



# COMUNE DI JESI

P.zza Indipendenza, 1 60035 Jesi (AN) - www.comune.jesi.an.it  
Tel. 07315381 – Fax 0731538328 – C.F. e P.I. 00135880425

Comune di Jesi  
Area Servizi Tecnici



PROTEZIONE  
CIVILE

## PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE (PEC)

**PER LE ATTIVITA' DI ANALISI, PREVENZIONE ED INTERVENTI IN  
MATERIA DI PROTEZIONE CIVILE PER LA GESTIONE DELLE  
EMERGENZE DA RISCHIO:  
IDRAULICO, IDROGEOLOGICO, SISMICO, INCENDI BOSCHIVI**

*Pianificazione delle attività*

*(unificazione ed aggiornamento anno 2015)*

**RELAZIONE GENERALE**

Il Sindaco  
Dott. Massimo Bacci

L'Assessore ai Servizi Tecnici e Protezione Civile  
Geom. Mario Bucci

**Gruppo di lavoro interno all'Area Servizi Tecnici**

Arch. Francesca Sorbatti	<i>(Supervisione generale - Dirigente Servizi Tecnici)</i>
Arch. Paolo Capriotti	<i>(Pianificazione e Coordinamento Tecnico)</i>
Ing. Giacomo Cesaretti	<i>(Organizzazione Sistema di Emergenza)</i>
Dott. Lucio Rossetti	<i>(Reperimento dati e supporto alla Pianificazione e all'Organizzazione Sistema di Emergenza)</i>
Dott. Tonino Conti	<i>(Costruzione del quadro conoscitivo ed elaborazioni in ambiente GIS)</i>
Ing. Simone Messersi	
Arch. Vitali Daniela	<i>(Raccordo pianificazione urbanistica / emergenza)</i>

---

**REVISIONE 1-DICEMBRE 2018**

**Gruppo di lavoro interno all'Area Servizi Tecnici**

Arch. Francesca Sorbatti	<i>(Supervisione generale - Dirigente Servizi Tecnici)</i>
Ing. Manuela Marconi	<i>(Revisione n.1)</i>

Il Sindaco  
Dott. Massimo Bacci

L'Assessore ai Servizi Tecnici e Protezione Civile  
Ing. Roberto Renzi

RISERVATEZZA DEI CONTENUTI.....	10
GRUPPO DI LAVORO.....	10
CONTRIBUTI TECNICI.....	11
FASI DI REDAZIONE DEL PEC.....	11
A – PARTE GENERALE – Descrizione del territorio comunale.....	14
A.1 – Caratteri Generali del Territorio.....	14
A.1.1 – Caratteri morfologici del territorio.....	14
A.1.2 - Il microclima del territorio comunale.....	16
A.1.3 – ANTROPIZZAZIONE DEL TERRITORIO.....	19
A.1.4 – LA POPOLAZIONE RESIDENTE.....	20
A.1.5 – Distribuzione della popolazione sul territorio.....	25
A.1.6 – La popolazione maggiormente sensibile alle emergenze.....	26
A.1.6.1 – La popolazione diversamente abile.....	27
A.2 - Idrografia.....	28
A.2.1.1 – Il Fiume Esino (n.34 nella classificazione provinciale).....	28
A.2.3.2 – Il fiume Musone (n° 5 della classificazione provinciale).....	34
A.3 - ASSETTO GEOLOGICO e GEOMORFOLOGICO DELL’AREA.....	38
A.3.1 – GEOLOGIA.....	38
A.3.2 - GEOMORFOLOGIA.....	39
A.3.3 - IL SOTTOSUOLO.....	40
A.3.3.1 - Descrizione della successione litostratigrafica locale.....	40
A.3.3.2 - Argille - marnose.....	40
A.3.3.3 - Sabbie ed arenarie.....	40
A.3.3.4 - Alluvioni terrazzate del I° ordine.....	41
A.3.3.5 - Alluvioni terrazzate del II° ordine.....	41
A.3.3.6 - Alluvioni terrazzate del III° ordine.....	42
A.3.3.7 Alluvioni terrazzate del IV° ordine.....	42
A.3.3.8 - Alluvioni dei bacini minori.....	42
A.3.3.9 – Circolazione idrica superficiale e sotterranea.....	42
A.4.1 – Tipologia delle costruzioni.....	44
A.4.3 – Le infrastrutture di comunicazione.....	46
A.4.3.1– Reti per il trasporto di persone e merci.....	47
A.4.3.2 – Reti per il trasporto dell’energia elettrica e del gas.....	48
A.4.3.3 – Reti ed apparati per le telecomunicazioni.....	49
A.5.4 Cenni sul verde urbano.....	51
B – ANALISI DEGLI ELEMENTI RILEVANTI DEL TERRITORIO E SCENARI DI RISCHIO...52	
B.1 – RISCHIO IDRAULICO ED IDROGEOLOGICO.....	55
B.1.1 RISCHIO IDRAULICO.....	56
aree di esondazione.....	56
B.1.2 RISCHIO IDROGEOLOGICO - AREE IN FRANA.....	61
B.2 – Il rischio sismico.....	63
B.3 – Rischio incendi boschivi e d’interfaccia.....	72
B.3.1 – Elementi coinvolti nel rischio incendi boschivi e d’interfaccia.....	73
B.3.2 – Acclività delle zone boschive.....	75
B.3.3 – Criterio per l’individuazione delle aree con diverso livello di rischio e loro classificazione.....	75

B.3.4– Criterio per l’individuazione delle aree con diverso livello di vulnerabilità e loro classificazione.....	76
B.3.5– Individuazione e classificazione degli esposti.....	79
B.3.6– Valutazione del rischio.....	80
B.3.7– Distribuzione demografica all’interno delle fasce d’interfaccia.....	82
B.5 – Fonti informative (Dati Territoriali di base e Cartografia).....	84
C – GESTIONE E RUOLI NELL’ATTIVITA’ DI PREVENZIONE.....	86
INDICAZIONI GENERALI.....	86
Vengono di seguito descritte le misure di prevenzione divisa nei due macrosettori: indagini e studi preventivi per una corretta trasformazione del territorio, monitoraggi e interventi di riduzione del rischio.....	86
MONITORAGGI E INTERVENTI MANUTENTIVI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO. . .	87
C.1 - Scenario di rischio idraulico ed idrogeologico – frane ed esondazioni.....	90
C.1.1- Indicatori di evento e monitoraggio.....	90
C.1.2 – Attività di vigilanza e interventi manutentivi per la riduzione del rischio frane.....	91
C.1.3 – Mansioni del personale comunale per la riduzione del rischio sulle frane.....	92
C.1.4 – Attività di vigilanza sui corsi d'acqua.....	93
C.1.5 - Breve nota sugli eventi idraulici recenti:.....	93
C.1.6 – Mantenimento officiosità idraulica corsi d’acqua.....	93
C.1.7 – Mansioni personale comunale per mantenimento dell'officiosità idraulica.....	94
C.1.8 – Disposizioni specifiche per mitigazione del rischio sulle intersezioni delle reti infrastrutturali e corsi d'acqua.....	95
C.1.9 – Disposizioni specifiche per la mitigazione del rischio da allagamento dei sottopassi..	96
C.3 – Scenario di rischio incendi.....	98
C.3.2 – Mansioni del personale dei servizi tecnici per la prevenzione del rischi incendi.....	99
C.4 - Disposizioni speciali per l'area della Riserva Regionale di Ripa Bianca.....	100
D – GESTIONE DELL’EMERGENZA.....	102
D.1 - Periodo ordinario.....	102
D.1.1 - Periodo di emergenza.....	102
D.2 – Aree di emergenza.....	105
D.3.0 - LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE.....	108
D.3.1 - Coordinamento Operativo.....	108
D.3.2 - Salvaguardia della popolazione.....	110
D.3.3 - Rapporti tra le istituzioni.....	112
D.3.4 - Informazione alla popolazione.....	112
D.3.5 – Segnaletica da apporre nelle aree di circolazione pedonale e veicolare.....	118
D.3.6 - Ripristino della viabilità e dei trasporti.....	121
D.3.6.1- Funzionalità delle telecomunicazioni.....	121
D.3.6.2 – Funzionalità dei servizi informativi.....	122
D.3.6.3 - Funzionalità dei servizi essenziali.....	122
D.4.1 – Il modello di intervento del Comune di Jesi – Disposizioni operative.....	123
D.4.2 - Centro Operativo Comunale.....	126
D.4.3 - Sistema di Comando e Controllo.....	126

D.4.4 – Attivazioni in emergenza.....	<b>129</b>
D.4.5 - Fase di attenzione	<b>129</b>
D.4.6 - Fase di preallarme	<b>130</b>
D.4.7- Fase di allarme	<b>133</b>
D.5 - Piano di evacuazione.....	<b>135</b>
AVVISI E NORME DI COMPORTAMENTO PER LA POPOLAZIONE.....	<b>141</b>
D.6 - CONCLUSIONI.....	<b>143</b>
E – Gli elaborati allegati al piano.....	<b>144</b>
GLOSSARIO.....	<b>150</b>
REVISIONI	
Revisione 1.....	<b>156</b>

**0 – CONTATTI E NUMERI UTILI DI PROTEZIONE CIVILE**

<b>NUMERI UTILI</b>		
<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>INDIRIZZO DELLA SEDE</b>	<b>TEL. REPERIBILE</b>
PREFETTURA	Piazza del Papa - ANCONA	071 22821
SALA OPERATIVA SOUP H24 REGIONE MARCHE	Via Gentile da Fabriano – 60100 ANCONA	071 8064163 NR. VERDE: 840001111
SALA OPERATIVA INTEGRATA SOI PROVINCIA DI ANCONA	Via Milano	071 22821
CENTRO FUNZIONALE DI P.C. REGIONE MARCHE	Passo Varano	071 2135011
TECNICO DI ZONA PROTEZIONE CIVILE REGIONALE	Via Gentile da Fabriano – 60100 ANCONA	840 001111
AUTORITA' DI BACINO REGIONE MARCHE	Via Palestro – 60100 ANCONA	071 5011711
MULTISERVIZI S P A	Via del Commercio n. 29 - 60131 ANCONA	0731 222246
JESISERVIZI	Via Mura Occidentali, 5/B Jesi	0731 538233
ENEL	Ufficio di Jesi	800 900800
TELECOM	Via Felice Giani, 2/A Jesi	187 - imprese 191
ENIGAS	Via Gallodoro, 109 Jesi	0731 57050 - 800 900 999
POLIZIA MUNICIPALE	Piazza Indipendenza, 1	0731 538234
A.S.U.R. - AREA VASTA N.2	Via Dei Colli, 52 Jesi	0731 534621
CARABINIERI - JESI	Corso G. Matteotti, 46/C Jesi	0731 229000
FORESTALE - JESI	Largo S. Allende, 7 Jesi	0731 215392
POLIZIA - JESI	Via Montello, 3 Jesi	0731 21831
VIGILI DEL FUOCO - JESI	Via Gallodoro, 80	0731 204508 -115
CONSORZIO REGIONALE BONIFICA	Via Trento, 39/D Macerata (Mc)	0733 262090-91
PROVINCIA AUTORITA' IDRAULICA	Via Menicucci, 1 Ancona	071. 58941
CROCE ROSSA DI JESI	Via Gallodoro n.84 Jesi.	0731/5544 - 0731/56694
NUCLEO VOLONTARIATO CB OM DI JESI	Via Roma n.162/B Jesi	3345328070 - 0731.515773
A.N.C. LEONI RAMPANTI DI JESI	Via Mura Occidentali, 5/B Jesi	0731/57062 - 366/4871144

## **PREMESSA**

Ai sensi del D.Lgs. n. /2018 (che ha abrogato la L. 225/1992) e della L.R. 32/2001 ogni Comune si deve dotare di un proprio piano di emergenza comunale (di seguito per brevità denominato Piano o PEC).

Tale pianificazione deve contemplare tutti i rischi a cui il Comune è sottoposto ed è costituita da una parte generale di analisi comune più una serie di elaborati e procedure specifiche per ciascun rischio preso in esame.

Il PEC rappresenta il modello organizzativo della risposta operativa conseguente ad eventi che, nell'ambito del territorio comunale, possono produrre effetti dannosi nei confronti dell'uomo, dell'ambiente e del patrimonio.

Per evitare o ridurre i danni conseguenti a qualsiasi evento calamitoso, un'azione preventiva di controllo del territorio riveste una particolare importanza ed è per questo che il presente piano dedica una consistente parte all'organizzazione della prevenzione che necessita di un modello organizzativo.

Il PEC, sulla base di scenari di riferimento, determina le strategie dirette alla riduzione del danno ed al superamento dell'emergenza (definita ai sensi dell'art. 2 comma 7 del D.Lgs. 81/2018) ed ha come finalità prioritaria la salvaguardia delle persone, dell'ambiente e dei beni presenti nelle aree a rischio.

Il Piano è articolato in questa Premessa, comprensiva dell'indice generale, più sei parti di seguito sinteticamente descritte e le tavole grafiche.

Il presente PEC considera i rischi al quale il territorio comunale è sottoposto e nello specifico:

- il rischio idraulico – esondazioni e allagamenti;
- il rischio idrogeologico – frane e dissesti;
- il rischio sismico;
- il rischio incendi boschivi.

L'approvazione del presente PEC non abroga, né varia, i seguenti due piani, recentemente redatti, che pertanto restano operativi e invariati:

- il Piano per fronteggiare l'emergenza neve sul territorio comunale che è stato approvato con Deliberazione della Giunta Comunale n. 161 del 07 Dicembre 2012, lo stesso è stato redatto in ossequio alla L. 24/02/92 n. 225 (oggi abrogata dal D.Lgs. n. 1/2018) avente ad oggetto "l'istituzione del Servizio Nazionale della Protezione Civile" oltre che in base alle altre norme

legislative nazionali e regionali, i piani provinciali specifici, secondo i criteri di massima per la pianificazione comunale di emergenza così come consigliato dal Dipartimento di Protezione Civile nel periodico informativo 5-6-97;

- il Piano di Emergenza Esterno (P.E.E.) per il caso di incidente rilevante presso la Goldengas S.p.A. di Jesi che è stata curato dalla Prefettura-U.T.G. di Ancona, in collaborazione e d'intesa con la Regione Marche, la Provincia di Ancona, il Comune di Jesi, i Vigili del Fuoco, l'ARPAM, il Servizio Emergenza 118, l'ASUR Zona Territoriale 5, e la Goldengas S.p.A., ai sensi dell'articolo 20 del Decreto Legislativo 17 agosto 1999 n. 334 e del D.P.C.M. 25 febbraio 2005, 2° revisione Decreto Prefetto della Provincia di Ancona prot. 33881 del 27/05/2015.

**La parte prima, chiamata Sezione A,** tratta: la descrizione del territorio comunale nelle sue componenti fisiche essenziali anche in relazione al contesto geografico, l'antropizzazione del territorio sia dal punto di vista della distribuzione della popolazione che da quello delle infrastrutture, vengono elencate tutte le informazioni significative necessarie alla conoscenza del territorio (es. popolazione anziana, portatori di handicap, imprese dotate di macchinari particolari, industrie a rischio ...), oltre agli aspetti sotto il profilo morfologico, climatico, viabilistico, dei sistemi infrastrutturali, ecc.

Si descrivono poi, relativamente ai quattro rischi specifici, i sottosistemi tematici concatenati:

- assetto idraulico del reticolo idrografico;
- geologia e geomorfologia del suolo;
- sistemi costruttivi dell'edificato;
- aspetti botanico vegetazionali.

Questi argomenti, rappresentano il punto di partenza per la redazione del PEC ed esprimono la conoscenza del territorio che si deve fondare su presupposti ed analisi storiche, rilevamenti e accertamenti puntuali, valutazioni e considerazioni su base metodologica, elaborazioni e restituzioni certificate delle informazioni.

**La parte seconda, Sezione B,** analizza e mette in relazione con le caratteristiche fisiche del territorio tutti quegli elementi antropici che potrebbero originare criticità in situazioni di emergenza. Vengono quindi analizzati i quattro rischi presenti sul territorio comunale e gli scenari di pericolosità al fine di prevedere le conseguenze di un determinato evento sul territorio stesso, per poter su questa base definire le risorse (umane e strumentali) e le procedure d'intervento con cui farvi fronte.

Dopo aver effettuato una analisi della pericolosità del territorio, intesa come possibilità di

accadimento di eventi catastrofici, ottenuta tramite l'analisi della vulnerabilità del sistema antropico e territoriale si giunge a stimare il danno.

Ciò permette di comprendere meglio l'estensione e la severità dei potenziali danni e la capacità del sistema di tornare allo stato di normalità.

Dalla combinazione di queste informazioni si può ottenere una classificazione del territorio in funzione del rischio, e su questa base sviluppare le fasi successive della pianificazione.

**La parte terza, Sezione C,** ha lo scopo di elencare tutti quegli interventi preventivi che il Comune deve attuare al fine di limitare il rischio di catastrofe, oltre agli interventi per il mantenimento in efficienza delle apparecchiature necessarie a garantire adeguati interventi in situazioni di crisi, anche in questo caso, si tratta di giungere alla costruzione di un modello di intervento volto ad organizzare una serie di azioni preventive e monitoraggi per l'attuazione delle quali sono redatti specifici programmi manutentivi e di intervento finalizzati a:

- mantenimento in officiosità idraulica dei corsi d'acqua;
- messa in sicurezza versanti e pendii instabili;
- riduzione della vulnerabilità sismica dell'edificato nonché delle infrastrutture strategiche;
- riduzione della possibilità di innesco di incendi con cure colturali sul sistema arboreo.

**La parte quarta, Sezione D,** descrive il sistema organizzativo Comunale di Protezione Civile per la gestione delle emergenze, identifica le relative strutture che nell'ambito del modello di intervento operano ai livelli decisionali di supporto funzionale e di supporto operativo.

**Per poter affrontare con efficienza il complesso ed articolato sistema di soccorso si è prefissato di elaborare un unico modello d'intervento per i rischi: idraulico, idrogeologico, sismico e incendi boschivi,** adeguato -alle esigenze derivate dalla definizione degli scenari e dalla conoscenza dei compiti, ruoli e funzioni delle componenti del sistema di protezione civile.

Tale modello, in relazione alle risorse umane, finanziarie e strumentali di cui dispone, in sintesi, si basa sugli schemi che vengono presentati, saranno individuati e istituiti gli organi, definiti compiti e funzioni, scelte le sedi di comando e censite tutte le risorse disponibili.

La stessa parte definisce gli Stati di Attivazione e le procedure operative di emergenza secondo la sequenza dei codici: ordinario (codice verde), preallarme (codice giallo), allarme (codice arancio), emergenza (codice rosso), il meccanismo di diffusione delle procedure di emergenza al fine della condivisione della conoscenza, e della divulgazione, per stabilire le azioni e le operazioni da effettuare in caso di emergenza, in ordine logico e in ordine temporale: **in pratica, stabiliscono**

### **quali sono le cose da fare, chi deve farle e come.**

Sono pertanto elementi essenziali che strutturano tutti i documenti di pianificazione necessari per affrontare un'emergenza: le loro prescrizioni, articolate in base alle soglie di allarme sopra definite, devono essere formulate con assoluta chiarezza.

In questa parte viene definito l'organigramma della struttura comunale, in rapporto alle funzioni assegnate dalle leggi, nonché l'elenco delle forze disponibili.

Sono inoltre individuate e dimensionate le aree di emergenza, nell'ottica di: aree di accoglienza o ricovero, strutture di accoglienza, ove necessario tendopoli, insediamenti abitativi di emergenza, aree di attesa, secondo la tipologia e la gravità degli eventi attesi, in funzione dell'area di danno e della porzione di popolazione eventualmente coinvolta nell'evacuazione.

**La parte quinta, Sezione E,** descrive le caratteristiche della formazione e dell'informazione alla popolazione, nonché i tempi, i contenuti e i mezzi attraverso cui viene veicolata l'informazione nella prevenzione o in emergenza.

La formazione e l'informazione sono attività basilari per il funzionamento dell'intero sistema comunale di protezione civile poiché consentono di ridurre i danni che un evento può provocare.

L'informazione alla popolazione è invece necessaria per avviare comportamenti autoprotettivi e successivamente di concorso e solidarietà nelle operazioni d'emergenza conseguenti ad un evento.

In questa direzione l'ente comunale, attraverso l'attuazione del piano, deve garantire e favorire la crescita della comunità locale: le azioni di sensibilizzazione devono essere inoltre verificate tramite simulazioni, volte a creare nella popolazione consapevolezza sulle modalità di diffusione degli allarmi nelle zone a rischio e sui comportamenti da adottare in modo da estendere la capacità di autodifesa.

Per assicurare tempestività di intervento, efficienza operativa, rispondenza alle procedure e adeguato impiego delle risorse è necessaria la periodica verifica della pianificazione di emergenza tramite esercitazioni, dalle quali scaturiscono ammaestramenti ed esperienze che saranno impiegati per gli aggiornamenti del piano.

Nella stessa sezione, vengono inoltre evidenziati alcuni elementi necessari per rendere efficace il Piano, ossia l'aggiornamento periodico, l'attuazione di esercitazioni e l'informazione alla popolazione.

**La parte sesta, Sezione F,** contiene gli allegati e la documentazione cartografica di supporto al Piano.

E' stata effettuata l'analisi della normativa vigente in materia di protezione civile, sia a livello

comunitario, sia nazionale che regionale, e l'esame delle politiche di gestione delle emergenze, al fine di individuare il panorama completo degli indirizzi e dei vincoli per la pianificazione a scala locale.

Particolare attenzione è stata posta all'esame delle linee guida nazionali e regionali:

- le linee guida "Augustus", proposte dal Dipartimento della Protezione Civile, che rappresentano uno strumento di riferimento e una sintesi coordinata degli indirizzi per le pianificazioni di emergenza alle diverse scale;
- le "Linee guida per la predisposizione dei Piani di emergenza provinciali e comunali" della Regione Marche.

Si è altresì verificata la sussistenza di interferenze tra PEC e strumenti di pianificazione urbanistica, effettuando una sovrapposizione degli stessi allo scopo di evitare categoricamente che aree di emergenza vengano a trasformarsi divenendo inutilizzabili per i fini di emergenza.

## **RISERVATEZZA DEI CONTENUTI**

Del presente Piano, verranno pubblicate tutte quelle informazioni che riguardano il comportamento della popolazione in caso di emergenza ed una parte delle tavole di analisi volte alla costruzione del quadro conoscitivo.

Non verranno invece rese pubbliche tutte le informazioni che riguardano specifiche condizioni che rivestono carattere di assoluta riservatezza riferite a soggetti che si trovano in stati particolari.

L'uso è limitato alle situazioni strettamente connesse alle situazioni di emergenza.

Poiché in caso di emergenza si ha la necessità di disporre tempestivamente di tutte le informazioni gestite dal Comune ed in modo particolare quelle selezionate dal presente piano, queste verranno implementate in un apposito Database Territoriale e verranno aggiornate periodicamente in modo da essere agevolmente utilizzate in caso di crisi.

Il Piano e le sue parti non possono essere comunicate a chi non è compreso nell'elenco di distribuzione, senza il consenso del Sindaco e degli Uffici che ne sono responsabili.

