnalare casi gravi e urgenti. Non tempestate di telefonate i centralini dei Vigili del Fuoco, delle sedi amministrative, delle fonti di informazione (giornali, radio ecc.) o degli Osservatori. Se nella vostra località il terremoto è stato di forte intensità, gli Osservatori non sono in grado di darvi nessuna informazione utile in più di quelle che possedete già e tanto meno di predirvi cosa succederà nelle ore successive.

Dal punto di vista dei danni che si producono immediatamente, in genere ci si può attendere che il peggio sia passato. Inizia tuttavia una fase in cui l'entità del disastro può essere ancora ridotta, velocizzando i soccorsi ai feriti e cercando di creare le condizioni meno disagiate per la sopravvivenza.

E' opportuno contribuire a posare tende e roulottes in luoghi non minacciati da frane, smottamenti, o dove si possono verificare allagamenti, ed inoltre, laddove non esistano, si organizzino punti di raccolta e di coordinamento, in modo da favorire una distribuzione equa e razionale dei generi di soccorso.

Molta parte del buon esito delle operazioni di questa fase dipende dalla capacità di organizzazione spontanea delle popolazioni colpite, senza limitarsi a contare totalmente e passivamente sui soccorsi in arrivo.

Un atteggiamento attivo favorisce l'efficacia dei soccorsi stessi.

In generale, i problemi del dopo terremoto sono molti e molto complessi, per risolverli è necessario un grosso sforzo delle popolazioni e delle autorità competenti. Questo sforzo comune non può essere circoscritto e limitato ai periodi di emergenza ma deve essere un impegno costante.

### **11.2 - MASS MEDIA ED INFORMAZIONE**

Il Sindaco, o suo delegato, assicurerà alla popolazione le informazioni necessarie per convivere con il rischio potenziale di ulteriori eventi calamitosi, nonché quelle relative alle misure disposte dal sistema di Protezione Civile e alle norme da adottare da parte degli abitanti dei centri abitati interessati.

Le informazioni provenienti dalla comunità scientifica riguardanti gli eventi calamitosi, nonché tutte le conoscenze acquisite sulle condizioni del territorio comunale e i rischi a cui esso è esposto, dovranno essere comunicate alla popolazione attraverso i tradizionali mass media, ma anche attraverso appositi app di Protezione Civile, social network, sito Internet del comune.

Le misure previste dal presente Piano di emergenza, inteso come risposta del Sistema di Protezione Civile, dovranno essere illustrate alla popolazione nelle forme di cui al precedente punto.

Nel periodo di intervento la popolazione sarà mantenuta costantemente informata sulle attività di emergenza in corso disposte dal Centro Operativo Comunale, sugli eventi e sulle previsioni meteorologiche, nonché sulle norme comportamentali da adottare per agevolare le operazioni di soccorso.

### **11.3 - GESTIONE DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE**

La validità di un Piano è imprescindibile dall'aggiornamento periodico, dall'informazione e formazione della popolazione e dall'attuazione di esercitazioni.

#### AGGIORNAMENTO PERIODICO

La continua trasformazione della realtà organizzativa e strutturale, e la scoperta di nuove tecniche e mezzi per la sicurezza sociale, evidenziano quel carattere dinamico del Piano, che determina la necessità di una continua revisione ed un conseguente aggiornamento delle informazioni contenute nel presente documento, anche attraverso le informazioni provenienti dalla comunità scientifica competente, inerenti gli eventi attesi sul territorio. Inoltre dovrà essere sempre disponibile la documentazione cartografica necessaria alla definizione e all'aggiornamento degli scenari di rischio.

L'organizzazione di base per rendere efficaci tutte le parti di un piano passa attraverso l'attuazione delle funzioni di supporto.

Per fare sì che un Piano sia realmente efficace si rende necessario stabilire "in tempo di pace" i responsabili di ogni singola funzione, i cui compiti sono quelli di aggiornare i dati relativi al settore di propria competenza e, in caso di emergenza, di affiancare il Sindaco nelle operazioni di soccorso.

## FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

Tale attività costituisce un elemento fondamentale per rendere un Piano efficace. In particolare, l'informazione deve comprendere gli aspetti scientifici degli eventi attesi in un determinato territorio in maniera tale che la popolazione possa prendere coscienza del possibile rischio e adottare attraverso l'attività formativa comportamenti corretti in situazioni d'emergenza.

La campagna preventiva di informazione può comprendere incontri con tecnici esperti, distribuzione di materiale didattico sui rischi e sulle principali regole di comportamento per la popolazione adulta e soprattutto per quella in età scolare.

Contemporaneamente si dovrà provvedere alla divulgazione del Piano, principalmente per quegli aspetti che coinvolgono direttamente la popolazione, affinché sia a conoscenza delle informazioni essenziali (ubicazione delle aree di attesa e di prima accoglienza, modalità di allertamento, ecc.) e, di conseguenza, sia in grado di rispondere prontamente e correttamente al verificarsi dell'evento calamitoso.

## ESERCITAZIONI

Le esercitazioni rappresentano un mezzo fondamentale per garantire l'efficacia del Piano, al fine di tenere aggiornate le conoscenze del territorio, di verificare l'adeguatezza delle risorse (uomini e mezzi) e la validità del modello di intervento si ritiene opportuno simulare situazioni di emergenza, che potranno coinvolgere gli organi direttivi o anche la popolazione studentesca.

Inoltre sarebbe utile prevedere attività addestrative e corsi, organizzati dall'Autorità comunale d'intesa con Prefettura e Regione, per la formazione dei componenti della squadra comunale di protezione civile.