## **GRUPPO DI LAVORO**

Il Presente Piano di Protezione Civile nasce dall'iniziativa del Sindaco e del Dirigente dell'Area Servizi Tecnici del Comune di Jesi, Arch. Francesca Sorbatti ed è stato redatto sotto la sua supervisione sul gruppo di lavoro costituito internamente all'Ente in collaborazione con i funzionari tecnici del Dipartimento Regionale della Protezione Civile di Ancona:

Arch. Francesca Sorbatti	<i>(Supervisione generale - Dirigente Servizi Tecnici)</i>
Arch. Paolo Capriotti	<i>(Pianificazione e Coordinamento Tecnico)</i>
Ing. Giacomo Cesaretti	<i>(Organizzazione Sistema di Emergenza)</i>
Dott. Lucio Rossetti	<i>(Reperimento dati e supporto alla Pianificazione e all'Organizzazione Sistema di Emergenza)</i>
Dott. Tonino Conti	<i>(Costruzione del quadro conoscitivo ed elaborazioni in ambiente GIS)</i>
Ing. Simone Messersi Arch. Vitali Daniela	<i>(Raccordo pianificazione urbanistica / emergenza)</i>

## CONTRIBUTI TECNICI

Molteplici soggetti specializzati hanno dato un apporto significativo alla costruzione del Quadro dei Rischi, mediante l'integrazione dei dati territoriali con informazioni di propria competenza e ai dettagli di individuazione delle responsabilità e delle funzioni operative, di attribuzione delle competenze, di attivazione delle procedure, etc.

## FASI DI REDAZIONE DEL PEC

La predisposizione del PEC si articola secondo le seguenti fasi di lavoro:

- 1) **l'analisi territoriale:** nella quale si è provveduto ad analizzare i dati gestiti dal Sistema Informativo Territoriale Comunale (in alcuni casi ad integrarli), alla loro raccolta ed organizzazione delle informazioni relative alla conoscenza del territorio. Sono così stati trattati tutti i dati relativi alle caratteristiche generali del territorio: numero degli abitanti, estensione del territorio, viabilità, ecc... al fine di disporre di tutte le informazioni utili alla gestione dell'emergenza. I dati acquisiti vengono rappresentati tramite appositi allegati cartografici ed implementati nel GeoDataBase dedicato di cui si è già parlato.
- 2) **l'analisi e gli scenari di rischio:** nella quale si è provveduto ad una analisi preventiva dei rischi che possono interessare e determinare situazioni d'emergenza a danno della popolazione e dei beni del Comune ed una previsione delle conseguenze di un determinato evento sul territorio, per poter su questa base definire le risorse (umane e strumentali) e le procedure d'intervento con cui farvi fronte;
- 3) **il sistema organizzativo della prevenzione:** nel quale si sono raccolte le informazioni relative alla composizione ed all'articolazione di tutte le strutture Comunali di Protezione Civile che intervengono sia in caso di allerta che di allarme. Il sistema organizzativo è

basato sulla costituzione del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) in cui la conoscenza dei compiti, dei ruoli e delle funzioni delle componenti della struttura di Protezione Civile è fondamentale per poter affrontare il complesso ed articolato sistema di soccorso;

- 4) **le procedure operative d'intervento in caso di emergenza:** nelle quali sono descritte le specifiche azioni che le persone e le strutture preposte svolgono nei casi in cui l'evento calamitoso sia stato preannunciato fino al caso in cui esso si sia concretizzato. Inoltre la preventiva conoscenza dell'intervento da compiere determina negli interessati un orientamento mentale ed un impadronirsi della parte favorendo così quegli automatismi operativi che l'emergenza richiede;
- 5) **le risorse:** nella quale si sono individuate le disponibilità di personale, di mezzi, di attrezzature e di infrastrutture nell'ambito comunale, del C.O.C. e dei privati in quanto l'immediatezza di un intervento in caso di calamità è subordinata al preventivo accertamento delle risorse disponibili sul territorio comunale;
- 6) **l'informazione alla popolazione e le esercitazioni:** dove l'informazione alla popolazione è necessaria per avviare comportamenti autoprotettivi e successivamente di concorso e solidarietà nelle operazioni d'emergenza conseguenti ad un evento. In questa direzione l'ente comunale, attraverso l'attuazione del piano, deve garantire e favorire la crescita della comunità locale: le azioni di sensibilizzazioni devono essere inoltre verificate tramite simulazioni, volte a creare nella popolazione consapevolezza sulle modalità di diffusione degli allarmi nelle zone a rischio e sui comportamenti da adottare in modo da estendere la capacità di autodifesa. Per assicurare tempestività d'intervento, efficienza operativa, rispondenza alle procedure e adeguato impiego delle risorse è necessaria la periodica verifica della pianificazione di emergenza tramite esercitazioni.

Il Piano Comunale di Protezione Civile è un documento in continua evoluzione, da aggiornare periodicamente al fine di recepire tutte quelle variazioni di dati che si producono nel tempo. Tutte le modificazioni del Piano vigente che interferiscano con il grado di rischio desumibile dallo stesso piano e/o con l'organizzazione degli interventi da attuare per fronteggiare l'evento occorso.

Laddove l'emergenza investa un territorio più vasto di quello comunale, o sia necessario l'impiego di risorse esterne, il coordinamento sarà attuato dal Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.) attraverso il Centro Operativo Intercomunale C.O.I. (struttura delegata dal Prefetto per il supporto dei Sindaci).

La quasi totalità dei dati utilizzati nell'analisi delle singole tipologie di rischio riveste in realtà un interesse trasversale e pertanto d'analisi ed il trattamento degli stessi in un unico momento pianificatorio, rappresentato dal presente strumento d'intervento, scaturisce un

quadro risolutivo uniforme in grado di dare una risposta alle diverse situazioni.

## **A – PARTE GENERALE – Descrizione del territorio comunale**

### **A.1 – Caratteri Generali del Territorio**

Il Comune di Jesi ricadente amministrativamente nella Provincia di Ancona si estende per circa Kmq. 107,72,

Il Comune confina:

- **a nord** con Chiaravalle, Monte San Vito, Monsano, San Marcello;
- **a est** con Camerata Picena, Agugliano, Polverigi;
- **a sud** con Santa Maria Nuova, Filottrano, Cingoli, Staffolo;
- **a ovest** con San Paolo di Jesi, Monteroberto, Castelbellino e Maiolati Spontini.

L'Autorità di Bacino competente per il territorio è la Regione Marche (L. 183/89)

Il territorio è individuato dall'I.G.M. nel foglio n° 117 scala 1:50.000, meglio localizzato nella Tavoletta n° 117, scala 1:25.000, e dalla Carta Tecnica Regionale scala 1:10.000.

Il territorio comunale è posizionato lungo il medio corso del fiume **Esino** e la città di Jesi è il centro più importante dell'intera Vallesina, un bacino demografico di circa 120 000 abitanti.

La **Tavola A/01** (*Inquadramento Territoriale*) mostra la collocazione del territorio comunale in relazione ai due bacini idrografici che lo interessano.

### **A 1.1 – Caratteri morfologici del territorio**

La ripartizione altimetrica del territorio è la seguente:

Altitudine min.: 26 s.l.m.

Altitudine max: 316 s.l.m.

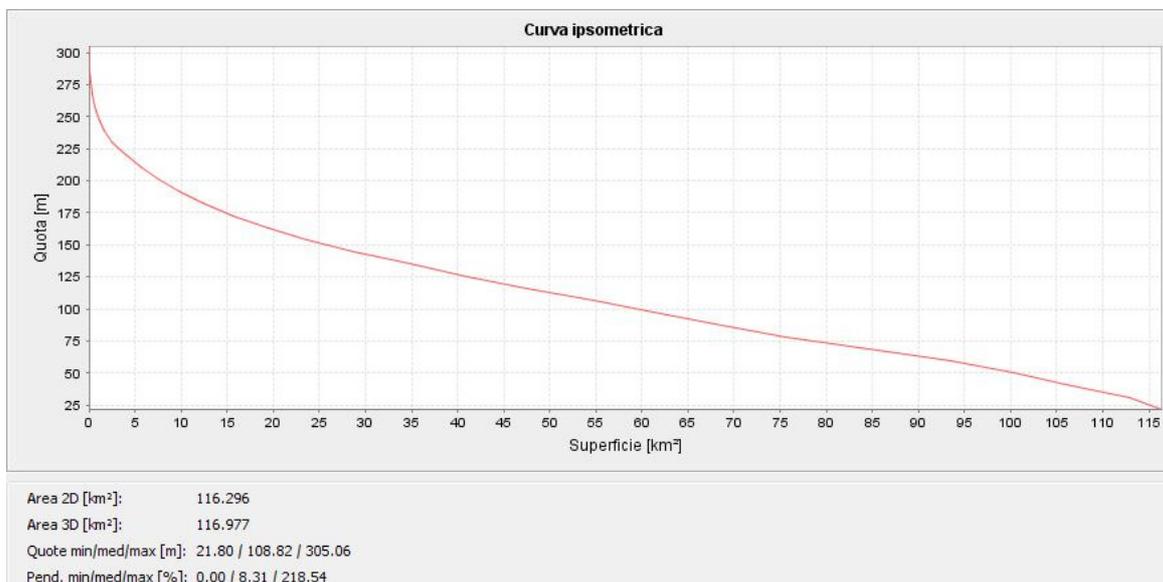
da quota 0 a 200,                      93.3 % (Superficie in proiezione 100.12 Km<sup>2</sup>);

da quota 201 a 316,                    6.7 % (Superficie in proiezione 7.30 Km<sup>2</sup>);

Il territorio è percorso centralmente dal fiume Esino ed in prossimità di esso si presenta prevalentemente pianeggiante.

Il territorio del Comune si estende nell'area collinare preappenninica inciso dalle valli del fiume Esino e Musone. Le aree vallive sono interessate da depositi alluvionali ghiaiosi terrazzati, ben rappresentati in special modo nel versante idrografico sinistro del fiume Esino. L'area collinare è caratterizzata da rocce prevalentemente impermeabili, con un fitto reticolo di corsi d'acqua temporanei, che in taluni casi danno origine a forme calanchive, diffusi fenomeni di soliflusso e di frane, spesso superficiali.

Il grafico seguente mostra la curva ipsometrica che descrive l'ammontare delle superfici comunali alle diverse quote altimetriche.



### Parametri morfometrici relativi al Comune di Jesi

---

Area 2D [km2]:	116.296
Area 3D [km2]:	116.977
Quota minima [m]:	21.80
Quota media [m]:	108.82
Quota massima [m]:	305.06
Pendenza minima [%]:	0.00
Pendenza media [%]:	8.31
Pendenza massima [%]:	218.54

Dati relativi alla curva ipsometrica	
Area [km2]	Quota [m]
116.3	21.8
112.9	31.24
105.99	40.68
100.27	50.13
93.51	59.57
84.58	69.01
75.58	78.45
67.93	87.89
61.26	97.34
54.69	106.78
47.54	116.22
41.04	125.66
34.76	135.1
28.68	144.55
23.69	153.99
19.38	163.43
15.63	172.87
12.39	182.31
9.72	191.76
7.62	201.2
5.71	210.64

3.96	220.08
2.54	229.52
1.58	238.97
1.01	248.41
0.65	257.85
0.4	267.29
0.2	276.73
0.1	286.18
0.04	295.62
0	305.06

La **tavola A/02** (*Individuazione dei corpi idrici superficiali nel territorio comunale*) mostra i limiti dei sottobacini idrografici degli affluenti del fiume Esino che confluiscono nello stesso all'interno del territorio comunale. Tale tavola analizza, per ognuno degli affluenti, la percentuale di superficie drenante ricadente nel territorio comunale e quella che interessa i comuni limitrofi posti a monte.

### A.1.2 - Il microclima del territorio comunale

La stazione meteorologica di Jesi è gestita dall'ASSAM (*Agenzia per i Servizi nel Settore Agroalimentare delle Marche*) ed è sita in Via Latini, 21 ed ha rilevato statisticamente i seguenti dati:

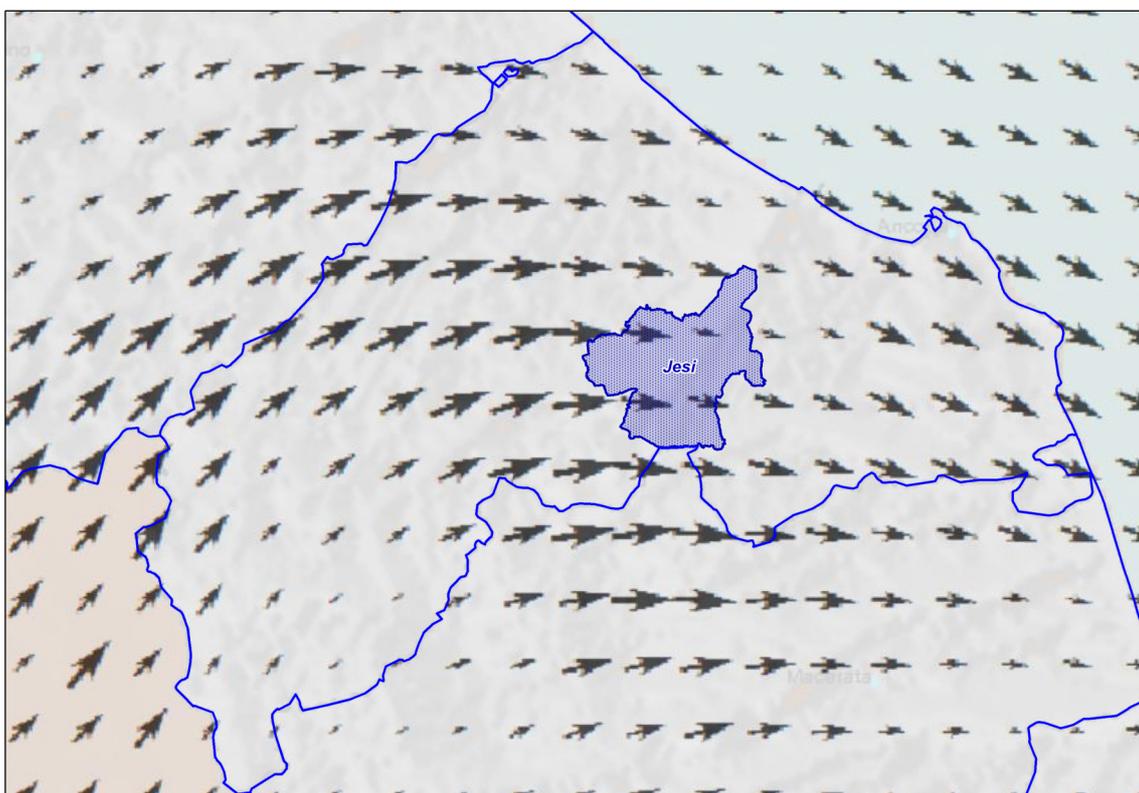
**Stazione di Jesi – Dati Triennali rilevati dall'ASSAM**

DATA	2005	2006*	2007**
TEMP MEDIA (°C)	13.6	14.3	15.6
TEMP MEDIA MASSIME (°C)	19.2	20.2	21.7
TEMP MASSIMA ASSOLUTA (°C)	39.0	38.4	39.9
TEMP MEDIA MINIME (°C)	8.6	9.0	9.7
TEMP MINIMA ASSOLUTA (°C)	-5.5	-6.2	-2.8
UMID MEDIA (%)	72.5	70.9	70.2
PREC TOTALE (mm)	931.6	713.5	721.4
EN. GLOB MEDIA GIORNALIERA (kJ/m <sup>2</sup> )	13869.4	14296.1	13530.9
ELIO MEDIA GIORNALIERA (hh.decimi)	7.42	7.73	6.93
VEL MEDIA VENTO (m/s)	2.1	2.2	1.8
RAFFICA MASSIMA VENTO (m/s)	19.6	20.7	20.6

\* medie e totali calcolati con il 95.9% di dati validi

\*\* medie e totali calcolati con il 98.6% di dati validi

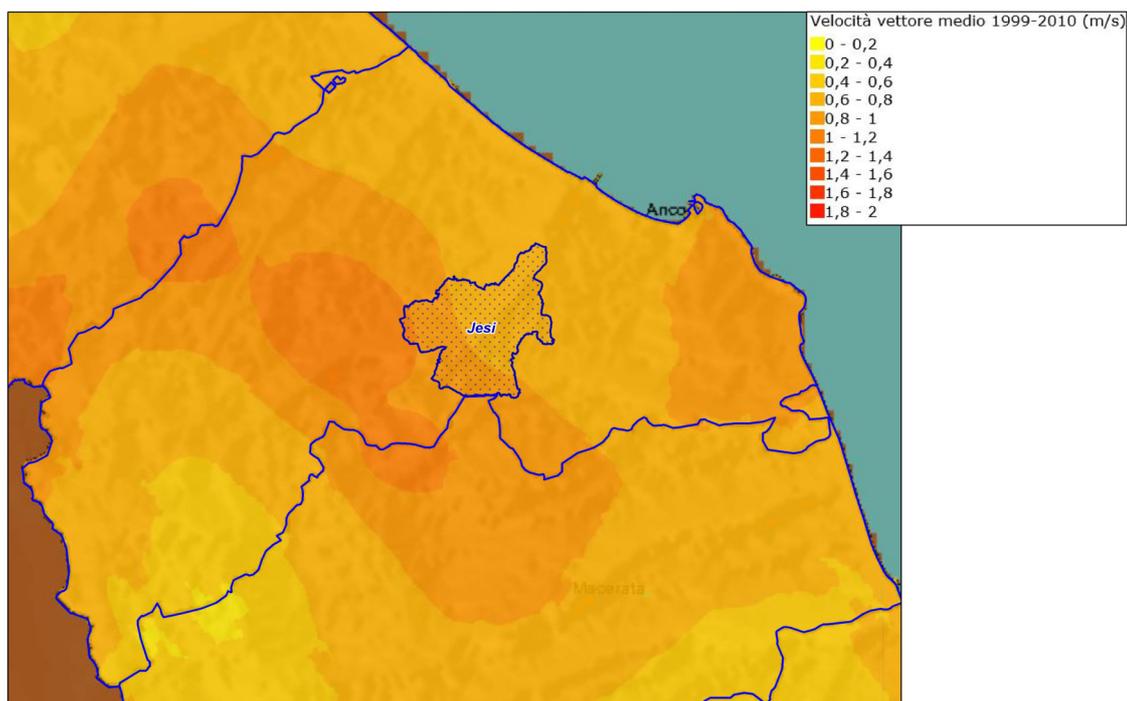
I venti che battono il territorio comunale hanno direzione prevalente Ovest/Est



*Dati derivati dall'Atlante Climatico pubblicato sul Sito ASSAM*

<http://meteo.regione.marche.it/distribution/AtlanteClimatico/>

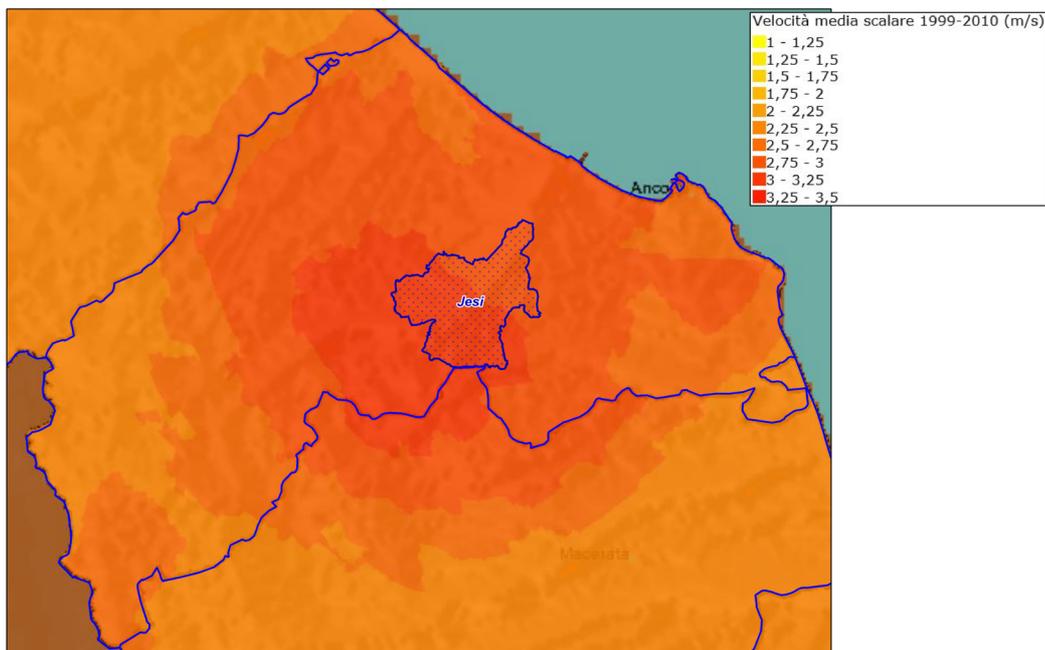
La velocità media dei venti nel territorio comunale va da 0,4-0,6 nella parte est a 0,6-0,8 nella parte più collinare.



Dati derivati dall'Atlante Climatico pubblicato sul Sito ASSAM

<http://meteo.regione.marche.it/distribution/AtlanteClimatico/>

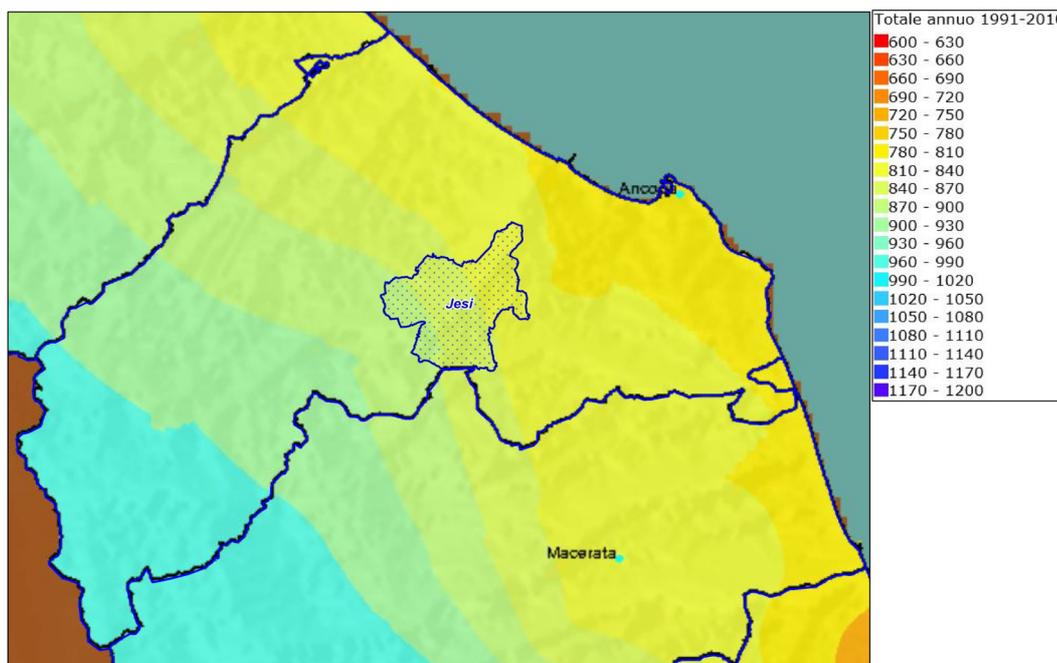
La velocità media scalare dei venti è riportata nell'immagine sottostante



Dati derivati dall'Atlante Climatico pubblicato sul Sito ASSAM

<http://meteo.regione.marche.it/distribution/AtlanteClimatico/>

La piovosità media annua nel territorio comunale varia dagli 810 mm. di pioggia della parte est ai 900 mm della parte più interna.



*Dati derivati dall'Atlante Climatico pubblicato sul Sito ASSAM*

<http://meteo.regione.marche.it/distribuzione/AtlanteClimatico/>

### A.1.3 – ANTROPIZZAZIONE DEL TERRITORIO

In questa parte del lavoro viene analizzato tutto ciò che riguarda l'attività dell'uomo ed i suoi effetti sul territorio. Verrà pertanto analizzata la distribuzione della popolazione anche in relazione ai soggetti diversamente abili, la distribuzione degli insediamenti residenziali e produttivi e le reti infrastrutturali ponendo particolare attenzione agli elementi critici (o incompatibili) tra uso del suolo ed il sistema naturale.

Nell'analizzare la popolazione, nei paragrafi seguenti viene posta una particolare attenzione a quelle categorie che presentano un diverso grado di tolleranza ed indipendenza in situazioni di emergenza: i ragazzi, gli anziani, le persone diversamente abili.

Per quanto riguarda invece tutte quelle opere insistenti sul territorio, realizzate nel corso degli anni, è necessario anche per queste introdurre una differenziazione ed attuare un diverso trattamento in quanto alcune di queste rivestono carattere strategico sia per la gestione dell'emergenza che ai fini della riduzione del danno.

La **Tavola A/03** (*Antropizzazione dei sottobacini idrografici degli affluenti dei fiumi Esino e Musone*) mostra com'è distribuita la popolazione sul territorio comunale utilizzando come elemento di aggregazione i sottobacini idrografici dei due fiumi che interessano il territorio comunale.

La **Tavola A/04** (*Dislocazione degli edifici e della popolazione all'interno dei singoli sottobacini idrografici*) mostra come sono dislocati gli edifici e la popolazione residente utilizzando come unità di aggregazione il limite dei sottobacini dell'Esino e del Musone.

#### A.1.4 – LA POPOLAZIONE RESIDENTE

I dati qui di seguito riportati sono tratti sia dalla banca dati gestita dai Servizi Demografici del Comune di Jesi ed elaborati dal Sistema Informativo Territoriale Comunale e si riferiscono alla metà del mese di dicembre 2014.

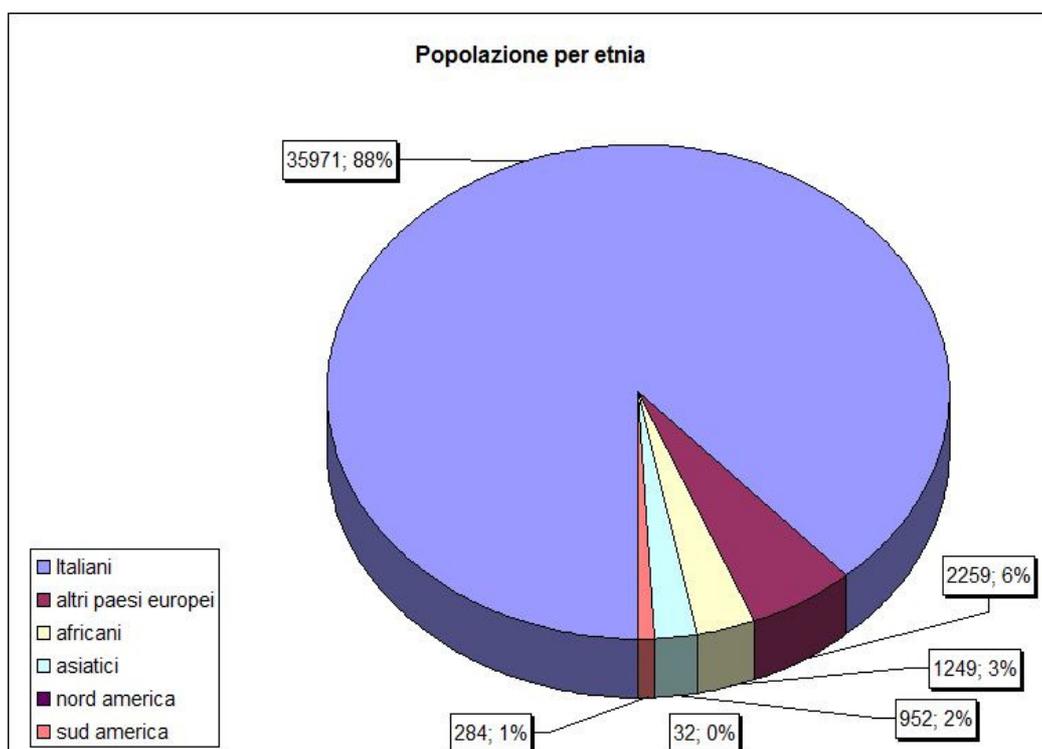
Il totale degli abitanti è di 40.749 unità, la seguente sintetizza la composizione della popolazione residente suddivisa per paese di origine e per classe di età

<b>Composizione della popolazione (dati dicembre 2014)</b>									
		Fasce di Età							
Continenti	CITTADINANZA	0-15	16-30	31-45	46-60	61-75	76-90	piu di 90	Totale
Africa	ALGERINA	17		13	4		1		35
	ANGOLANA		1	1	1				3
	BURKINIENSE	8	7	7	1				23
	CAMERUNENSE	1	3	6	2				12
	EGIZIANA	1		1					2
	ERITREA		3	2					5
	ETIOPE			1	1				2
	GAMBIANA		3						3
	GHANESE		6	14	2	1			23
	GUINEANA		1	1					2
	GUINEANA BIS-SAO		1						1
	IVORIANA	12	13	16	5	1			47
	MALGASCIA		1	1	1	2			5
	MALIESE		5	1					6
	MAROCCHINA	100	57	130	48	19	3		357
	NIGERENSE		3						3
	NIGERIANA	86	70	88	55	2			301
	PAKISTANA	27	22	24	5				78
	SENEGALESE	13	14	19	15	3			64
	SIERRALEONE-SE	1		1					2
SOMALA		6	1	1				8	
SUDANESE			1					1	
TANZANESE		1						1	
TOGOLESE			1	1				2	
TUNISINA	73	35	88	24	2			222	
ZAIRESE	7	8	17	7	2			41	

<b>Africa Totale</b>									<b>1249</b>
<b>Asia</b>	AFGANA		10	3					13
	BENGALESE	161	142	192	49	4			548
	CINESE	55	52	88	42	5			242
	CINGALESE	4	4	14	8	1			31
	CONGOLESE		1						1
	FILIPPINA	1	1	4	4	2			12
	GIAPPONESE			3		1			4
	GIORDANA	2	3	1	2				8
	INDIANA	9	14	19	12	4			58
	IRANIANA		1	3					4
	IRAQENA				1				1
	KAZAKISTANA			1		2			3
	LAOTIANA			1					1
	LIBANESE				1				1
	LITUANA	2	2	3					7
	MALESE			1					1
	SIRIANA	3	4	1					8
TURCA		1	5	2				8	
UZBEKISTANA					1			1	
<b>Asia Totale</b>									<b>952</b>
<b>Europa</b>	ITALIANA	427 4	4462	6657	8028	6928	4989	633	35971
	ALBANESE	99	118	112	81	35	9		454
	BELGA		2	1		1	1		5
	BIELORUSSA		3		5		1		9
	BOSNIACA		3	2	1	2			8
	BRITANNICA	2		7	8	2			19
	BULGARA	4	5	8	10	1			28
	CECA			2	1				3
	CROATA		1	2					3
	FINLANDESE				1				1
	FRANCESE		2	4	4				10
	GEORGIANA			1					1
	GRECA			1		1			2
	IRLANDESE			1					1
	JUGOSLAVA		1		1				2
	KOSOVARA	6	4	4	7				21
	MACEDONE	15	18	15	7	3			58
	MALTESE			1					1
	MOLDAVA	8	18	18	20	4			68
	MONTENEGRINA	1		1					2
	POLACCA	18	27	65	73	18	1		202
	PORTOGHESE			2	2		1		5
RUMENA	181	235	407	298	42	3		1166	
RUSSA		4	11	9	3			27	
SERBA	4	7	4	5				20	
SLOVACCA	1		2					3	
SPAGNOLA		2	7	1				10	

	SVEDESE				1				1
	SVIZZERA				1				1
	TEDESCA	1	1	3	2	1			8
	UCRAINA	4	23	27	45	17			116
	UNGHERESE		1	2	1				4
	<b>Europa Totale</b>								<b>38230</b>
	nord America		9	9	5	1			24
	STATUNITENSE	2	2	3	1				8
	<b>nord America Totale</b>								<b>32</b>
	sud America			1			1		2
	ARGENTINA					1			1
	BOLIVIANA						1		1
	BRASILIANA	2	12	16	10	4	1		45
	COLOMBIANA	2	1	4	5				12
	DOMINICANA	19	56	49	31	6	1		161
	ECUADOREGNA	3	11	10	9				33
	MESSICANA			2					2
	PERUVIANA	6	5	12	2	1			26
	VENEZUELANA		1	1					2
	<b>sud America Totale</b>								<b>284</b>
	<b>Totale complessivo</b>								<b>40.747</b>

Si è preferito utilizzare questi dati presenti nel Database dei servizi demografici, piuttosto che quelli ufficiali di fonte ISTAT, in quanto questi sono soggetti ad aggiornamento continuo e descrivono in modo più preciso le dinamiche demografiche in atto.



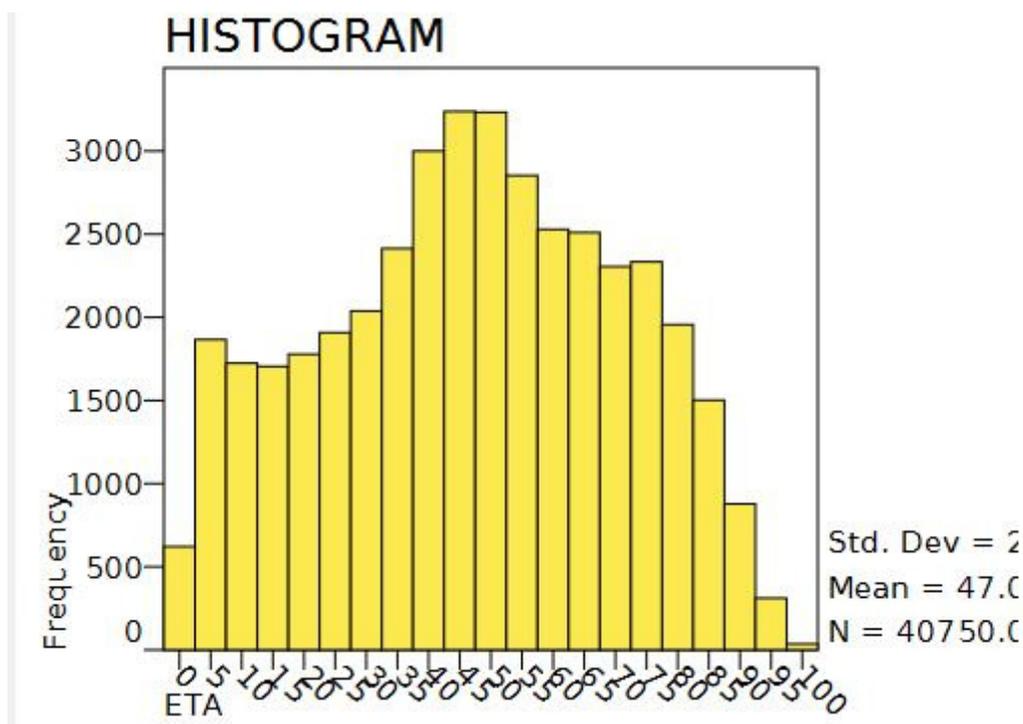
La popolazione residente è una popolazione che ha un'età media di quasi 47 anni ma la metà del

collettivo è sotto i 49 anni.

I dati principali di statistica descrittiva relativi al collettivo in esame sono i seguenti:

<b>Media</b>	<b>46,9</b>
<b>Errore standard</b>	<b>0,12</b>
<b>Mediana</b>	<b>48</b>
<b>Moda</b>	<b>49</b>
<b>Deviazione standard</b>	<b>23,89</b>
<b>Varianza campionaria</b>	<b>570,63</b>
<b>Curtosi</b>	<b>-0,89</b>
<b>Asimmetria</b>	<b>-0,086</b>
<b>Intervallo</b>	<b>104</b>
<b>Minimo</b>	<b>1</b>
<b>Conteggio</b>	<b>40749</b>
<b>Più grande(1)</b>	<b>105</b>
<b>Più piccolo</b>	<b>1</b>

Tali dati sono sintetizzati nell'istogramma riportato di seguito.

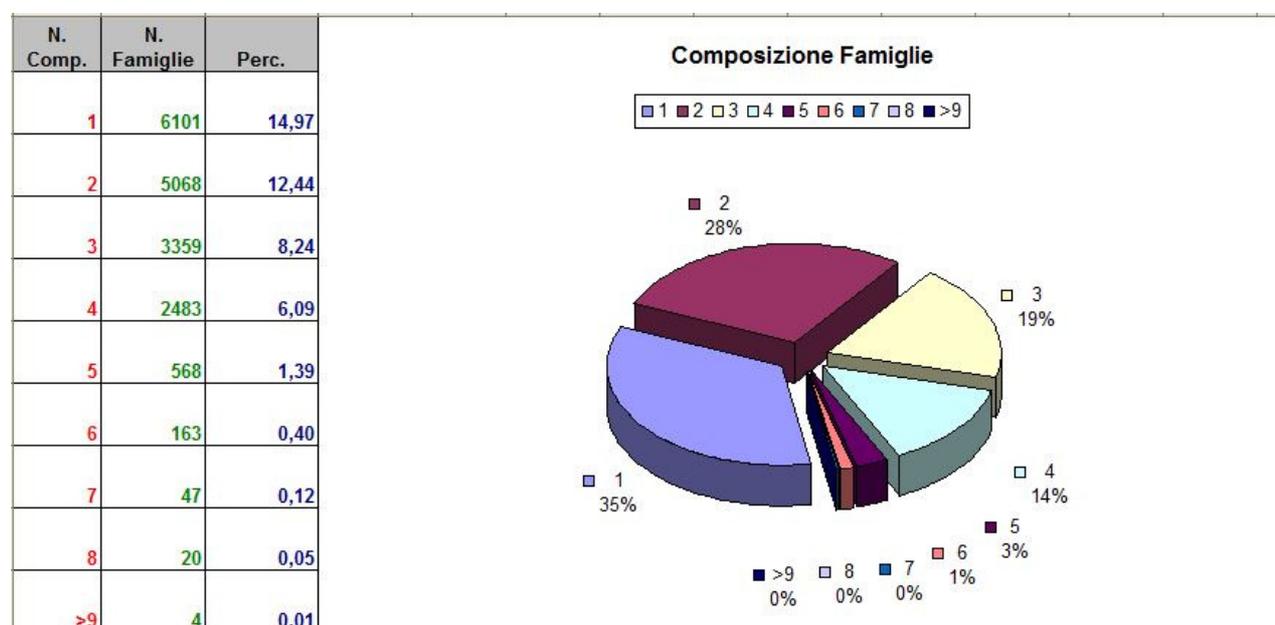


Al fine di organizzare azioni di Protezione Civile volte alla protezione della popolazione e soprattutto delle fasce più deboli di questa, è di fondamentale importanza l'analisi della composizione delle famiglie ed in particolare la concentrazione in esse di soggetti in età avanzata. Questo aspetto sarà determinante nello stabilire le priorità di intervento.

Le famiglie residenti nel territorio comunale alla data sopra indicata sono 17.819.

La composizione media delle famiglie è di 2.28 soggetti ma per una migliore comprensione della composizione dei nuclei familiari si riportano i principali indici relativi alla statistica descrittiva del collettivo analizzato.

<b>Media</b>	<b>2,279</b>
<b>Errore standard</b>	<b>0,009</b>
<b>Mediana</b>	<b>2</b>
<b>Moda</b>	<b>1</b>
<b>Deviazione standard</b>	<b>1,256</b>
<b>Varianza campionaria</b>	<b>1,578</b>
<b>Curtosi</b>	<b>1,737</b>
<b>Asimmetria</b>	<b>0,988</b>
<b>Intervallo</b>	<b>15</b>
<b>Minimo</b>	<b>1</b>
<b>Massimo</b>	<b>16</b>



Il grafico di cui sopra mostra una prevalenza di famiglie monocomponente, come peraltro riscontrato dai valori della moda riportati nella tabella precedente,

Al fine di individuare le famiglie che in situazione di crisi potrebbero avere maggiormente bisogno di assistenza vengono individuate nel prossimo paragrafo due tipologie di famiglie:

- le famiglie monocomponente di età avanzata;
- le famiglie composte da sole persone anziane

### **A.1.5 – Distribuzione della popolazione sul territorio**

Al fine della classificazione del rischio nelle diverse tipologie trattate nel presente Piano di

Emergenza Comunale, occorre analizzare la distribuzione della popolazione sul territorio. L'operazione è abbastanza semplice se si considera la popolazione residente in quanto tramite operazioni GIS è possibile realizzare una mappa di densità che rappresenta dove la popolazione è maggiormente concentrata.

La **Tavola A/05** (*Mappa di densità della popolazione e dislocazione dei soggetti diversamente abili*) è ottenuta interpolando con il metodo IDW (Inverse Distance Weighting) i valori dei residenti proiettandoli sui numeri civici, mostra le zone della città nella quale la densità abitativa è maggiore.

Più complessa diventa invece l'analisi della popolazione che potrebbe essere presente sul territorio comunale in un dato istante per scopi diversi dalla residenza: per lavoro, per turismo etc.

Per questo tipo di informazione non si hanno sufficienti dati a disposizione per delineare un quadro conoscitivo esatto. Tuttavia può essere fatta una stima dei dipendenti delle diverse attività economiche presenti sul territorio per costruire una mappa di densità utile a fornire indicazioni anche se approssimative.

### **A.1.6 – La popolazione maggiormente sensibile alle emergenze**

In situazioni di emergenza, non tutta la popolazione residente presenta un identico grado di reazione ed una eguale capacità di mettersi al riparo da ulteriori rischi.

Le fasce più giovani, gli anziani e le persone diversamente abili hanno un minore grado di autonomia e pertanto hanno bisogno di essere maggiormente tutelati. Tenuto conto che le persone giovanissime, normalmente non risiedono da sole, si dà per scontato che ci sia con loro la compresenza di un adulto e ci si limita pertanto ad analizzare la situazione delle famiglie con prevalenza di persone anziane.

L'analisi demografica contenuta in questo paragrafo è volta a conoscere l'ammontare delle situazioni particolari presenti sul territorio, mantenendo l'anonimato delle singole situazioni i cui dati sono comunque gestiti ed adeguatamente protetti nel Database di cui si è già parlato in premessa ad uso esclusivo delle autorità competenti, da utilizzare in caso di crisi.

Dall'anagrafe della popolazione residente vengono estratte le seguenti tipologie di soggetti:

- Famiglie monocomponente con soggetti di età superiore a 70 anni (**2504 unità**);
- Famiglie con 2 o 3 componenti con età media di anni 70 e deviazione standard minore di 3 (**1149 unità**).

La tabella seguente mostra un esempio relativo ad alcune istanze per il tipo di estrazione effettuata rimandando al Database del PEC per la lista completa e non anonima delle situazioni riscontrate.

	<b>CodFamiglia</b>	<b>N_COMP</b>	<b>ETA</b>	<b>ETA_media Famiglia</b>	<b>σ (DevStand) Età</b>
1	10003	2	79	80,00	0,71
	10003	2	80	80,00	0,71
2	10005	2	69	70,00	0,71
	10005	2	70	70,00	0,71
3	10034	2	73	75,00	2,83
	10034	2	77	75,00	2,83
4	10038	2	77	79,00	2,83
5	10067	2	68	69,00	1,41
	10067	2	70	69,00	1,41
6	10081	2	74	76,00	2,83
	10081	2	78	76,00	2,83
7	1012	2	68	70,00	2,12
	1012	2	71	70,00	2,12

Lo stesso Database contiene ovviamente la localizzazione delle situazioni sul territorio e verrà aggiornato periodicamente con le modalità stabilite dal presente piano.

Occorre far rilevare che tutte le estrazioni fatte non possono tenere conto delle coabitazioni di più nuclei familiari nello stesso immobile in quanto l'archivio Anagrafico in questo momento non contiene tale informazione ma è in atto in questo periodo la sostituzione della procedura informatica in uso ai Servizi Demografici ed i previsti aggiornamenti dei dati dovranno tenere conto di integrare anche questa informazione.

#### **A.1.6.1 – La popolazione diversamente abile**

Al fine della gestione delle emergenze riveste un'importanza rilevante la conoscenza delle situazioni particolari presenti sul territorio, alle quali questo piano di protezione civile pone una particolare attenzione.

Si è ritenuto pertanto opportuno porre una particolare rilevanza alla localizzazione dei soggetti diversamente abili in quanto questi necessitano di soccorsi mirati in relazione ai loro impedimenti nel muoversi, nel vedere, e nell'adeguarsi alle situazioni di emergenza.

La Tavola A/05 mostra in forma anonima la dislocazione sul territorio delle persone disabili con indicato il tipo di disabilità in base agli elenchi forniti dall'Ambito Territoriale e dall'ASUR di Jesi e pertanto rappresentano solo i soggetti che hanno fatto richiesta di assistenza presso tali strutture.

La mappa presente in tale tavola mostra anche i luoghi di aggregazione che ospitano tali soggetti per periodi limitati di tempo. Poiché tale elenco è dinamico sarà cura dell'Ufficio Comunale di Protezione Civile la tenuta dell'elenco aggiornato all'interno del Database del PEC in modo di assicurare la massima tempestività di intervento in situazioni di crisi.

## **A.2 - Idrografia**

L'idrografia fa riferimento ai corsi d'acqua principali **Esino** e **Musone**, perenni, con magre estive e piene autunnali-primaverili. I corsi d'acqua secondari, spesso a carattere temporaneo, hanno un andamento generalmente trasversale e sono relativamente numerosi. Il pericolo di smottamento e frane è sensibile in tutta l'area collinare, anche se per le caratteristiche dell'insediamento umano interessa raramente le abitazioni.

### **A.2.1.1 – Il Fiume Esino (n.34 nella classificazione provinciale)**

*Il Fiume Esino* è il principale corso d'acqua della Provincia e il suo bacino imbrifero, che misura complessivamente 1.203 kmq, rientra con una parte apprezzabile nella provincia di Macerata e solo marginalmente nelle province di Pesaro e Perugia. Nasce dal monte Cafaggio (1.116 m) ad Esanatoglia (MC) e sfocia, dopo circa 75 km a Falconara Marittima in località Fiumesino.

Il fiume ha caratteristiche del tutto particolari; a monte è caratterizzato da un regime tipicamente torrentizio, a valle e fino alla foce assomiglia molto di più ad un classico fiume di pianura.

Gli affluenti principali sono il Giano, il Sentino e l'Esinante. Il Giano nasce nella valle dell'Abbadia nei pressi di Cancelli (Fabriano) e confluisce nell'Esino a Borgo Tufico dopo un percorso di circa 24 km, il Sentino nasce in Umbria, taglia la dorsale umbro-marchigiana nella valle di Scheggia, attraversa la gola di Frasassi e confluisce poi nell'Esino in località San Vittore mentre l'Esinante si trova più a valle e sfocia nell'Esino in località Angeli.

L'asta intermedia è suddivisa in due tronchi, classificati in 3<sup>a</sup> categoria, la cui lunghezza complessiva è di di Km. 37 circa, tale tratto va dal ponte San Vito di Serra San Quirico al ponte ferroviario della linea Ancona-Roma in Chiaravalle, classificazione avvenuta con R.D. n. 2745 del 04.07.1929 e con R.D. n. 12783 del 01.12.1927.

Il tronco terminale è classificato in 2<sup>a</sup> categoria, riconoscimento avvenuto con L. n. 1919 del 22.12.1910 e la sua lunghezza è di Km. 6,200 e si estende dal ponte ferroviario della linea Ancona-Roma in Chiaravalle alla foce.

CORSO D'ACQUA	CAT.	NORMATIVA	ZONE E LIMITI	COMUNI INTERESSATI	LUNGHEZZA.
<b>Fiume Esino (tronco terminale)</b>	SECOND A	L.1919 del 1910	Dalla foce al ponte ferroviario della linea Ancona Bologna in Falconara Marittima	Chiaravalle,	Km 6,200
<b>Fiume Esino (I tronco)</b>	TERZA	12783 R.D. 1/12/1927	Tronco compreso tra il ponte ferroviario sulla linea Ancona-Roma presso Chiaravalle e il ponte Pio a monte di Jesi	Chiaravalle, Camerata Picena, Agugliano e Jesi	Km. 18,000
<b>Fiume Esino (II tronco)</b>	TERZA	2745 R.D. 4/07/1929	Tronco di fiume a monte del ponte Pio in comune di Jesi al ponte S.Vito in Serra San Quirico, compreso anche il corso inferiore del torrente Esinante dalla sua confluenza nell'Esino fino a Km. 1,00 a monte.	Jesi, Monte Roberto, Castelbellino, Maiolati Spontini, Castelplanio, Rosora, Cupramontana, Mergo e Serra San Quirico	Km 19,000

**Comuni interessati:** Ancona, Agugliano, Arcevia, Belvedere Ostrense, Camerata Picena, Castelbellino, Castelpanio, Cerreto D'Esio, Chiaravalle, Cupramontana, Fabriano, Falconara Marittima, Genga, Jesi, Maiolati Spontini, Mergo, Monsano, Monte Roberto, Monte San Vito, Montecarotto, Montemarciano, Morro d'Alba, Osimo, Ostra, Poggio San Marcello, Poggio San Vicino, Polverigi, Rosora, San Marcello, San Paolo di Jesi, Santa Maria Nuova, Sassoferrato, Senigallia, Serra De' Conti, Serra San Quirico, Staffolo.

La tabella seguente elenca tutti gli affluenti del Fiume Esino evidenziando in colore **blu** quelli che si trovano a monte del territorio comunale e che pertanto influiscono sul comportamento idraulico in prossimità del territorio comunale, in **verde** quelli che interessano direttamente il territorio comunale ed in nero tutti gli altri posti a valle.

***Affluenti di sinistra:***

DENOMINAZIONE	FOCE o SBocco	COMUNI INTERESSATI	LIMITI DEMANIALI
<b>n. 59 Fosso di Collamato</b>	Esino	Cerreto d'Esio e Fabriano	Dallo sbocco a Km. 1,500 a monte della confluenza del fosso che scende da Ajalta.
<b>n. 60 Torrente Giano</b>	Esino	Fabriano	Dallo sbocco a Km. 1,00 a monte della confluenza con il Rio Vene di Serradica.

<b>n. 61- 145 Rio Paterno</b>	Giano	Fabriano	Dallo sbocco alla strada Collamato-Fabriano.
<b>n. 62 Fosso di Attiggio</b>	Paterno	Fabriano	Dallo sbocco a Km. 2,500 a monte della strada Collamato-Fabriano.
<b>n. 63 Rio Vene di Brignole o Torrente Burano</b>	Giano	Fabriano	Dallo sbocco a km. 1,00 a monte della strada Collamato-Fabriano.
<b>n. 64 Fosso di Valleremita</b>	Giano	Fabriano	Dallo sbocco a Km 1,00 a monte della strada Collamato-Fabriano.
<b>n. 65- 153 Rio Vene di Serradica</b>	Giano	Fabriano	Dallo sbocco per Km. 2,00 verso monte.
<b>n. 66 Fosso Abbadia</b>	Giano	Fabriano	Dallo sbocco a Km 1,500 a monte della strada per Abbadia.
<b>n. 67 Torrente Rio Bono</b>	Giano	Fabriano	Dallo sbocco a Km. 1,500 a monte della biforcazione nei due rami in cui si divide a sud-ovest di Melano.
<b>n. 68 Rio Vene di Varano o Fosso di Vena</b>	Rio Bono	Fabriano	Dallo sbocco per Km 1,500 verso monte.
<b>n. 69 Rio Vene di Campodiegoli</b>	Rio Bono	Fabriano	Dallo sbocco a Km. 3,00 a monte della confluenza con il fosso che scende a nord di Case del Colle.
<b>n. 154 Fosso di Melano</b>	Rio Bono	Fabriano	Dallo sbocco per Km. 2,00 verso monte.
<b>n. 70 Rio Vallina</b>	Rio Bono	Fabriano	Dallo sbocco fino sotto Vallina.
<b>n. 71 Rio Pulito</b>	Rio Bono	Fabriano	Dallo sbocco per Km. 3,500 verso monte.
<b>n. 72 Fosso di Nebbiano</b>	Rio Bono	Fabriano	Dallo sbocco a Km. 1,500 a monte della rotabile Fabriano-Genga.
<b>n. 73 Fosso di Moscano o della Rocchetta</b>	Giano	Fabriano	Dallo sbocco fino alla confluenza a sud di Moscano.
<b>n. 74 Fiume Sentino</b>	Esino	Fabriano, Genga, Sassoferrato	Tutto il tratto che scorre entro in confini provinciali o che è confine.
<b>n. 91 Torrente della Vena o Forchiuso</b>	Esino	Serra S. Quirico	Dallo sbocco al suo opificio.

<b>n. 92 Fosso della Concia o Torrente Vallemani o Torrente Acquafosca</b>	Esino	Serra S. Quirico	Dallo sbocco alla sua biforcazione presso il sentiero che da Madolla delle Stelle arriva a Serra San Quirico.
<b>n. 93- 159 Fosso Lungo o di Rosora</b>	Esino	Castelplanio	Dallo sbocco sul fiume Esino per Km. 4,00 verso a monte della SS 76.
<b>n. 158 Fosso di Mergo</b>	Esino	Rosora e Mergo	Dallo sbocco del fiume Esino per Km. 2,00 verso monte.
<b>n. 94 Torrente Fossato</b>	Esino	Castelplanio, Poggio San Marcello, Montecarotto	Dallo sbocco alla confluenza dei due rami che scendono da nord e da est di Poggio San Marcello.
<b>n. 95 Fosso di Pontenuovo</b>	Esino	Castellino, Maiolati, Castelplanio, Poggio San Marcello, Montecarotto	Dallo Sbocco a Km. 1,00 a monte della confluenza in ciascuno dei due rami che scendono da San Nicola e da San Moneo.
<b>n. 96 Fosso del Lupo</b>	Esino	Castellino, Jesi, Maiolati, San Marcello, Belvedere	Dallo sbocco a Km. 0,500 a monte del sentiero Poggio-Acquasanta.
<b>n. 97 Fosso Gorgolungo</b>	Esino	Jesi	Dallo sbocco a Km. 3,500 a monte della rotabile Jesi- Albacina.
<b>n. 98 Torrente Granita</b>	Esino	Jesi, San Marcello, Belvedere	Dallo sbocco a Km. 1,500 a monte della confluenza col Fosso di S. Moneo.
<b>n. 99 Fosso di San Mommeo</b>	Granita	Belvedere	Dallo sbocco a Km. 1,00 a monte della confluenza in ciascuno dei due rami principali cui si divide.
<b>n. 100 Fosso Acquaticcio</b>	Esino	Jesi	Dallo sbocco a Km. 1,500 a monte della rotabile Jesi-Chiaravalle.
<b>n. 101 Fiume Triponzio</b>	Esino	Falconara, Chiaravalle, Monte San Vito, Montemarciano, Senigallia, Morro d'Alba, Ostra, Belvedere Ostrense	Dallo sbocco a Km. 2,00 a monte della mulattiera Ostra-Belvedere.

n. 102 Fosso Guardengo	Triponzio	Monte San Vito, Chiaravalle, Jesi, Monsano, San Marcello e Morro d'Alba	Dallo sbocco a Km. 4,500 a monte della confluenza col Fosso del Vallone.
n. 162 Fosso del Vallone	Triponzio	Monte S.Vito	Dallo sbocco per Km. 1.500 verso monte.
n. 103 Fosso del Vallone	Guardengo	San Marcello, Monsano	Dallo sbocco per Km. 5,00 verso monte.
n. 161 Fosso Selva	Triponzio	Monte S.Vito	Dallo sbocco per Km. 0,500 a monte dell'attraversamento della strada Borghetto-Borgo Selva.
n. 160 Fosso dei Sellari	Triponzio	Chiaravalle, Monte S.Vito	Dallo sbocco a monte dell'attraversamento della strada Chiaravalle-Monte S. Vito.
n. 104 Fosso dei Paduli	Triponzio	Senigallia, Morro d'Alba, Belvedere	Dallo sbocco per Km. 4,00 verso monte.

#### Affluenti di destra

DENOMINAZIONE	FOCE o SBOCCO	COMUNI INTERESSATI	LIMITI DEMANIALI
n. 38 Fosso della Liscia o delle Breccia o di Barcaglione o San Sebastiano	Esino	Falconara, Paterno, Ancona	Dallo sbocco a Km. 1,500 a monte del ponte della strada per Gallignano.
n. 39 Fosso Valle Lunga	Fosso della Liscia	Ancona	Dallo sbocco per Km. 3,00 verso monte.
n. 40 Fosso Cannettacci	Esino	Chiaravalle, Falconara, Camerano, Ancona, Agugliano	Dallo sbocco a Km. 1,00 a monte della strada per Castel d'Emilio.
n. 41 Fosso dei Pratacci o Venetica	Esino	Camerata, Agugliano, Polverigi	Dallo sbocco alla sua biforcazione a sud ovest di Polverigi.
n. 42 Fosso di Mazzangrugno	Pratacci	Agugliano, Jesi, Santa Maria Nuova	Dallo sbocco per Km. 3,00 a monte della confluenza con il Maccarata.

<b>n. 43 Fosso Maccarata</b>	Mazzangrugno	Jesi	Dallo sbocco per Km. 2,500 verso monte.
<b>n. 44 Fosso Frattacce o Bagnalora</b>	Esino	Jesi	Dallo sbocco per Km. 3,500 verso monte.
<b>n. 45 Fosso di Gangalia</b>	Esino	Jesi	Dallo sbocco a Km. 1,500 a monte della confluenza in ciascuno dei due rami principali in cui si divide.
<b>n. 46 Torrente Cesola</b>	Esino	Monteroberto, San Paolo di Jesi, Cupramontana	Dallo sbocco alla confluenza sotto San Lorenzo (a Sud Ovest).
<b>n. 47 Rio di Staffolo</b>	Cesola	San Paolo di Jesi, Staffolo	Dallo sbocco per Km. 4,00 verso monte.
<b>n. 48 Fosso Fossato</b>	Esino	Castellino, Monteroberto, Maiolati, Cupramontana	Dallo sbocco a Km. 1,500 a monte della confluenza col fosso che scende da nord di San Michele.
<b>n. 49 Fosso della Boccolina o Scisciano</b>	Esino	Maiolati	Dallo sbocco al suo opificio.
<b>n. 50 Torrente Esinante</b>	Esino	Cupramontana, Serra San Quirico	Tutto il corso scorrente entro i confini della provincia.
<b>n. 51 Fosso Cotone</b>	Esinante	Cupramontana	Tutto il tratto è confine della provincia.
<b>n. 52 Fosso le Pezze</b>	Esinante	Serra San Quirico, Fabriano	Per due tratti è confine di provincia.
<b>n. 53 Fosso della Salina o Lugliolo</b>	Esinante	Serra San Quirico, Fabriano	Dal confine con la provincia di Macerata per Km. 3,00 verso monte.
<b>n. 54 Fosso Arenella</b>	Esino	Serra San Quirico, Fabriano	Dallo sbocco per Km. 6,00 verso monte.
<b>n. 55 Fosso delle Grazie o di Precicchie o della Grotta</b>	Esino	Fabriano	Dallo sbocco a Km. 1,500 a monte della confluenza con il fosso che scende da Campodonico.
<b>n. 144 Fosso dei Trocchetti</b>	Esino	Fabriano	Per tutto il suo corso.
<b>n. 139 Rio delle Grotte</b>	Esino	Fabriano	Per tutto il suo corso.
<b>n. 56 Rio Vene di Albacina</b>	Esino	Fabriano	Dallo sbocco alla sua biforcazione a monte di Albacina.

n. 57 Fosso delle Macine o Cerquete	Esino	Cerreto d'Esi	Tutto il tratto che scorre entro i confini della provincia.
n. 58 Fosso Sant'Angelo o delle Giano	Esino	Cerreto d'Esi	Tutto il tratto che è confine di provincia.

### **A.2.3.2 – Il fiume Musone (n° 5 della classificazione provinciale)**

*Il fiume Musone* nasce in Provincia di Macerata a circa 775 m di quota dalla confluenza di due valloni, uno con origine tra il monte Lavacelli e il monte Marzolare, l'altro tra Prati di Tagliole e Campo della Bisaccia.

Inizialmente prende il nome di fosso di Valdiola, riceve poi le acque del piccolo fosso d'Ugliano e da questo momento assume il nome di Musone.

Il bacino imbrifero del fiume Musone ha una superficie complessiva di Kmq. 642, scorre in provincia di Macerata e Ancona.

Il fiume si getta nell'Adriatico al confine tra Numana e Porto Recanati con uno sviluppo dell'asta fluviale pari a 65 km e un bacino idrografico di 642 kmq.

Lungo il suo corso è presente un invaso artificiale, in corrispondenza della diga di Castreccioni, di notevoli dimensioni, pari al 70% del deflusso medio annuo. Si tratta di un invaso di regolazione che, al pari di altri presenti su vari corsi d'acqua della regione, ha lo scopo di immagazzinare acqua durante il periodo piovoso invernale e consentirne l'utilizzo per tutto il corso dell'anno.

Il Fiume ha origine dalle pendici del monte Lavacelli ed è per un tratto classificato in 3<sup>^</sup> categoria.

**Zone e limiti:** Tutto il tratto che scorre in provincia o che è confine. E' per tre tratti confine con la provincia di Macerata.

**Comuni interessati:** Numana, Loreto, Castelfidardo, Osimo, Santa Maria Nuova, Jesi e Filottrano

La tabella seguente elenca tutti gli affluenti del Fiume Musone evidenziando in colore **blu** quelli che si trovano a monte del territorio comunale e che pertanto influiscono sul comportamento idraulico in prossimità del territorio comunale, in **verde** quelli che interessano direttamente il territorio comunale ed in nero tutti gli altri posti a valle.

**Affluenti di sinistra:**

DENOMINAZIONE	FOCE o SBOCCO	COMUNI INTERESSATI	LIMITI DEMANIALI
<b>n. 14 Fosso del Breccione</b>	Musone	Staffolo	Tutto il tratto che è confine di provincia.
<b>n. 15 Fosso Umbricara o della Codarda</b>	Musone	Jesi, Staffolo	Dallo sbocco per Km. 3,500 verso monte.
<b>n. 16 Fosso Scarpara</b>	Musone	Santa Maria Nuova	Dallo sbocco per Km. 3,500 verso monte.
<b>n. 17 Fosso Caporà</b>	Musone	Osimo, Santa Maria Nuova	Dallo sbocco per Km. 2,500 verso monte.
<b>n. 18 Fosso di Monte Torto</b>	Musone	Osimo, Polverigi	Dallo sbocco a Km. 2,500 a monte della confluenza in ciascuno dei due rami in cui si divide sotto Scarbona.
<b>n. 19 Fosso di Campocavallo o Vallato</b>	Musone	Castelfidardo, Osimo	Dallo sbocco a Km. 1,500 a monte della rotabile Castelfidardo-Recanati.
<b>n. 20 Torrente Aspìo</b>	Musone	Numana, Sirolo, Castelfidardo, Camerano, Ancona, Osimo, Montesicuro, Offagna, Polverigi	Dallo sbocco a Km. 2 a monte della confluenza con il Fosso Gallignano
<b>n. 21 Fosso Rigo</b>	Aspio	Castelfidardo, Osimo	Dallo sbocco a Km. 1,500 a monte della strada Castelfidardo-Abbadia
<b>n. 22 Fosso della Moglie e San Valentino e Torrente Scaricalasino</b>	Aspio	Osimo, Offagna	Dallo sbocco alla confluenza del fosso che scende da est del monte della Crescia
<b>n. 23 Fosso di Rosciano</b>	Moglie	Osimo	Dallo sbocco a Km. 2,500 a monte della strada Osimo-San Valentino
<b>n. 24 Fosso di Gallignano</b>	Aspio	Offagna, Montesicuro, Ancona, Polverigi	Dallo sbocco per Km. 3,500 verso monte
<b>n. 25 Fosso Paradiso o delle Piantate Lunghe</b>	Aspio	Montesicuro, Ancona	Dallo sbocco a Km. 1,500 a monte della confluenza del fosso che scende a Sud di Sappanico
<b>n. 26 Fosso di Montesicuro</b>	Paradiso	Montesicuro	Dallo sbocco al suo opificio
<b>n. 27 Fosso Baracola</b>	Aspio	Camerano, Montesicuro, Ancona	Dallo sbocco alla sua confluenza con il fosso che scende da Ovest di Monte Acuto
<b>n. 28 Fosso di Pontelungo</b>	Baracola	Ancona	Dallo sbocco alla sua biforcazione sita a monte della strada Loreto-Ancona
<b>n. 29 Fosso di Montacuto</b>	Baracola	Ancona	Dallo sbocco per Km. 2 verso monte

<b>n. 30 Fosso Marganetto</b>	Baracola	Camerano, Ancona	Dallo sbocco al Km 1,500 a monte della ferrovia
<b>n. 31 Torrente Boranico</b>	Aspio	Camerano, Ancona	Dallo sbocco a Km. 3,500 a monte della strada Camerano-Ancona
<b>n. 32 Torrente Betelico e Fosso Condotto</b>	Aspio	Camerano, Sirolo, Ancona	Dallo sbocco a Km. 2,500 a monte della strada Camerano-Massignano.

**Affluenti di destra**

<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>FOCE o SBOCCO</b>	<b>COMUNI INTERESSATI</b>	<b>LIMITI DEMANIALI</b>
<b>n. 6 Torrente Fiumicello</b>	Musone	Osimo, Filottrano	Tutto il corso d'acqua che scorre in provincia o che è confine.
<b>n. 7 Fosso Lupara</b>	Fiumicello	Filottrano	Tutto il tratto che è confine di provincia.
<b>n. 8 Fosso Sattregna</b>	Fiumicello	Filottrano	Tutto il tratto che è confine di provincia.
<b>n. 9 Fosso Ponticello o Magliano</b>	Fiumicello	Filottrano	Dallo sbocco alla confluenza dei due rami che scendono da Montearmato a Filottrano.
<b>n. 10 Rio della Specia o Morato</b>	Fiumicello	Filottrano	Dallo sbocco per Km. 2,500 verso monte.
<b>n. 11 Rio Vallevecchia o Quagliotto</b>	Fiumicello	Filottrano	Dallo sbocco per Km. 2,500 verso monte.
<b>n. 12 Fosso di Capo Grosso</b>	Fiumicello	Osimo, Filottrano	Dallo sbocco per Km. 3,00 verso monte.
<b>n. 13 Fosso del Troscione</b>	Musone	Osimo, Filottrano	Dallo sbocco per Km. 1,500 a monte della rotabile Filottrano-Santa Maria Nuova.

I due fiumi presentano un regime idrologico tipicamente appenninico, con le massime portate mensili in Febbraio/Marzo e le minime in Luglio/Agosto.

Per tutti i fiumi in esame non esistono dati recenti di portata. Gli ultimi dati a disposizione si riferiscono a misurazioni effettuate negli anni '70 e sono riportati nel Piano Regionale di tutela delle acque.

Le stazioni di misura della portata idrica lungo l'asta del fiume Esino sono 10: Moie, Vallato Pallavicino, S. Elena 1, S. Elena 2, Angeli di Rosola, Molino Agugliano, Ripabianca, Franciolini, Camponococchio e Gola della Rossa.

Le portate sono molto diverse per le varie stazioni di monitoraggio a causa del cambiamento così elevato delle caratteristiche del fiume. Inoltre i valori di portata sono molto variabili anche per una stessa stazione di monitoraggio in funzione dei notevoli attingimenti e delle condizioni meteorologiche.

I dati di portata (che risalgono agli anni '70) si riferiscono ad anni diversi per le varie stazioni di misura, devono quindi essere considerati come valori orientativi.

Misurazioni effettuate alla stazione di Moie (ubicata ad una distanza dalla foce di circa 30 km) hanno determinato una portata media annua di 16,5 mc/s e una portata di magra ordinaria di 3,3 mc/s. 2

Le stazioni di misura della portata idrica lungo l'asta del fiume Musone sono Monte Bachero e Villa Musone. Dalle misurazioni effettuate nella stazione di Villa Musone si evince che le portate variano da 1 a 10 mc/s nella stagione estiva, mentre in quella invernale le portate di piena possono raggiungere i 100 mc/s.2

Il dettaglio del reticolo idrografico relativo ai tratti dei due fiumi sopra citati e dei loro affluenti che interessano il territorio comunale è riportato nella tavola A/02 allegata al presente piano.

Tale tavola riporta l'estensione completa dei bacini interessati e la collocazione del territorio del Comune di Jesi all'interno di essi.

Vengono inoltre riportate, in corrispondenza del primo punto di contatto con il territorio comunale le superfici drenanti a monte di ciascuno dei bacini interessati.

Per quanto riguarda il fiume Esino, la superficie drenante a monte del territorio comunale è di Km<sup>2</sup> 876,6.

Per quanto riguarda invece il fiume Musone non esiste una vera e propria superficie drenante a monte del territorio comunale in quanto tale fiume è notevolmente più corto dell'Esino e presenta diverse diramazioni alle proprie sorgenti ed il territorio comunale viene interessato da una di queste.

La già citata **Tavola A/03** illustra l'inquadramento generale di ognuno dei sottobacini relativi ai corpi idrici superficiali che si immettono nei fiumi Esino e Musone in punti di confluenza interni al territorio comunale.

Per gli affluenti che hanno origine al di fuori del territorio comunale vengono rappresentate le superfici di drenaggio nella loro reale estensione, indicando per ognuno di essi i comuni che vengono interessati.

Al fine di una esaustiva descrizione dei caratteri dei sottobacini del territorio comunale, nel presente lavoro sono considerati rilevanti i seguenti dati:

- Estensione della superfici drenanti;
- Lunghezza dei corpi idrici superficiali (fiumi e torrenti);
- Percentuale delle superfici impermeabilizzate (solo per la parte interna al territorio comunale);
- Numero di edifici ricadenti nel sottobacino idrografico;
- Numero di laghi e specchi d'acqua;
- Numero delle abitazioni;
- Numero delle famiglie residenti;
- Punti di intersezione con elementi viari strategici;
- Elementi critici per la viabilità;
- Elementi critici per le infrastrutture strategiche: energia elettrica, acqua potabile, rete gas;
- Zone a rischio di instabilità dei versanti (PRG e PAI);
- Zone a rischio esondazione (PRG e PAI);

### **A.3 - ASSETTO GEOLOGICO e GEOMORFOLOGICO DELL'AREA**

Gli aspetti relativi a questo tema riportati nei paragrafi seguenti sono tratti dalla relazione geologica allegata agli studi preliminari alla redazione del Progetto Comunale di Suolo (PRG) del Comune di Jesi

#### **A.3.1 – GEOLOGIA**

Le formazioni più antiche affioranti sono le argille marnose riferibili al Plio-Pleistocene: in questo periodo tutta l'area era interessata da una sedimentazione prevalentemente pelitica in un bacino marino relativamente profondo.

Al Pliocene medio risale anche il manifestarsi di spinte tettoniche compressive responsabili delle principali strutture plicative e della almeno parziale emersione dell'area.

Con il Pleistocene inferiore si ritorna a condizioni di sedimentazione marina, forse per effetto di una

fase tettonica distensiva; la sedimentazione è caratterizzata da una successione di cicli ingressivi-regressivi. La parte ingressiva è rappresentata da argille marnose con sottili interstrati sabbioso-siltosi, con forme fossili prevalentemente bentoniche; la fase regressiva è costituita da corpi sabbiosi legati all'avanzamento di fronti deltizie. Lo studio di queste sequenze ha portato a riferirli a bacini marini poco profondi, in fasce batimetriche assai sensibili a pur lievi oscillazioni del livello marino o a variazioni nell'apporto detritico.

Questi sedimenti sono poi stati sollevati fino a quote di circa 300 m (Torre di Jesi) senza apparenti grandi dislocazioni. In seguito all'emersione è iniziata l'incisione ad opera dei fiumi che hanno scavato profonde vallate orientate in senso antiappenninico; le vicende climatiche quaternarie e le variazioni da esse indotte sui processi erosivi e sul livello marino hanno causato la successione di periodi di erosione e sedimentazione nelle valli fluviali.

Il graduale sollevamento dell'area, combinato con la tendenza della corrente fluviale ad erodere verso SE in destra idrografica, hanno fatto sì che nelle successive fasi di approfondimento venissero asportate solo parzialmente le preesistenti alluvioni; sono così rimasti estesi lembi delle antiche pianure alluvionali, disposti su quattro ordini di terrazzamento e riconoscibili sia nella valle dell'Esino che in quella del Musone.

### **A.3.2 - GEOMORFOLOGIA**

Nell'area collinare affiorano rocce argillose e subordinatamente sabbioso-arenacee e solo limitati lembi di depositi alluvionali (Tabano, Montesecco, Colle Bellombra).

Questi litotipi per la loro scarsa coerenza sono soggetti ad una rapida degradazione e possono originare spesse coltri di alterazione che ricoprono i versanti collinari.

Il rilievo è in genere dolce, ma per le scadenti proprietà dei materiali si hanno comunque diffusi dissesti, che interessano principalmente le aree di versante.

L'acclività è maggiore sulla destra idrografica dell'Esino (zona Gangalia – Torre di Jesi), dove si raggiungono anche le maggiori quote: questa zona è la più soggetta a frane e calanchi.

Tutta l'area è drenata dagli affluenti dell'Esino e del Musone; la densità di drenaggio ha valori molto bassi, leggermente più elevati nelle zone più acclivi. I tratti iniziali dei corsi d'acqua sono piuttosto ripidi, con tendenza alla calanchività. Per la prevalenza di rocce impermeabili i corsi d'acqua seguono un regime tipicamente pluviale e spesso sono temporanei. In tutta la zona si hanno scarse manifestazioni sorgentizie, generalmente legate agli affioramenti delle sabbie e delle alluvioni. Falde idriche piuttosto superficiali e di bassa portata possono incontrarsi nei fondovalle o sui versanti con

materiali colluviali.

La pianura alluvionale è interamente pianeggiante, se si escludono le scarpate che bordano i terrazzi; la densità di drenaggio è bassa: in pratica si hanno soltanto i tratti terminali degli affluenti dell'Esino che incidono i terrazzi con alvei piuttosto infossati.

La permeabilità dei litotipi è molto variabile: si passa da argille e limi praticamente impermeabili a ghiaie a matrice sabbiosa di permeabilità assai elevata.

L'attività morfologica è piuttosto bassa: i corsi d'acqua minori sono regolarizzati e canalizzati dall'uomo, mentre gli alvei fluviali sono tuttora esposti all'azione delle correnti idriche.

### **A.3.3 - IL SOTTOSUOLO**

#### **A.3.3.1 - Descrizione della successione litostratigrafica locale**

Le unità litotecniche derivate dal reperimento delle cartografie del PRG e del CARG, sono rappresentate in diversi corpi sedimentari, distinti in sette unità principali, senza riguardo all'esistenza delle coltri colluviali sui versanti.

Di seguito vengono distinte quelle significative del territorio comunale di Jesi:

#### **A.3.3.2 - Argille - marnose**

Sono costituite da argille marnose marine, di età Plio-Pleistocenica, hanno un colore grigio – azzurro o più raramente ocreo e possono essere massive o mostrare una stratificazione, evidenziata da spalmature o straterelli millimetrici siltoso-sabbiosi e da accenni di laminazione; lo spessore degli strati può variare da 5 a 50 –60 cm.

Si tratta di materiali sovraconsolidati, idonei a sopportare i carichi delle costruzioni, hanno una permeabilità estremamente bassa e le loro caratteristiche geotecniche vengono notevolmente peggiorate per l'assorbimento di acqua.

Sono poco resistenti agli agenti atmosferici e possono presentarsi alterati per spessori di alcuni metri. Sui versanti originano generalmente spesse coltri di materiali colluviali in movimento verso valle per fenomeni di soliflusso e frana; nelle zone acclivi e soggette a dilavamento danno origine a forme calanchive.

#### **A.3.3.3 - Sabbie ed arenarie**

Nella zona orientale del Comune è stata cartografata una potente unità sabbiosa di età pleistocenica riferibile ad ambiente deltizio. Lo spessore raggiunge spessori massimi di ca. 60 m nella zona di Montegrana – Santa Maria Nuova; la geometria del corpo sabbioso è decisamente lenticolare ed

esso si assottiglia rapidamente verso SE (Torre di Jesi), più gradualmente verso NE e N (Mazzangrugno).

Le caratteristiche litologiche sono piuttosto variabili da zona a zona; verso Santa Maria Nuova, dove sono rappresentate le associazioni più prossimali, si hanno sequenze interamente sabbiose ed arenacee, con rari interstrati argillosi; lo spessore degli strati si aggira sui 30 – 40 cm.

Spostandosi verso N e NE la frazione argillosa diviene più abbondante ed alla fine non è più possibile distinguere l'unità.

Altre intercalazioni di livelli sabbiosi sono state individuate nella zona di Montelatiero, ma per il limitato spessore e per l'andamento discontinuo non sono state cartografate.

Queste unità sono costituite da materiali poco cementati, che si alterano rapidamente agli agenti atmosferici; sono comunque più resistenti all'erosione delle argille–marnose ed originano caratteristici gradini morfologici o addirittura scarpate scoscese. Sono dotate di una discreta permeabilità ed originano piccole scaturigini di acqua sorgiva al contatto con le unità argillose.

#### **A.3.3.4 - Alluvioni terrazzate del I° ordine**

I terrazzi del I ordine sono ben rappresentati da Jesi verso valle, mentre a Tabano, Montesecco, Colle Bellombra e nella vallata del Musone si hanno limitati lembi di materiali ghiaiosi.

Lo spessore di questi depositi raggiunge i 25 m; può essere distinta una parte basale costituita da ghiaie, anche grossolane, con lenti di limi sabbiosi ed argille limose, da una parte sommitale costituita da limi argillosi di colore giallo ocraceo o bruno.

Verso il bordo della vallata alluvionale, al contatto con i pendii di rocce argillose, le alluvioni fluviali possono essere sormontate da un prisma sedimentario formato da materiali argillosi colluviali (zona Ospedale Murri, Colle Paradiso).

#### **A.3.3.5 - Alluvioni terrazzate del II° ordine**

Sono ben evidenti sulla sinistra idrografica dell'Esino (Montecappone, abitato di Jesi, Fontedamo) mentre più limitati lembi sono presenti nella valle del Musone. Il substrato in genere si approfondisce dalla scarpata del I ordine verso il fondovalle, ma si hanno notevoli variazioni da zona a zona per la presenza di paleoalvei incisi nel substrato. Si ritiene che il materasso alluvionale raggiunga spessori massimi di 25 m nella valle dell'Esino; la litologia è variabile da zona a zona e possono aversi sequenze interamente ghiaiose. In genere esiste un cappello costituito da limi argillosi potente

qualche metro.

#### **A.3.3.6 - Alluvioni terrazzate del III° ordine**

Nella valle dell'Esino sono riconoscibili sulla sinistra idrografica a monte del Torrente Granita, mentre sulla destra idrografica compaiono soltanto fuori comune a monte del Torrente Cesola.

Sono invece ben rappresentati nella valle del Fiume Musone (Fraz. Castelrosino).

I caratteri litologici non si discostano da quelli già descritti: lo spessore può superare 25 m nella valle dell'Esino, mentre è verosimilmente più ridotto nella zona di Castelrosino.

#### **A.3.3.7 Alluvioni terrazzate del IV° ordine**

Costituiscono l'attuale pianura alluvionale del Fiume Esino e rappresentano la quasi totalità dei terreni alluvionali compresi nel Comune di Jesi a valle del Torrente Granita. Gli spessori possono essere assai elevati (oltre 35 m) e raggiungono i massimi valori lungo una fascia non coincidente con l'attuale alveo fluviale.

Le litologie anche in questo caso possono essere assai variabili da località a località; e in genere presente un deposito superficiale potente alcuni metri e costituito da argille limose o limi argillosi.

Nella valle del Musone i terrazzi del IV ordine consistono in solo limitati spessori di materiali alluvionali.

#### **A.3.3.8 - Alluvioni dei bacini minori**

Nelle valli di alcuni affluenti dell'Esino possono essere distinti depositi alluvionali costituiti da materiali prevalentemente argillosi, derivanti dall'alterazione e dalla sedimentazione dopo limitato trasporto delle rocce argillose ed arenacee presenti nell'area collinare.

Le alluvioni terrazzate delle valli del Torrente Granita e del Fosso Gorgolungo presentano caratteristiche analoghe: i sedimenti trasportati da questi corsi d'acqua si ritrovano anche allo sbocco delle valli nella pianura alluvionale, a forma di conoide, entro i terrazzi del III e IV ordine del Fiume Esimo.

Gli spessori di queste unità possono essere considerevoli, fino a 25 m nella valle del Granita.

#### **A.3.3.9 – Circolazione idrica superficiale e sotterranea**

L'area è drenata dagli affluenti del Fiume Esino in larga parte e del Fiume Musone più a sud-est, con

valori di densità di drenaggio da bassi a molto bassi escludendo limitati tratti delle porzioni più acclivi del territorio comunale. I corsi d'acqua, che nascono sulle pendenze più decise dei versanti e in prevalenza su rocce impermeabili, terminano il loro tragitto nelle pianure alluvionali principali, scomparendo sovente per obliterazioni causate da pratiche agricole o più semplicemente dagli spazi edificatori, come ben visibile nella porzione centro settentrionale dell'area comunale. Il regime è tipicamente pluviale e temporaneo.

Il corso d'acqua principale è costituito dal Fiume Esino il quale percorrendo l'omonima pianura, taglia l'intero territorio comunale da sud-ovest verso nord-est. Esso costituisce il recettore di tutti i corsi d'acqua minori che, in ausilio alle pratiche agricole, conseguono regolarizzati e canalizzati in destra idrografica. In sinistra invece, gli impluvi incidono i terrazzi alluvionali con alvei piuttosto infossati in direzione pseudo-perpendicolare all'Esino e una volta raggiunta la pianura spariscono a scapito dell'impermeabilizzazione urbana (Fosso Gorgolungo), fatta eccezione per il Torrente Granita e Fosso dell'Acquaticcio che si immettono regolarizzati antropicamente.

In tutta l'area si hanno scarse manifestazioni sorgentizie, generalmente legate agli affioramenti delle componenti sabbiose della successione plio-pleistocenica e delle alluvioni; le falde idriche sono piuttosto superficiali, rilevabili nei fondovalle o sui tratti di versante con materiali colluviali.

La circolazione idrica sotterranea invece è stata "schematicamente" ricostruita interrogando il database concepito per l'archiviazione dei dati puntuali (142 "siti" presentavano valori di falda attendibili) unitamente ai valori del livello piezometrico di 125 pozzi censiti nell'apposita cartografia allegata al P.R.G. comunale. Da sottolineare che l'intervallo temporale delle misurazioni va dal 1985 c/a ad oggi, per quanto concerne i dati archiviati e nel periodo gennaio febbraio 2004 per quelli derivati dal PRG, comunque concentrati nella porzione di territorio di stretto interesse per gli studi di microzonazione, tra le località Pantiere e Coppetella.

Le misure freatiche sono risultate relative all'acquifero contenuto nei depositi alluvionali di subalveo, appartenenti al III e al IV ordine dei terrazzi.

Dalla rappresentazione schematica ad isofreatiche che ne scaturisce, si è potuto ricostruire il probabile andamento freaticometrico a linee di flusso, con i principali assi di drenaggio e gli spartiacque sotterranei più significativi.

#### A.4.1 – Tipologia delle costruzioni

Per quanto riguarda le costruzioni, assume particolare importanza un'analisi dettagliata delle stesse soprattutto in relazione al rischio sismico.

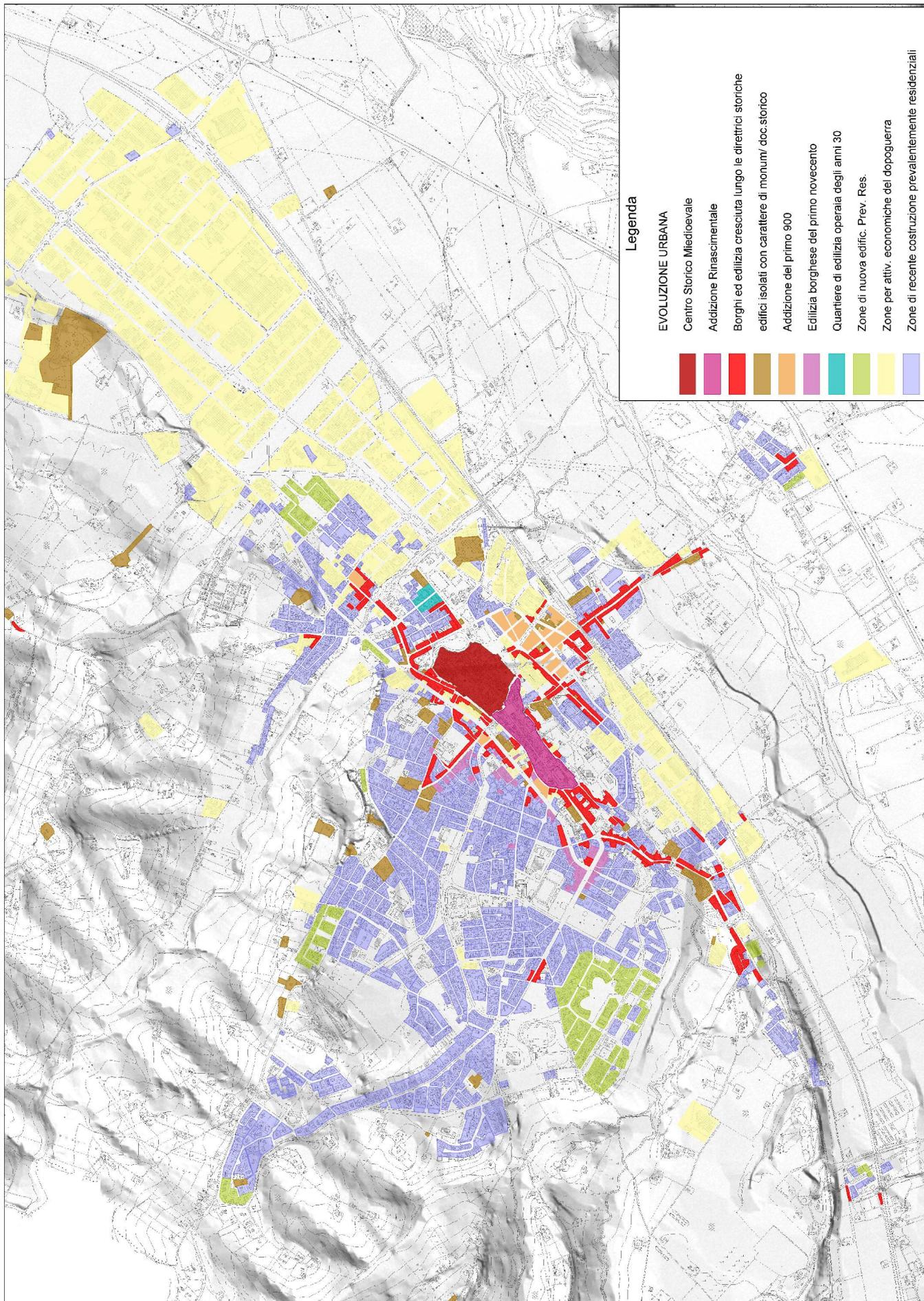
Poiché la tipologia costruttiva dei manufatti è legata all'epoca di realizzazione, una prima sommaria classificazione può essere fatta dall'analisi evolutiva dell'agglomerato urbano.

La classificazione in zone omogenee fornisce già un'indicazione importante al fine di stimare la nascita degli edifici e quindi le relative caratteristiche.

<b>Evoluzione della parte urbana</b>	
<b>Descrizione</b>	<b>Superficie delle aree in mq</b>
Centro Storico Medioevale	98690
Addizione Rinascimentale	77402
Borghi ed edilizia cresciuta lungo le direttrici storiche	229440
Addizione del primo 900	102212
Edifici isolati con carattere di monum/ doc.storico	397766
Edilizia borghese del primo novecento	40030
Quartiere di edilizia operaia degli anni 30	11627
Zone di nuova edific. Prev. Res.	236747
Zone di recente costruzione prevalentemente residenziali	1952116
Zone per attiv. Economiche del dopoguerra	4328014

Per una più approfondita trattazione dell'argomento si rimanda al paragrafo B.3.1 in quanto tale aspetto viene analizzato ai fini della vulnerabilità in ordine al rischio sismico.

Nella pagina seguente viene mostrata un'immagine relativa all'evoluzione urbana della città.



Dall'immagine si evince chiaramente come la parte destinata ad attività economico/produttive, quindi caratterizzata da tipologie costruttive prevalentemente prefabbricate, superi la metà (58%) della superficie dell'urbanizzato.

Il centro storico antico occupa soltanto l'1,32 % del territorio urbanizzato e più in generale la somma delle superfici edificate fino al dopoguerra ammonta soltanto a qualche punto percentuale.

La parte più consistente dell'agglomerato urbano è stata costruita dopo gli anni 70 e quindi si presume staticamente idonea a far fronte ad eventi sismici di piccola e media entità.

Tipologie	Perc.
Addizione del primo 900	1.36756
Addizione Rinascimentale	1.035611
Borghi ed edilizia cresciuta lungo le direttrici storiche	3.069824
Centro Storico Medievale	1.320436
edifici isolati con carattere di monum / doc.storico	5.321965
Edilizia borghese del primo novecento	0.535587
Quartiere di edilizia operaia degli anni 30	0.155565
Zone di nuova edific. Prev. Res.	3.167589
Zone di recente costruzione prevalentemente residenziali	26.1186
Zone per attiv. economiche	57.90726

#### **A.4.3 – Le infrastrutture di comunicazione**

La consistenza delle reti infrastrutturali del Comune di Jesi può essere così riepilogata:

- Viabilità e Trasporti su gomma;

- Viabilità e trasporti su ferro;
- Rete stradale;
- Rete pedonale;
- Rete ciclabile;
- Trasporto GAS AP;
- Trasporto GAS BP;
- Trasporto e distribuzione Energia Elettrica;
- Rete di telecomunicazione (Rete e Ripetitori).

#### **A.4.3.1– Reti per il trasporto di persone e merci**

La rete per il trasporto di persone e merci è rappresentata sinteticamente nello schema sottostante ed è riportata in modo più approfondito nella **Tavola A/06** (*La rete per il trasporto di persone e merci*) allegata al presente piano.



La Tavola A/06 mette in evidenza tramite un grafo:

- le strade formate da aree di circolazione veicolare, aree di circolazione pedonale, aree di circolazione ciclabile;
- la classificazione secondo il Codice della Strada;
- le aree utilizzate per il trasporto ferroviario;
- la gerarchia degli assi viari distinguendoli per livello.

La lunghezza complessiva delle strade comunali ammonta a Km. 267 , quelle provinciali a Km 55 mentre la superstrada con i relativi svincoli, di competenza statale, ha una lunghezza di Km 24, viene di seguito descritta l'assetto viario distinto per lunghezze e tipologie:

<b>Competenza</b>	<b>A-autostrada</b>	<b>B-extraurbana principale</b>	<b>C-extraurbana secondaria</b>	<b>D-urbana di scorrimento</b>	<b>E-urbana di quartiere</b>	<b>Ciclopeditone F-bis_Itinerario</b>	<b>F-strada locale/vicinale</b>	<b>altra CF strada</b>	<b>in mtLunghezze</b>
<b>A_Statale</b>	0	18559	5897	0	0	0	0	0	24456
<b>C_Provinciale</b>	0	0	55366	0	0	0	0	0	55366
<b>D_Comunale</b>	0	0	112683	1327 7	41680	11676	93326	0	272642
<b>n.d.</b>	0	0	0	1207	0	0	265	0	1472
<b>Privata</b>	0	0	158489	254	2229	4988	13670	386	180048
<b>Privata ad Uso Pubblico (Reg da Convenzione)</b>	0	0	3900	0	148	591	1192	0	5831

#### **A.4.3.2 – Reti per il trasporto dell'energia elettrica e del gas.**

La rete per il trasporto dell'energia è formata dai nodi principali rappresentati dalle centrali di produzione, di trasformazione e di distribuzione e dalle linee che permettono la distribuzione

dell'energia sul territorio. Viene presa in considerazione sia l'energia elettrica che il gas.

La **tavola A/07** (*La rete per il trasporto e la distribuzione dell'energia*), mostra la rete di distribuzione dell'energia elettrica e la rete di adduzione e di distribuzione del GAS nelle zone urbanizzate.

#### **A.4.3.3 – Reti ed apparati per le telecomunicazioni**

La rete per le telecomunicazioni rappresenta il problema più difficoltoso da rappresentare in quanto il gestore di tale servizio non fornisce dati massivi, gli unici che permettono un'analisi approfondita della problematica anche in relazione agli altri molteplici elementi legati al territorio.

Tuttavia i tecnici incaricati hanno mostrato disponibilità a fornire informazioni in merito a specifiche situazioni che in qualche modo potrebbero essere rilevanti in situazioni di emergenza.

Viene rilevata la necessità di garantire la stabilità dei ponti sul fiume Esino (in modo particolare il Ponte San Carlo e quello in località Ponte Pio) in quanto le principali reti di comunicazione da e verso l'esterno transitano su di essi. Il danneggiamento o il crollo del Ponte San Carlo comprometterebbe irreparabilmente tutte le comunicazioni sia di telefonia fissa che di telefonia mobile nella parte centrale (la più popolata) del territorio comunale in quanto la rete di ingresso alla centrale di Via Felice Giani passa su tale ponte. Dall'eventuale danneggiamento della linea passante per Ponte San Carlo deriverebbe anche la mancanza di segnale ai principali ripetitori della telefonia mobile.

## **A.5 – CARATTERI E ASPETTI VEGETAZIONALI NATURALI**

### **A.5.1 Caratteri e aspetti vegetazionali naturali**

Dal punto di vista fitoclimatico nel territorio esaminato sono presenti diversi piani del bioclimate temperato, quello mesomediterraneo, quello basso collinare e quello alto collinare; in corrispondenza di queste diverse situazioni cambia la vegetazione naturale potenziale e si differenzia anche la vegetazione reale; il paesaggio vegetale risulta però condizionato anche dalle caratteristiche litologiche, dalla maggiore o minore permeabilità del suolo:

Sulle colline, dove affiorano le arenarie e si ha maggiore aridità (in genere sulle sommità collinari) si insedia la serie edafo-xerofila della roverella (*Quercus pubescens L.*), dove affiorano le argille si insedia la serie del carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), dove affiorano le formazioni arenaceo-pelitiche e le alluvioni ghiaioso-sabbiose si insedia la serie del cerro (*Quercus cerris L.*), lungo i fossi si insedia la serie edafo-igrofila dell'olmo (*Ulmus minor L.*). Importante è la vegetazione delle colline plioceniche, che purtroppo risente delle profonde modificazioni antropiche tanto

della pianura alluvionale quanto delle colline a ridosso del fiume Esino. Talvolta, come nel caso della sponda in località Ripabianca, si possono notare formazioni calanchive nate da fenomeni erosivi dovuti alla degradazione superficiale del terreno e dall'erosione alla base provocata dal fiume: I calanchi sono caratterizzati da una vegetazione pioniera con essenze arbustive quali ginestra (*Spartium junceum L.*) e prugnolo spinoso (*Prunus spinosa L.*) ed in corrispondenza di substrati umidi si può rinvenire la piccola canna (*Arundo plinii*).

### **A.5.2 Caratteri e aspetti della vegetazione ripariale del fiume Esino**

Il fiume Esino si presenta con un alveo di piena molto ampio, con barre latitudinali e longitudinali di depositi fluviali e terrazzi di sedimenti colonizzati da una vegetazione riparia che tende a stratificarsi in senso trasversale, in ragione della disponibilità idrica, delle condizioni più o meno periodiche di sommersione, della granulometria del substrato.

Tendenzialmente le zone più esterne degli ambiti golenali ed i cigli superiori delle sponde sono coperti da formazioni forestali ripariali riferibili all'associazione *Salicetum albae*, con esemplari arborei di pioppo bianco e nero talvolta di cospicue dimensioni, e con ontani e salici (*Salix alba* e *Salix triandra*, in genere). Per lunghi tratti queste formazioni vedono l'ingresso di specie proprie delle associazioni climaciche quali le roverelle (*Quercus pubescens*), le farnie (*Quercus robur*), il carpino bianco (*Carpinus betulus*), l'olmo (*Ulmus minor*). Tali specie sono riferibili alle associazioni *Lonicero xylostei-Quercetum cerridis* (verso il piano collinare), *Rubio peregrinae-Carpineto betuli* (sui terrazzi alluvionali), e *Symphyto bulbosi-Ulmetum minoris* nel piano.

In alcuni tratti la vegetazione riparia si mostra profondamente alterata, con ridotta copertura forestale e presenza di specie infestanti (canneto ad *Arundo donax L.*, *Robinia pseudoacacia L.*, *Ailanthus glandulosa Desf.*).

### **A.5.3 Caratteri e aspetti vegetazionali delle aree residuali a paesaggio agricolo**

Sul territorio comunale siamo in presenza di una situazione molto artificializzata e a prevalente uso del suolo agricolo, che consente di osservare solo alcuni relitti della vegetazione forestale naturale potenziale. Si desume comunque da ricerche e testimonianze storiche che qui esistessero formazioni forestali di diverso tipo, condizionate nella loro composizione dalla disponibilità idrica e dalla vicinanza ai corsi d'acqua; così, lungo fossi era probabilmente insediato un bosco igrofilo, attribuibile all'associazione *Carici-Fraxinetum angustifoliae*, formato da pioppo, salice, ontano, frassino ossifillo, olmo minore; invece sui terrazzi alluvionali era probabilmente

insediato un querceto misto a farnia, rovere, carpino bianco.

Esemplari vetusti di roveri, farnie e roverelle lungo fossi, frammisti alla boscaglia di salicacee ed olmo minore, testimoniano di come il ciglio dell'alveo costituisse un orizzonte di transizione tra diversi tipi vegetazionali. Oggi a testimonianza di questa vegetazione valliva naturale rimangono solo alcuni esemplari o piccoli boschi e siepi di querce (roverelle, farnie e roveri), in genere nelle zone improduttive dove i mezzi meccanici non possono arrivare, o sui confini tra proprietà dove costituiscono siepi vicinali, o lungo strade extraurbane, o sulla parte superiore delle scarpate di sponda fluviali.

#### **A.5.4 Cenni sul verde urbano**

Il verde urbano non ha particolare consistenza ed è costituito da alberature e siepi senza sottobosco relitti e frammenti di particolare interesse.

Tra le aree verdi, il querceto di roverella e rovere, in zona XX Luglio, risulta la più esposta al rischio di incendi boschivi ed interfaccia, in quanto di massa arborea/arbustiva fitta e difficilmente penetrabile.

Vengono di seguito individuate e quantificate le aree di verde urbano.

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>ESTENSIONE ( MQ ~)</b>
1 Verde di quartiere o di vicinato	195691
2 Verde urbano di decoro non fruibile	70079
3 Verde urbano sportivo	118804
4 Verde scolastico di pertinenza	136223
5 Campo gioco area attrezzata	
6 Verde pertinenziale di edificio pubblico	74404
7 Parco urbano	263663
8 Parco o giardino storico	6161
12 Verde di rispetto stradale o ferroviario	88156
13 Verde ospedaliero o di pertinenza sanitaria	61196
14 Elemento del paesaggio naturale (bosco o acque)	602472

#### **DENSITÀ DI VEGETAZIONE E INCENDI**

I querceti di roverella – che si presentano come un soprassuolo arboreo rado e con fitto, continuo, semipuro ed impenetrabile piano arbustivo dominato ad erica; risultano tra i più esposti al rischio di incendi distruttivi.

Il verde urbano, privo, il più delle volte, di sottobosco e caratterizzato dalla manutenzione costante delle formazioni vegetali miste soprattutto arboree rende lo stesso difficilmente soggetto ad incendi.

## **LE CAUSE DEGLI INCENDI BOSCHIVI**

Sono da attribuire alle quote di incendio a carattere colposo e quelli dolosi, con una ridottissima percentuale delle cause naturali.

Nel dettaglio si possono proporre alcune considerazioni circa le cause degli incendi:

**CAUSE NATURALI (2,5 %)** Trattasi di incendi dovuti con certezza a fulmini caduti su materiale combustibile in bosco.

**CAUSE VOLONTARIE (50%)** azioni volontarie mirate a creare un uso del suolo diverso da quello di origine: vandalismo contro aree naturali, tensioni locali, tensioni tra vicinato, attività di caccia, altro sfruttamento del territorio.

**CAUSE INVOLONTARIE (45%)** Sono cause derivanti da atteggiamenti colposi nell'applicazione di svariate attività in prossimità di territori boscati: infrastrutture, attività agricole e silvane incontrollate, attività agricole consentite con carattere di accidentalità, abbruciamento di rifiuti.

**CAUSE NON CLASSIFICABILI (2,5%)**

I periodi di grave pericolosità di incendio boschivo è ogni anno, ai sensi delle linee guida ministeriali, tra il giorno 01 Luglio ed il giorno 15 Settembre.

## **B – ANALISI DEGLI ELEMENTI RILEVANTI DEL TERRITORIO E SCENARI DI RISCHIO**

Nei paragrafi che seguono verranno analizzati gli elementi del territorio che assumono importanza rilevante ai fini della prevenzione e della gestione dell'emergenza.

Tali elementi vengono evidenziati tenendo in considerazione gli studi specifici fatti in vari momenti pianificatori quali la Microzonazione Sismica (MS), l'Analisi della condizione Limite di Emergenza (CLE), il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI-PCS), Analisi Botanico-Vegetazionale del Progetto Comunale di Suolo, lo studio delle zone vocate all'edificazione del Piano Regolatore Comunale.

Elemento primario nella composizione del PEC è la conoscenza dei rischi che possono occorrere nell'ambito del territorio comunale.

L'analisi corretta della catena pericolo, rischio, evento, effetti, permette di prevedere, predisporre, prevenire la catastrofe e di minimizzare le conseguenze.

I rischi possono essere di derivazione naturale oppure tecnologica, tuttavia non si può fare a meno di rilevare che anche i rischi classificati come "naturali" sono comunque spesso dipendenti dall'uomo

che, anche quando non è responsabile del verificarsi dell'evento (terremoto, eruzione vulcanica) può, con il suo comportamento, influenzare le conseguenze (es. tipologia costruttiva delle case in zone a rischio sismico).

La valutazione dello scenario di rischio costituisce l'individuazione degli scenari incidentali ai quali è sottoposto il territorio.

Per RISCHIO si intende la probabilità che un fenomeno potenzialmente dannoso possa avvenire in un certo luogo ed in un determinato momento, provocando un danno "prevedibile".

Naturalmente tutti i rischi non hanno la stessa probabilità di verificarsi sul territorio comunale; per tale motivo, sulla base delle informazioni raccolte, si è concentrata l'attenzione sui rischi che realmente possono accadere.

La definizione di rischio che viene ormai comunemente usata, è rappresentata mediante la formula

$$R = P * V$$

dove:

**R:** è il rischio, cioè il valore atteso del danno che può subire un determinato elemento a rischio

**P:** è la pericolosità cioè la probabilità di accadimento di un evento calamitoso

**V:** è la vulnerabilità cioè il valore degli elementi a rischio (persone, infrastrutture, ecc.) nell'area soggetta a pericolo.

L'analisi del rischio però non può dare risultati certi, e quindi applicabili anche a livello normativo, ma risulta molto utile per evidenziare i fenomeni e i danni attesi e quindi per pianificare le azioni di protezione civile sia preventive che d'intervento.

Per quanto riguarda la probabilità di accadimento si definisce una scala di valutazione del valore P, riferendosi ad una correlazione più o meno diretta tra la carenza riscontrata e la probabilità che si verifichi l'evento indesiderato.

Scala di valutazione del valore P:

- 1 = basso, raro
- 2 = occasionale
- 3 = frequente
- 4 = frequentissimo

Per quanto concerne la vulnerabilità ovvero l'esposizione del sistema ad essere danneggiato, si definisce una scala di valutazione del valore V, intesa come carenza che gli elementi sociali e territoriali possiedono nei confronti dell'evento ipotizzato (eta', fragilità strutturale,...).

Scala di valutazione del valore V

1 = bassa, con danno atteso modesto

2 = media, con danno atteso sensibile

3 = alta, con danno atteso elevato

4 = altissima, con danno atteso catastrofico

Ciò consente di effettuare una valutazione numerica e di creare una scala di priorità:

		VULNERABILITA' (V)			
		BASSA (1)	MEDIA (2)	ALTA (3)	ALTISSIMA (4)
PERICOLO (P)	BASSO, RARO (1)	1	2	3	4
	OCCASIONALE (2)	2	4	6	8
	FREQUENTE (3)	3	6	9	12
	FREQUENTISSIMO (4)	4	8	12	16

Per previsione si intende l'attività d'indagine e conoscenza specifica del proprio territorio, condotta con l'ausilio dei mezzi scientifici e tecnici disponibili, finalizzata alla stesura ed al periodico aggiornamento di mappe di rischio, mentre la "prevenzione" è l'attuazione di concreti interventi sul territorio e sulle infrastrutture, tendenti a ridurre l'impatto di fattori di rischio che incidono su quella determinata porzione di territorio, come individuati nelle mappe prodotte dall'attività di previsione.

Si ricordi che obiettivo esplicito della valutazione dei rischi è quello di consentire la realizzazione di un programma di prevenzione, nelle attività di pianificazione del territorio e l'attuazione di misure organizzative e di procedure operative, che consentano di affrontare gli eventi.

La tipologia dei rischi possibili si deduce sia dallo studio delle caratteristiche del territorio comunale e dall'analisi dell'ambiente e delle attività antropiche, sia dalla frequenza con cui alcuni fenomeni si sono manifestati nel passato. Tali eventi, che possono dar luogo ad interventi di Protezione Civile, possono identificarsi in:

- eventi naturali;
- eventi antropici.

I fenomeni naturali sono difficilmente prevedibili, in quanto spesso non esistono indicatori facilmente osservabili che aiutino nel formulare la previsione. Tuttavia uno studio approfondito del territorio ed iniziative di ricerca e di analisi degli eventi possono ridurre le conseguenze, diminuendo i rischi per

l'ambiente e per la popolazione.

I fenomeni antropici sono derivanti dallo sfruttamento intensivo delle risorse naturali, nonché dalla crescente espansione degli insediamenti urbani ed industriali, che comportano tra l'altro il sempre più capillare uso delle vie di comunicazione con alterazioni all'ambiente fisico e del territorio.

Premesso che per scenario di rischio si intende la descrizione dei possibili effetti attesi sull'uomo e sulle infrastrutture in conseguenza del verificarsi di un fenomeno calamitoso, per le sue caratteristiche strutturali, strategiche, produttive e socio culturali il Comune di Jesi, secondo memoria storica degli ultimi anni ed in previsione futura, presenta sul suo territorio alcune fonti di rischio.

Sulla base della raccolta dei dati presso le varie autorità competenti, ovvero Regione, Comune, ecc., sono stati elaborati, sia in forma cartografica, sia descrittiva, gli scenari relativi alle principali e seguenti fonti di rischio che assumono carattere di rilevanza a livello comunale.

## **B.1 – RISCHIO IDRAULICO ED IDROGEOLOGICO**

Il rischio idrogeologico si presenta sul territorio del Comune di Jesi in modo differente, a seconda dell'assetto geomorfologico si riscontrano aree di esondazione e aree in frana.

La Legge 267/98 ha affidato all'Autorità di Bacino e di conseguenza alle Regioni il compito di censire le aree a maggior rischio presenti su tutto il territorio nazionale.

Nel corso del 1999 l'Autorità di Bacino ha reso ufficiale con il “Piano Stralcio per le Aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS 267)” l'elenco delle aree perimetrate e sottoposte, in salvaguardia, a vincolo d'identificazione. La scala cartografica utilizzata nel documento è 1:25.000, ma la Regione Marche, per giungere alla determinazione delle aree, ha effettuato studi di maggiore dettaglio, che sono stati messi a disposizione dei Comuni interessati e che costituiscono un documento essenziale per gli scopi di protezione civile.

Il rischio idrogeologico connesso al movimento incontrollato di masse d'acqua sul territorio, causato da precipitazioni abbondanti o dal rilascio di grandi quantitativi d'acqua da bacini di ritenuta (esondazioni), gli eventi connessi all'instabilità dei versanti (frane), anch'essi spesso innescati dalle precipitazioni sono censiti e descritti nei seguenti documenti:

5. “Schede IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia)”;
6. Documenti di analisi territoriale predisposti dalle autorità di bacino;
7. Cartografia del dissesto contenuta nei PTCP.

## B.1.1 RISCHIO IDRAULICO

Sono descritti nel presente rischio non solo le maggiori criticità legate all'esondazione dei corsi d'acqua principali e secondari ma anche quelle problematiche connesse e legate alla struttura e funzionalità della rete idrica di scolo: dei corsi d'acqua, di bonifica, nonché fognaria.

Vengono pertanto trattati i pericoli relativi a:

- problematiche generali relative alle aree di esondazione

e le problematiche connesse relative a:

- transitabilità dei ponti;

- transitabilità sottopassi.

### aree di esondazione

Il territorio esondabile più densamente antropizzato è collocato alla destra orografica del fiume Esino e si estende da una quota leggermente superiore a quella del fiume stesso fino alla quota di mt. 160 di Colle Paradiso.

Al fine di comprendere i maggiori rischi legati alle esondazioni si è definito quale aree a densità abitativa potessero essere coinvolte a seguito di evento calamitoso.

In relazione ai sottobacini, o alle porzioni di essi, ricadenti nell'ambito amministrativo del Comune di Jesi, l'antropizzazione li interessa in modo molto diverso in quanto la maggior parte della popolazione risiede nella superficie di captazione del Fosso Granita (51,4 %), il 34,4 % in quella del fosso Gorgolungo mentre gli altri affluenti dell'Esino sono scarsamente popolati.

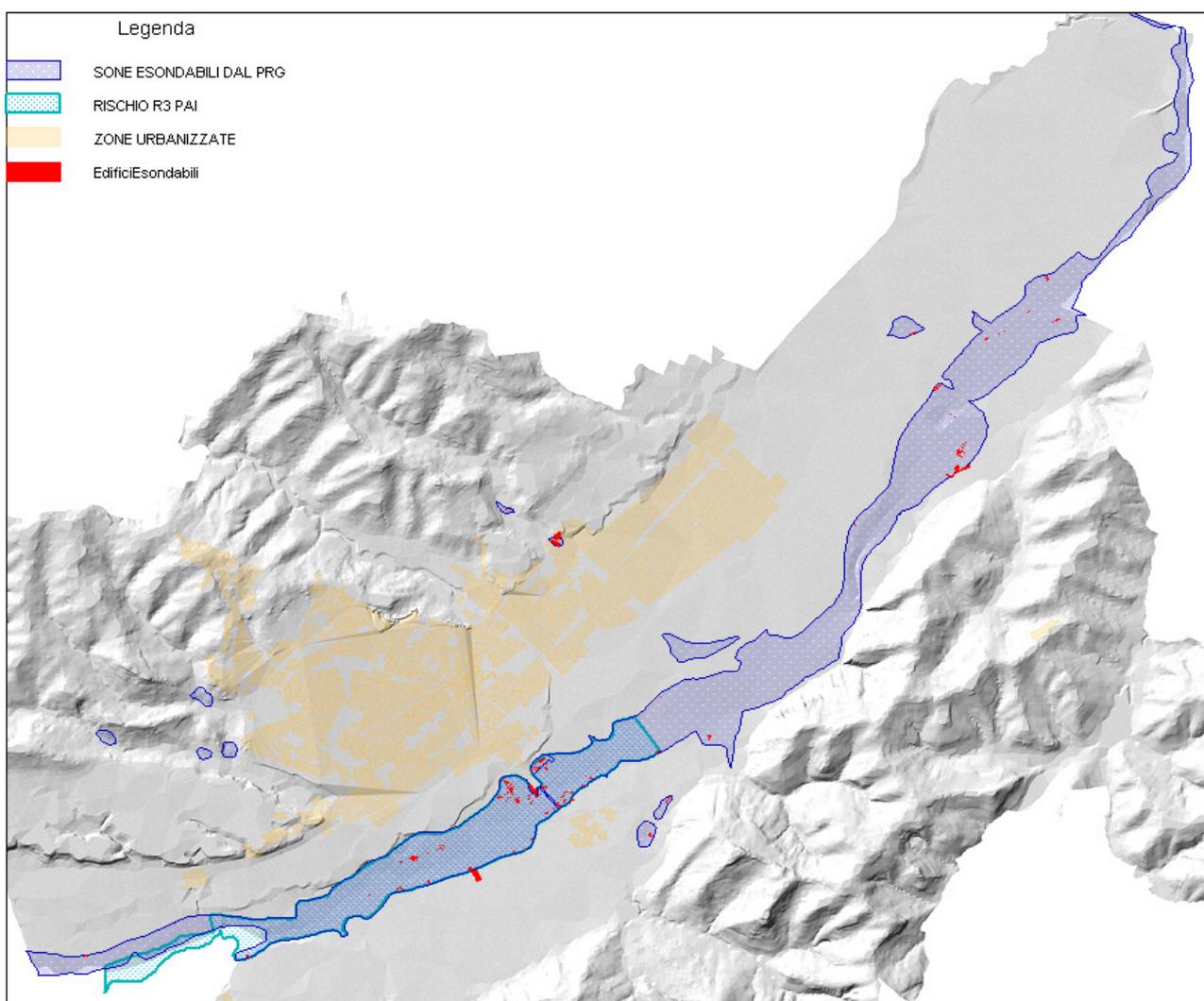
La tabella seguente mostra, per ognuno dei corpi idrici, i percentili di popolazione residente.

Nome Corpo Idrico	Percentuale Pop. Residente
FIUME ESINO	2,5 %
FOSSO ACQUATICCIO	4,3 %
FOSSO DEL LUPO	0,1 %
FOSSO DELLA TORRE	0,2 %
FOSSO FOLLA (O FRATTACCE)	1,9 %
FOSSO FONTE ALBINO	1,1 %
FOSSO GANGALIA	1,5 %
FOSSO GORGOLUNGO	34,4 %
FOSSO GRANITA	51,4 %
FOSSO GUARDENGO	0,5 %
FOSSO MAZZANGRUGNO	0,6 %
FOSSO PIANDELMEDICO	0,2 %
FOSSO SCARPARA	0,3 %
FOSSO UMBRICARA	0,1 %
SCOLINA DIRETTA AL FIUME ESINO	0,7 %
TORRENTE CESOLA	0,4 %

Per le parti dei bacini idrografici dell'Esino e del Musone all'interno del territorio comunale, la

tavola A/03 mostra la distribuzione della popolazione in ognuno dei sottobacini idrografici, la tavola A/04 mostra la localizzazione degli edifici e della popolazione all'interno dei singoli bacini. Come strumento conoscitivo delle aree a rischio di esondazione vengono utilizzate le aree individuate dal Progetto Comunale di Suolo (PRG). Tali aree sono state ottenute da uno studio geologico di dettaglio e pertanto estendono ed integrano le aree definite dal Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Marche costituendo di fatto una situazione più cautelativa e di maggior dettaglio rispetto a queste.

La valutazione del rischio idrogeologico da parte dell'Autorità di Bacino della Regione Marche non individua sulla cartografia zone R4 ma una sola zona R3 (L. 267/98) che si estende dall'intersezione dell'Esino con il fosso del lupo fino all'intersezione del fosso Granita. L'immagine seguente mostra come differiscono le due fonti, cartografia PAI e PRG comunale.



Al fine di salvaguardare l'incolumità pubblica e di quantificare i soggetti potenzialmente interessati da

fenomeni di esondazione vengono considerate nel presente lavoro le aree considerate dal PRG, in quanto rappresentano una condizione più restrittiva.

La popolazione residente nella zona interessata è riepilogata nella tabella seguente.

Tipo di classificazione del Rischio idraulico	nuclei familiari	N° soggetti per fasce di età						
		0-15	16-30	31-45	46-60	61-75	76-90	Oltre 90
Zone TR4.2 del Progetto Comunale di Suolo ed “Esondazione in ambito Urbano”	130	65	38	102	80	57	13	0

Al fine di individuare il patrimonio edilizio ed i residenti potenzialmente coinvolti da possibili situazioni di esondazione vengono evidenziate le abitazioni ricadenti in tali aree ed analizzati gli occupanti.

L’attività è stata svolta tramite operazioni GIS utilizzando la banca dati degli edifici, quella della numerazione civica e quella dall’anagrafe comunale.

Il risultato dell’analisi viene di seguito riepilogato e descritto graficamente nella **Tavola B/01.a** (*Vulnerabilità del territorio al rischio idraulico – Localizzazione degli esposti*) allegata al presente PEC.

Se consideriamo l’edificato, in tali zone ricadono 205 edifici e nella seguente tabella pivot vengono riportati in relazione al numero dei piani.

Al fine di classificare la gravità delle situazioni che in caso di crisi, possono manifestarsi, in tale tabella vengono evidenziati in rosso il numero di edifici ad un piano che potrebbero rappresentare una situazione di permanenza di persone che non possono in alcun modo portarsi ai piani superiori.

<b>Destinazione d'uso prevalente</b>																
	NPiani	Agricolo	Artigianale	Autorim.	Culto	Distributori	Deposito	Generico	Prod.Energia	Industriale	Imp.Sport.Privato	Residenziale	Servizi Collettivi	Servizi Tecnici	Terziario	Totale_x_NumPiani
<b>1</b>	61	<b>19</b>	2	1	4	8	17	1	2	2	<b>4</b>	<b>3</b>	14	<b>2</b>	<b>140</b>	
<b>2</b>	13	2	0	0	0	0	10	0	1	0	18	3	0	0	<b>47</b>	
<b>3</b>	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	6	1	0	1	<b>14</b>	
<b>4</b>	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	<b>3</b>	
<b>5</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	<b>1</b>	
	<b>75</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>34</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>205</b>	

### **B.1.1a - problematiche specifiche relative ai ponti**

Le intersezioni tra assi viari e corsi d'acqua è consentita attraverso opere d'arte quali ponti. Il verificarsi nel recente passato di svariati eventi alluvionali, ha evidenziato su tutto il territorio nazionale un livello di vulnerabilità spesso preoccupante, testimoniato dagli innumerevoli danneggiamenti e crolli.

Il più delle volte la presenza di un attraversamento sottodimensionato può indurre conseguenze rilevanti sulla morfologia dell'alveo fluviale, sulle caratteristiche idrauliche della corrente e persino sullo stesso regime delle portate di piena nel corso dell'evento.

Non sono infrequenti, infatti, i casi di migrazioni laterali d'alveo indotti dalle infrastrutture del ponte, in particolare dei rilevati di accesso, di riduzione della capacità di deflusso e conseguente rialzo dei livelli del pelo libero di monte, e di formazione di invasi temporanei a monte del manufatto di attraversamento favoriti dalla parziale ostruzione delle luci del ponte ad opera di detriti lapidei e vegetali trasportati dalla corrente.

La formazione di tali invasi temporanei può avere conseguenze particolarmente rilevanti, poiché da un lato può provocare un sensibile rialzamento dei livelli a monte e conseguente sormonto dell'impalcato, dall'altro l'insorgenza di sollecitazioni anomale sia sulle pile dei ponti che soprattutto sull'impalcato, usualmente non previste negli schemi di calcolo statico degli stessi. Ciò può portare al collasso del ponte, fenomeno che si sviluppa usualmente in tempi piuttosto brevi; si verifica così lo svaso rapido del volume idrico accumulato a monte, che si traduce in un incremento anche notevole delle portate di piena a valle rispetto alla situazione di alveo indisturbato.

Le conseguenze, potenzialmente calamitose, dell'insufficienza idraulica dei ponti pongono la valutazione della loro vulnerabilità fra le esigenze primarie degli Enti preposti alla pianificazione ed alla tutela della sicurezza idraulica del territorio. Detta necessità è oggi sempre più pressante, poiché molti attraversamenti fluviali esistenti, a servizio anche di arterie di comunicazione di grande importanza, sono stati progettati in tempi nei quali la comprensione dei processi idraulici coinvolti era più frammentaria rispetto all'attuale; detti attraversamenti risultano di conseguenza dimensionati con margini di sicurezza che, alla luce delle conoscenze odierne, appaiono estremamente ridotti.

Il pericolo maggiore, relativo al collasso del ponte o al sormonto delle acque dell'impalcato, è legato al transito veicolare e pedonale delle stesse infrastrutture con pericolo di caduta e/o trasporto nelle acque di portata di piena.

### **B.1.1b - problematiche specifiche relative agli allagamenti dei sottopassi**

I sottopassi stradali rappresentano una risorsa logistico-strutturale di tipo strategico di grande rilevanza per agevolare i collegamenti veicolari tra e nei centri abitati, ma al contempo possono costituire anche punti critici nella circolazione stradale.

Gli allagamenti sono prevalentemente dovuti a forti ed improvvise precipitazioni a carattere temporalesco caratterizzate da rovesci molto intensi più probabili nella stagione estiva anche se negli ultimi anni detta problematica si è manifestata frequentemente anche nei periodi primaverili ed autunnali.

Oltre che ai suddetti fattori meteorologici i fenomeni di allagamento dei sottopassi sono senz'altro legati anche alla struttura e funzionalità della rete idrica di scolo: dei corsi d'acqua, di bonifica, nonché fognaria.

Le conseguenze più gravi di un sottopasso allagato sono rappresentate dal pericolo che corrono le persone che si possono trovare bloccate, a bordo di veicoli, al suo interno, rischiando così la propria incolumità.

### **B.1.1c - censimento dei sottopassi e ponti**

Visto il numero molto elevato dei ponti e sottopassi esistenti, si è reso di fatto eccessivamente laboriosa e onerosa la realizzazione di una diagnosi approfondita delle condizioni di vulnerabilità di ciascuno di essi, si è optato pertanto di censire gli stessi con procedure speditive che consentono di operare su vasta scala spaziale, identificando gli attraversamenti a maggior rischio apparente, su cui concentrare successivamente analisi ed interventi di riduzione del rischio.

Il censimento riepilogato nella **Tavola C.1** (*Elementi critici e interferenze tra sistema idrico e sistema viario*) descrive le criticità legate a:

- ponti su intersezioni tra rete di deflusso del sistema idrico superficiale e rete viaria;
- sottopassi su intersezioni tra reti stradali e ferroviarie.

### **B.1.2 RISCHIO IDROGEOLOGICO - AREE IN FRANA**

Per quanto concerne le frane non si segnalano sul territorio avvenimenti e presenza di fenomeni particolarmente significativi: le lievi acclività e la natura geologica del suolo creano di fatto una situazione favorevole di stabilità dei pendii.

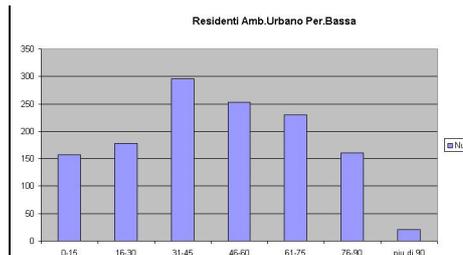
Per avere un quadro complessivo sulla situazione relativa alla stabilità del territorio comunale vengono prese in considerazione le aree individuate nella tavola 6/a del Progetto Comunale di Suolo del Comune di Jesi ed individuate le aree suscettibili di dissesti di vario tipo.

Tale aree rappresentano, in tutti i casi, un'estensione ed un'integrazione rispetto alle aree già individuate dal Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Marche e pertanto rappresentano una situazione più cautelativa e di maggior dettaglio rispetto a queste.

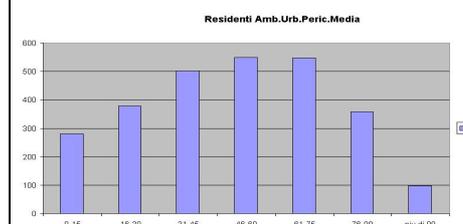
La tabella seguente ottenuta tramite analisi GIS riporta i residenti per fasce di età nelle suddette aree differenziate in base alla loro appartenenza al centro urbano oppure alle zone rurali.

		FASCIA_ETÀ	Numero di Residenti
Aree suscettibili di dissesti in ambito urbano	Pericolosità bassa	0-15	157
		16-30	178
		31-45	296
		46-60	253
		61-75	230
		76-90	161
		più di 90	21
	Pericolosità medi	0-15	281
		16-30	379
		31-45	502
		46-60	549
		61-75	547
		76-90	358
più di 90		98	
Aree suscettibili di dissesti in ambito rurale	Pericolosità bassa	0-15	12
		16-30	15
		31-45	17
		46-60	22
		61-75	20
		76-90	9
		più di 90	1
	Pericolosità medi	0-15	41
		16-30	37
		31-45	59
		46-60	66
		61-75	42
		76-90	40
più di 90		2	
Pericolosità alta	0-15	6	
	16-30	15	
	31-45	16	
	46-60	17	
	61-75	6	
	76-90	9	

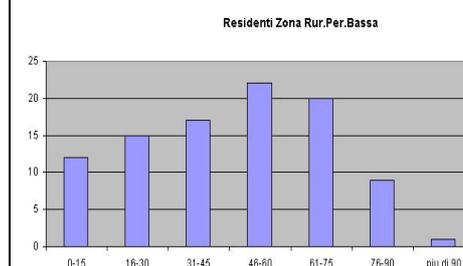
1275



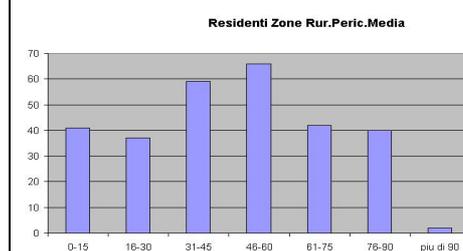
2616



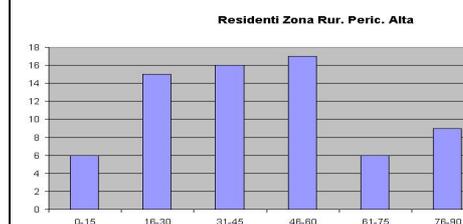
95



285



69



La **Tavola B/01.b** (*Vulnerabilità del territorio ai dissesti idrogeologici – localizzazione degli esposti*) mostra graficamente la distribuzione della popolazione e delle abitazioni ricadenti in tali zone.

In sintonia con quanto riportato nelle linee guida per la redazione di piani di emergenza comunali vengono analizzate nel dettaglio soltanto le zone che nel Piano di Assetto Idrogeologico vengono classificate con il rischi R3 ed R4 ed in particolare le estensioni che rispetto a tale piano vengono fatte dalla Variante Generale al Piano Regolatore Comunale di Jesi.

In analogia con le aree R3 ed R4 il Piano Regolatore Comunale individua le aree TR4.1a dove

l'edificazione è interdetta.

Tutte le analisi GIS che seguono, volte ad individuare le interferenze tra il sistema antropico e le criticità territoriali, vengono svolte utilizzando pertanto tali perimetrazioni.

La seguente tabella elenca gli indirizzi ed i relativi numeri di residenti ricadenti nelle predette zone.

DUG	STRADARIO	NUM CIVICO	N° Residenti
VIA	BAGNATORA	40	1
VIA	DELL'AGRARIA	53	4
VIA	DELL'AGRARIA	55	4
VIA	DELL'AGRARIA	57	3
VIA	DELL'AGRARIA	61	1
VIA	DELL'AGRARIA	63	4
VIA	DELL'AGRARIA	65	7
VIA	DELL'AGRARIA	67	4
VIA	DELL'AGRARIA	69	9
VIA	DELL'AGRARIA	71	2
VIA	GANGALIA ALTA	11	3
VIA	MACERATA	3	2
VIA	MACERATA	8	4
VIA	MAZZANGRUGNO	32	7
VIA	MINONNA	60	4
VIA	MINONNA	67	3
VIA	MINONNA	73	3
VIA	MONTEGRANALE	29	3
VIA	MONTELATIERO	21	6
VIA	MONTESECCO	7	2
VIA	MONTESECCO	9	3
VIA	MONTESECCO	24	5
VIA	PIANDELMEDICO	103	5
VIA	PIANDELMEDICO	125	4
VIA	RIPA BIANCA	10	3
<b>Totale</b>			<b>96</b>

## B.2 – Il rischio sismico

La sismicità indica la frequenza e la forza con cui si manifestano i terremoti, ed è una caratteristica fisica del territorio. Se conosciamo la frequenza e l'energia associate ai terremoti che caratterizzano un territorio, e attribuiamo un valore di probabilità al verificarsi di un evento sismico di una data **magnitudo** in un certo intervallo di tempo, possiamo definirne la pericolosità sismica, detta misura sarà tanto più elevata quanto più probabile sarà il verificarsi di un terremoto di elevata magnitudo, a parità di intervallo di tempo considerato.

Le conseguenze di un terremoto dipendono anche dalle caratteristiche di resistenza delle costruzioni

alle azioni di una scossa sismica. La predisposizione di una costruzione ad essere danneggiata si definisce **vulnerabilità**. Quanto più un edificio è vulnerabile (per tipologia, progettazione inadeguata, scadente qualità dei materiali e modalità di costruzione, scarsa manutenzione), tanto maggiori saranno le conseguenze.

Infine, la maggiore o minore presenza di beni esposti al rischio, la possibilità cioè di subire un danno economico, ai beni culturali, la perdita di vite umane, è definita **esposizione**.

Il **rischio sismico**, determinato dalla combinazione della **pericolosità**, della **vulnerabilità** e dell'**esposizione**, è la misura dei danni attesi in un dato intervallo di tempo, in base al tipo di sismicità, di resistenza delle costruzioni e di antropizzazione (natura, qualità e quantità dei beni esposti).

L'Italia ha una pericolosità sismica medio-alta (per frequenza e intensità dei fenomeni), una vulnerabilità molto elevata (per fragilità del patrimonio edilizio, infrastrutturale, industriale, produttivo e dei servizi) e un'esposizione altissima (per densità abitativa e presenza di un patrimonio storico, artistico e monumentale unico al mondo). La nostra Penisola è dunque ad elevato rischio sismico, in termini di vittime, danni alle costruzioni e costi diretti e indiretti attesi a seguito di un terremoto.

Dopo un terremoto, l'osservazione dei danni provocati alle costruzioni e alle infrastrutture spesso evidenzia differenze sostanziali in centri abitati anche a piccola distanza tra loro. In alcuni casi si osservano crolli e danni notevoli in località che si trovano a grandi distanze dall'epicentro. In occasione del terremoto aquilano del 6 aprile 2009, situazioni di questo tipo sono state riscontrate sia all'interno del territorio comunale dell'Aquila che in alcuni comuni lontani, come a S. Pio delle Camere, nella frazione di Castelnuovo (circa 30 km a SE dall'epicentro). Sicuramente la qualità delle costruzioni può influire sull'entità del danno, ma spesso le cause vanno ricercate in una differente pericolosità sismica locale, determinata anche dal diverso modo in cui si propaga il terremoto o dall'instabilità del suolo.

Tutto ciò è oggetto degli studi di Microzonazione Sismica (MS), attraverso i quali è possibile individuare e caratterizzare le zone stabili, le zone stabili suscettibili di amplificazione locale e le zone soggette a instabilità, quali frane, rotture della superficie per faglie e liquefazioni dinamiche del terreno.

### **Gli obiettivi della Microzonazione Sismica**

Gli studi di Microzonazione Sismica (MS) hanno l'obiettivo di razionalizzare la conoscenza sulle alterazioni che lo scuotimento sismico può subire in superficie, restituendo informazioni utili per il governo del territorio, per la progettazione, per la pianificazione per l'emergenza e per la ricostruzione post sisma.

Nella pianificazione territoriale, in funzione delle varie scale e dei vari livelli di intervento, gli studi di MS sono condotti su quelle aree per le quali il quadro normativo consenta o preveda l'uso a scopo edificatorio o per infrastrutture, la loro potenziale trasformazione a tali fini, o ne preveda l'uso ai fini di protezione civile.

Gli studi di MS sono di fondamentale importanza nella pianificazione al fine di:

- orientare la scelta di aree per nuovi insediamenti;
- definire gli interventi ammissibili in una data area;
- programmare le indagini e i livelli di approfondimento;
- stabilire orientamenti e modalità di intervento nelle aree urbanizzate;
- definire priorità di intervento.

Tutto ciò è oggetto degli studi di MS, attraverso i quali è possibile individuare e caratterizzare le zone stabili, le zone stabili suscettibili di amplificazione locale e le zone soggette a instabilità, quali frane, rotture della superficie per faglie e liquefazioni dinamiche del terreno.

Nella pianificazione d'emergenza, sia di livello comunale che provinciale, gli studi di MS consentono una migliore e consapevole individuazione degli elementi strategici di un piano di emergenza ed in generale delle risorse di protezione civile.

La conoscenza dei possibili effetti locali indotti da un evento sismico su un territorio contribuisce a: - scegliere aree e strutture di emergenza ed edifici strategici in zone stabili;

- individuare, in caso di collasso, i tratti "critici" delle infrastrutture viarie e di servizio e le opere rilevanti per le quali potrebbero essere necessarie specifiche valutazioni di sicurezza.

Nella fase della ricostruzione la MS:

- contribuisce a scegliere le aree per le abitazioni temporanee;
- fornisce elementi ai tecnici e amministratori, sull'opportunità di ricostruire gli edifici non agibili;
- contribuisce a scegliere nuove aree edificabili.

Nella progettazione di nuove opere o di interventi su opere esistenti, gli studi di MS evidenziano la presenza di fenomeni di possibile amplificazione dello scuotimento legati alle caratteristiche litostratigrafiche e morfologiche dell'area e di fenomeni di instabilità e deformazione permanente attivati dal sisma. Gli studi di Microzonazione Sismica, quindi, possono offrire elementi conoscitivi utili per la progettazione di opere, con differente incisività in funzione del livello di approfondimento e delle caratteristiche delle opere stesse, indirizzando alla scelta delle indagini di dettaglio. Lo studio di Microzonazione Sismica è uno strumento conoscitivo dalle diverse potenzialità, che ha

costi differenti in funzione del livello di approfondimento che si vuole raggiungere:

- il livello 1 è un livello propedeutico ai veri e propri studi di MS, in quanto consiste in una raccolta di dati preesistenti, elaborati per suddividere il territorio in microzone qualitativamente omogenee;
- il livello 2 introduce l'elemento quantitativo associato alle zone omogenee, utilizzando ulteriori e mirate indagini, ove necessarie, e definisce una vera carta di MS;
- il livello 3 restituisce una carta di MS con approfondimenti su tematiche o aree particolari.

Al momento di decidere l'esecuzione dello studio, per stabilire il livello di approfondimento occorre tener presente l'utilità che da esso può derivare, in modo da compararla con i costi da affrontare. Il miglioramento della conoscenza prodotto dagli studi di MS può contribuire concretamente, insieme a studi di vulnerabilità ed esposizione, all'ottimizzazione delle risorse rese disponibili per interventi mirati alla mitigazione del rischio sismico.

Le modalità tecniche di esecuzione e di applicazione della MS sul territorio italiano sono definite dagli "Indirizzi e Criteri per la Microzonazione Sismica", approvati recentemente dal Dipartimento della Protezione Civile e dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome (Gruppo di lavoro MS, 2008).

Tale studio suddivide la parte urbana del territorio comunale in due principali zone:

1. Zone stabili suscettibili di amplificazione locali;
2. Zone suscettibili di instabilità.

Le zone stabili suscettibili di amplificazione locale rappresentano le aree stabili dove, per effetto della situazione litostratigrafica e morfologica locale, sono attese amplificazioni del moto sismico.

Queste zone sono caratterizzate da terreni di copertura e coltri di alterazione, di spessori diversi ma comunque sempre superiori a 3 m e da terreni del substrato con velocità di propagazione delle onde di taglio  $V_s < 800$  m/sec. Le litologie individuate sono: limo argilloso, argilla limosa, ghiaia sabbiosa, ghiaia limosa; substrato.

Nell'elaborato cartografico sono state delimitate sei "zone stabili suscettibili di amplificazione" in funzione della tipologia delle coperture sedimentarie e dei diversi spessori: ogni zona ha una corrispondenza univoca con una successione litologica riportata in legenda; e stata inoltre delimitata una ulteriore "zona" (zona 7) indicante l'affioramento del Substrato non rigido, costituito in loco dalle argille e argille-marnose Plio-Pleistoceniche.

### ***Descrizione dettagliata delle zone:***

#### ***Zona 1 (stabili ma suscettibili di amplificazione locali)***

E' costituita dalla successione di riporti antropici (spessori variabili da 2÷7 m), limi argillosi (spessori

variabili da 0÷4 m), alternanze di ghiaie pulite a granulometria ben assortita e ghiaie limose (spessori variabili da 5÷20 m), substrato argilloso-marnoso non rigido, sovraconsolidato, stratificato a sottili livelli sabbiosi. La zona 1 è caratterizzata dalla presenza dei riporti antropici costituiti da limi argillosi frammisti a resti lateritici e materiale eterogeneo ed eterotrofo di varia natura, esclusivamente localizzati nell'area del "Centro Storico".

### **Zona 2**

E' costituita dalla successione di limi argillosi (spessori variabili da 1÷10 m), alternanze di ghiaie pulite a granulometria ben assortita e ghiaie limose (spessori variabili da 0÷7 m), argille limose (spessori variabili da 0÷5 m), substrato argilloso-marnoso non rigido, sovraconsolidato, stratificato a sottili livelli sabbiosi.

### **Zona 3**

Successione di limi argillosi (spessori variabili da 0÷6 m), argille limose (spessori variabili da 0÷10 m), substrato. Questa zona identifica i depositi alluvionali dei bacini minori.

### **Zona 4**

E' costituita dalla successione di limi argillosi (spessori variabili da 1÷5 m), alternanze di ghiaie pulite a granulometria ben assortita e ghiaie limose (spessori variabili da 5÷25 m), substrato argilloso-marnoso non rigido, sovraconsolidato, stratificato a sottili livelli sabbiosi.

### **Zona 5**

E' costituita dall'alternanza di: limi argillosi, ghiaie limose, limi argillosi, ghiaie limose su substrato, tutti con spessore variabile da 1÷7 m. Identifica le aree residenziali posizionate sui terrazzi alluvionali di II e III ordine e parte dell'area industriale prevalentemente sul III ordine.

### **Zona 6**

E' caratterizzata dall'assenza delle coperture limo argillose superficiali, difatti le ghiaie affiorano sin dai livelli più superficiali (alternanze di ghiaie pulite a granulometria ben assortita e ghiaie limose con spessore di 0÷20 m) e poggiano sul substrato.

### **Zona 7**

Indica l'affioramento del Substrato non rigido, costituito dalle argille e argille-marnose Plio-Pleistoceniche.

Le Zone suscettibili di instabilità rappresentano le zone dove gli effetti sismici sono riconducibili a deformazioni permanenti del territorio. Sono state individuate e perimetrate in funzione della tipologia che può generare effetti deformativi in caso di evento sismico; distinte per tipologia in frana complessa, scorrimento, colata e per attività.

La **Tavola B/02** (*Suscettibilità del territorio comunale al rischio sismico*) riporta integralmente le microzone omogenee in prospettiva sismica individuate la piano di cui sopra.

## **Analisi della Condizione Limite per l’Emergenza (CLE)**

Si definisce come Condizione Limite per l’Emergenza (CLE) dell’insediamento urbano quella condizione al cui superamento, a seguito del manifestarsi dell’evento sismico, pur in concomitanza con il verificarsi di danni fisici e funzionali tali da condurre all’interruzione delle quasi totalità delle funzioni urbane presenti, compresa la residenza, l’insediamento urbano conserva comunque, nel suo complesso, l’operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per l’emergenza, la loro accessibilità e connessione con il contesto territoriale.

L’analisi della CLE è stata introdotta con l’opcm 4007/12 che regola l’utilizzo dei fondi previsti dall’art. 11 della legge 77/09 (Fondo nazionale per la prevenzione del rischio sismico) per l’annualità 2011 e viene condotta in concomitanza agli studi di microzonazione sismica (MS). Si esegue pertanto a livello comunale, anche se è possibile effettuarla anche a livello intercomunale.

L’analisi della CLE non può prescindere dal piano di emergenza o di protezione civile ed è un’attività che serve per verificare le scelte contenute nel piano.

L’analisi comporta:

- a) l’individuazione degli edifici e delle aree che garantiscono le funzioni strategiche per l’emergenza;
- b) l’individuazione delle infrastrutture di accessibilità e di connessione con il contesto territoriale, degli edifici e delle aree di cui al punto a) e gli eventuali elementi critici;
- c) l’individuazione degli aggregati strutturali e delle singole unità strutturali che possono interferire con le infrastrutture di accessibilità e di connessione con il contesto territoriale.

L’analisi della CLE dell’insediamento urbano viene effettuata utilizzando degli standard di archiviazione e rappresentazione cartografica dei dati, raccolti attraverso una apposita modulistica predisposta dalla Commissione Tecnica per gli studi di MS, istituita dall’OPCM 3907/2010 (art. 5 commi 7 e 8), ed emanata con apposito decreto del Capo del Dipartimento della protezione civile.

In particolare, l’analisi prevede la compilazione di 5 schede:

ES Edificio Strategico

AE Area di Emergenza

AC Infrastruttura Accessibilità/Connessione

AS Aggregato Strutturale

US Unità Strutturale

**In sintesi, in caso di sisma, devono essere note le strutture e le principali arterie viarie che garantiscono i primi soccorsi e l’assistenza alla popolazione restando in piena efficienza ed operatività.**

### **B.2.1 – Gli studi di MS e sulle CLE del Comune di Jesi**

Con determinazione del Dirigente dei Servizi Tecnici del Comune di Jesi n. 280 del 25.03.2013 e n.

324 del 03.04.2013 venivano affidati degli incarichi specialistici per la effettuazione delle analisi di condizione limite per l'emergenza (CLE) - OPCM n.4007/2012 e DGR 1470/2012 e le indagini di microzonazione sismica di 1° livello (MS) per l'approfondimento dei rischi derivanti eventi sismici. Sugli studi condotti, la Regione Marche ha attestato la conformità degli stessi, e con Delibera di G.C. n.397 del 23.12.2014 si prendeva atto altresì:

- dei risultati raggiunti con le indagini di microzonazione sismica (MS) che definiscono i primi spunti di conoscenza sulle alterazioni che lo scuotimento sismico può subire in superficie, restituendo informazioni utili per il governo del territorio, per la progettazione e per la pianificazione per l'emergenza;

- delle analisi delle condizioni limite d'emergenza (CLE) che definiscono per il rischio sismico:

- a) l'individuazione degli edifici e delle aree che garantiscono le funzioni strategiche per l'emergenza;
- b) l'individuazione delle infrastrutture di accessibilità e di connessione con il contesto territoriale, degli edifici e delle aree di cui al punto a) e gli eventuali elementi critici;
- c) l'individuazione degli aggregati strutturali e delle singole unità strutturali che possono interferire con le infrastrutture di accessibilità e di connessione con il contesto territoriale;

Infine, gli stessi studi dell'insediamento urbano sono stati effettuati utilizzando degli standard di archiviazione e rappresentazione cartografica dei dati, raccolti attraverso una apposita modulistica predisposta dalla Commissione Tecnica per gli studi di MS, istituita dall'OPCM 3907/2010 (art. 5 commi 7 e 8), ed emanata con apposito decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile.

Il presente PEC considera un territorio di limitata estensione ed abbastanza omogeneo in termini di variabilità geologica e geomorfologica, come peraltro evidenziato nel piano comunale per la microzonazione sismica e pertanto la sua vulnerabilità sismica viene considerata omogenea su tutto il territorio.

La tavola B/02 mostra la suscettibilità del territorio comunale al rischio sismico. Tale tavola è analoga alla tavola MS01 del piano comunale per la micro zonazione sismica.

Al fine di giungere ad una classificazione della pericolosità oltre alle caratteristiche fisiche, prendiamo in considerazione i caratteri dovuti all'antropizzazione ed in particolare le caratteristiche delle costruzioni la cui conoscenza diventa determinante in prospettiva sismica.

I dati utilizzati sono quelli del censimento delle abitazioni fatto in occasione del censimento ISTAT 2011. Tale rilievo svolto da tecnici specializzati stimava la tipologia di struttura costruttiva degli edifici e pertanto è in grado di fornire importanti indicazioni sulla vulnerabilità ai fini del rischio sismico.

Questo tipo di informazione non è omogenea su tutto il territorio comunale ma è presente soltanto per gli edifici all'interno del Centro Urbano e pertanto la rappresentazione fatta nella tavola B/04 riporta

come “non classificati” alcuni edifici presenti nelle zone analizzate ai fini della Micro Zonazione Sismica ma non censiti in occasione dell’ultimo censimento generale delle abitazioni e della popolazione (colonna 5 della successiva tabella).

Per quanto riguarda la popolazione, questa viene analizzata ed illustrata graficamente nella tavola B/03 mostra invece la distribuzione della popolazione all’interno delle aree omogenee individuate dallo studio di Micro Zonazione Sismica.

La Tavola B/04 mostra gli edifici classificati per tipo di struttura all’interno delle aree omogenee derivanti dalla microzonazione sismica.

L’immagine seguente mostra il risultato della sovrapposizione tra la micro zonazione sismica e la banca dati degli edifici e restituisce in forma di tabella pivot le tipologie strutturali nelle singole microzone.

	Tipo_zona MS	n° Edif. Muratura Portante	n° Edif. Calcestruzzo PT Chiuso	n° Edif. Calcestruzzo PT aperto	Strutture miste	Edif. Con struttura non classificata	Totale Edifici
Zone stabili ma suscettibili di amplificazione locali	Zona 1 - Cod.2001	687	76	1	9	75	848
	Zona 2 - Cod.2002	390	391	1	89	1380	2251
	Zona 3 - Cod.2003	19	146	0	5	32	202
	Zona 4 - Cod.2004	398	619	2	53	389	1461
	Zona 5 - Cod.2005	885	1185	11	223	556	2860
	Zona 6 - Cod.2006	541	394		50	257	1242
	Zona 7 - Cod.2007	30	54	1	5	88	178
	Zone Suscettibili di instabilità	0	0	0	0	3	3

### B.2.2 – Gli occupanti degli edifici nelle aree omogenee in termini di suscettibilità sismica

Dopo aver analizzato la presenza di edifici all’interno delle suddette aree è stata analizzata anche la concentrazione dei relativi occupanti.

La tabella seguente mostra la concentrazione dei residenti per fascia di età utilizzando i dati dell’anagrafe comunale e la numerazione civica del Sistema Informativo Territoriale del Comune di Jesi.

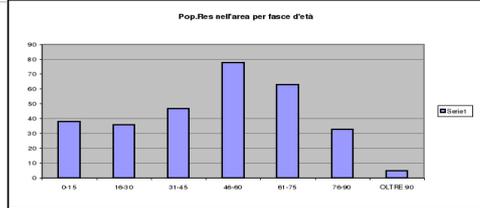
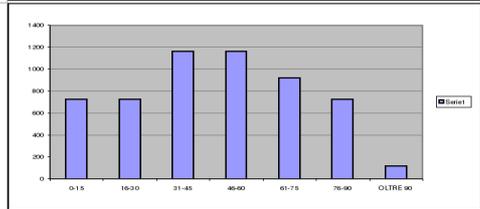
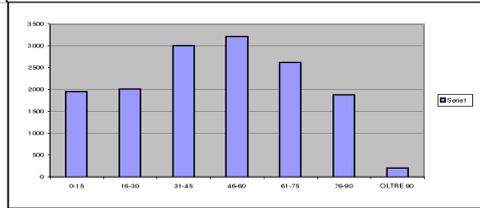
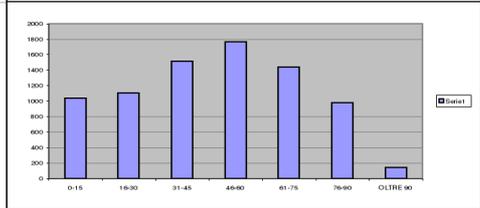
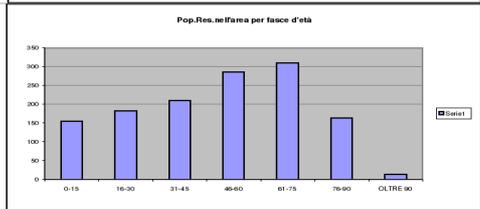
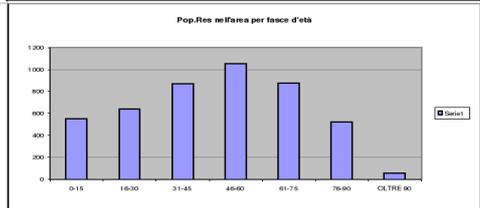
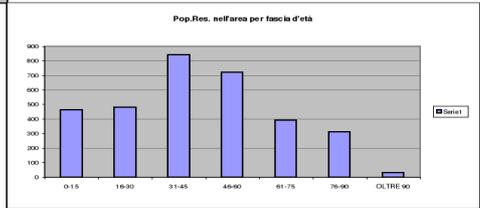
Il dato è relativo alle parti di territorio che vengono cartografate dalla micro zonazione sismica la quale è parziale rispetto all’estensione comunale.

La **Tavola B/03** (*La popolazione residente all’interno delle aree omogenee individuate dalla*

*Microzonazione sismica*) mostra la concentrazione demografica all'interno delle zone omogenee sottoposte a differente intensità dei fenomeni di amplificazione locale.

La tabella seguente mostra per ogni zona omogenea individuata dallo studio di micro zonazione sismica la concentrazione della popolazione residente suddivisa per fasce di età.

Codice Zona MS	DESC_TIPO_ZONA	0-15	16-30	31-45	46-60	61-75	76-90	OLTRE 90	Tot_Residenti
2001	E costituita dalla successione di riporti antropici (spessori variabili da 2÷7 m), limi argillosi (spessori variabili da 0÷4 m), alternanze di ghiaie pulite a granulometria ben assortita e ghiaie limose (spessori variabili da 5÷20 m), substrato argilloso-	463	484	842	722	395	314	32	3252
2002	E costituita dalla successione di limi argillosi (spessori variabili da 1÷10 m), alternanze di ghiaie pulite a granulometria ben assortita e ghiaie limose (spessori variabili da 0÷7 m), argille limose (spessori variabili da 0÷5 m), substrato argilloso-mar	550	639	871	1054	875	526	57	4572
2003	Successione di limi argillosi (spessori variabili da 0÷6 m), argille limose (spessori variabili da 0÷10 m), substrato. Questa zona identifica i depositi alluvionali dei bacini minori.	155	183	210	285	310	163	13	1319
2004	E costituita dalla successione di limi argillosi (spessori variabili da 1÷5 m), alternanze di ghiaie pulite a granulometria ben assortita e ghiaie limose (spessori variabili da 5÷25 m), substrato argilloso-marnoso non rigido, sovraconsolidato, stratificat	1040	1105	1521	1771	1440	983	142	8002
2005	E costituita dall'alternanza di: limi argillosi, ghiaie limose, limi argillosi, ghiaie limose su substrato, tutti con spessore variabile da 1÷7 m. Identifica le aree residenziali posizionate sui terrazzi alluvionali di II e III ordine e parte dell'area in	1960	2015	3013	3214	2624	1872	199	14897
2006	E caratterizzata dall'assenza delle coperture limo argillose superficiali, difatti le ghiaie affiorano sin dai livelli più superficiali (alternanze di ghiaie pulite a granulometria ben assortita e ghiaie limose con spessore di 0÷20 m) e poggiano sul subst	726	726	1164	1165	918	725	117	5541
2007	Indica l'affioramento del Substrato non rigido, costituito dalle argille e argille-marnose Plio- Pleistoceniche.	38	36	47	78	63	33	5	300
9999	Zone suscettibili di instabilità	0	0	0	0	0	0	0	0



### B.3 – Rischio incendi boschivi e d'interfaccia

La recente ordinanza n. 3624/2007 ed il relativo Manuale Operativo della Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile hanno ribadito l'obbligo per tutti i comuni di prendere in esame il rischio di incendi boschivi, con particolare riferimento agli incendi di interfaccia

ed al rischio idrogeologico.

Con Deliberazione della Giunta Comunale n. 120 del 26 Agosto 2008 il Comune di Jesi approvava il primo PEC per il rischio incendi boschivi e di interfaccia.

Fermi restando le competenze ed i ruoli assegnati dal vigente Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi redatto ai sensi della Legge Quadro 353/2000, alle diverse componenti del sistema regionale, C.F.S., VV.F., Prefetture, Province, Comunità Montane, Comuni, Volontariato, sembra utile chiarire alcuni aspetti:

- **incendio boschivo:** per incendio boschivo si intende un fuoco con suscettività a espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree, come stabilito dall'art. 2 Legge 353/2000.

In tale contesto, il ruolo del Comune è soprattutto di supporto agli Enti deputati alla lotta attiva e lo stesso farà fronte, di volta in volta, alle eventuali esigenze che l'incendio può determinare utilizzando le stesse procedure previste per gli incendi di interfaccia.

- **incendio di interfaccia:** ferme restando le definizioni della normativa vigente, si deve intendere un incendio che investe vaste zone urbane e non, più o meno antropizzate, contigue a superfici boscate. In tale scenario, configurandosi una più chiara attività di protezione civile il ruolo del Comune diviene fondamentale per la salvaguardia della vita umana e dei beni, fermo restando le competenze dei Corpi deputati alla lotta attiva. Il Comune svolgerà il suo ruolo con la puntuale applicazione del modello di intervento del piano di emergenza per gli incendi di interfaccia.

### **B.3.1 – Elementi coinvolti nel rischio incendi boschivi e d'interfaccia**

#### **Elementi naturali**

Il territorio comunale non presenta aree con elevata densità vegetativa, tuttavia esistono situazioni in cui la vegetazione seppur distribuita in fasce perimetrali di ridotta profondità hanno comunque carattere di continuità.

Al fine di individuare le aree boschive di interesse al fine di questo PEC occorre individuare una fonte dati autoritaria a rappresentare la corretta informazione sulle aree vegetate.

Dopo aver analizzato il db CORINE LAND COVER 2006 con livello 4 di classificazione si è riscontrato che tali dati pur avendo un adeguato dettaglio per la classificazione delle coperture del suolo, risulta essere carente dal punto di vista della risoluzione spaziale in quanto la sua risoluzione al suolo è di 100 x 100 mt. , inadeguata al nostro scopo e non in grado di rappresentare aree importi dal punto di vista della presenza boschiva e arbustiva.

Si è pertanto utilizzato come punto di partenza il Db Geotopografico comunale ed il particolare la

classe “Bosco” (*Strato 06, Tema 01, Classe 01*) per individuare le aree boschive da prendere in considerazione. Tra tutte le aree implementate in tale Db sono state considerate quelle con estensione superiore a mq. 10000 e con coefficiente di frammentazione maggiore di 0.3.

Occorre precisare che tale selezione si rende necessaria in quanto il Dbt è stato implementato con una elevata risoluzione spaziale e pertanto in esso figurano anche aree vegetate di forma molto allungata ma di piccolo spessore e pertanto ininfluenti al nostro scopo. Come coefficiente di frammentazione è stato utilizzato quello che si usa spesso per analizzare il grado di frammentazione degli agglomerati urbani ottenuto dalla formula  $Cf = Pc/P^1 = [(2\pi\sqrt{A}/\pi)/P]$  dove Cf è il coefficiente di frammentazione perimetrale; P è il perimetro dell'area boschiva, Pc è il perimetro del cerchio ideale avente una superficie pari al bosco considerato; A è la superficie del bosco. Tale coefficiente può assumere valori da 0 a 1 (0 = massima frammentazione, 1 = forma poco frammentata, simile ad un cerchio).

Di tutte le aree boschive presenti nel territorio comunale vengono prese in considerazione soltanto le aree dove esiste una copertura boschiva con la presenza di sottobosco arbustivo e/o erbaceo.

### **Elementi antropici**

Gli insediamenti antropici non vengono analizzati singolarmente ma vengono rappresentati e generalizzati nel “limite del centro urbano” ufficialmente approvato dal Comune di Jesi in linea con i criteri stabiliti dal Codice della Strada che sono analoghi a quanto richiesto dalla metodologia indicata dalla Linee Guida del Dipartimento della Protezione Civile della Regione Marche.

Al fine di non escludere dall'analisi del rischio le interfacce occluse, di cui al successivo paragrafo, da tale poligono vengono sottratte le aree verdi interne all'abitato in quanto anch'esse possono costituire elemento di vulnerabilità.

### **Determinazione delle zone di interfaccia**

Molto spesso le strutture abitative non sono dotate di fasce di sicurezza prive di combustibile vegetale e sono a stretto contatto con le zone boschive perimetrali. Questo le rende particolarmente vulnerabili in caso di incendi di intensità elevata.

Le aree di interfaccia sono linee, superfici o zone ove costruzioni o altre strutture create dall'uomo si incontrano o si compenetrano con aree naturali o con vegetazione combustibile.

Gli incendi boschivi di interfaccia possono essere riferibili a tre tipi diversi:

- 1) **interfaccia classica**: piccolo agglomerato urbano sulle pendici o sulla sommità di una collina circondata completamente da bosco;
- 2) **interfaccia occlusa**: presenza di zone più o meno vaste di vegetazione (parchi urbani, giardini di una certa estensione, aree boschive, che si insinuano nei centri urbanizzate, circondate da aree urbanizzate); in pratica si tratta di aree boschive circondate da abitazioni;

- 3) **interfaccia mista**: aree in cui abitazioni o fabbricati rurali o case di civile abitazione, sorgono isolati nel bosco.

In base alle definizioni sopra riportate nel presente lavoro vengono impropriamente riportate anche aree che non rientrano nelle definizioni di bosco ma che per la loro collocazione spaziale e per l'interferenza con gli agglomerati urbani circostanti posso introdurre elementi di vulnerabilità.

In base a questa considerazione il presente lavoro definisce fasce d'interfaccia all'interno delle zone urbanizzate in considerazione delle interfacce occluse.

### **B.3.2 – Acclività delle zone boschive**

Il territorio jesino non presenta zone particolarmente acclivi e con particolare estensione.

Tuttavia al fine della classificazione del territorio per il rischio incendi riveste un particolare interesse l'esposizione dei versanti boschivi rispetto all'abitato in quanto se questi sono posti a valle dello stesso hanno un'elevata propensione ad investire l'abitato stesso.

Come mostrato nel paragrafo seguente, questa variabile viene pesata con un valore numerico che va da 0 a 2 ed assume valore 0 nel caso in cui l'area boschiva è posta a monte della parte edificata.

### **B.3.3 – Criterio per l'individuazione delle aree con diverso livello di rischio e loro classificazione**

Per giungere alla classificazione del rischio d'interfaccia al fine di organizzare gli interventi di protezione civile possono essere utilizzati diversi criteri.

La normativa nazionale delinea linee guida che utilizzano l'analisi multicriteriale per giungere alla suddetta classificazione tramite la definizione di parametri e l'assegnazione dei relativi pesi, sia per quanto riguarda la pericolosità che per la vulnerabilità del territorio.

Il Dipartimento Regionale di Protezione Civile Marche ha semplificato tale criterio tramite linee guida regionali.

Poiché le linee guida nazionali utilizzano un algoritmo di maggior dettaglio e tutti i dati richiesti dallo stesso sono gestiti dal Sistema Informativo Territoriale Comunale, il presente lavoro viene svolto in conformità con le stesse.

L'utilizzo delle informazioni necessarie all'implementazione del metodo analitico (*Linee Guida Nazionali*) conduce alla stesso risultato delle linee guida Regionali (Classificazione del Rischio), ma per l'applicazione delle seconde si rende necessaria l'analisi con strumenti GIS, la gestione di informazioni di dettaglio sui singoli esposti e la loro implementazione in un database.

Tali informazioni potrebbero risultare fondamentali ed utili nella gestione pratica dell'emergenza incendio.

Per valutare il rischio conseguente agli incendi di interfaccia è prioritariamente necessario definire la

pericolosità nella porzione di territorio ritenuta potenzialmente interessata dai possibili eventi calamitosi ed esterna al perimetro della fascia di interfaccia in senso stretto e la vulnerabilità degli esposti presenti in tale fascia.

La **Tavola B/04** (*Il rischio derivante dagli incendi d'interfaccia*) mostra le fasce perimetrali e di interfaccia in prossimità delle aree boschive.

Per giungere alla classificazione del rischio di interfaccia è stato adottato il seguente criterio:

Passo	Operazione
<b>1</b>	Adeguamento del Limite del Centro Urbano ai criteri dettati dal “Manuale Operativo” nazionale
<b>2</b>	Operazione di buffering con distanza fissa di 200 mt per l'individuazione di una fascia perimetrale
<b>3</b>	Sovrapposizione della fascia perimetrale con le aree boschive ed ottenimento delle sotto-aree della fascia perimetrale.
<b>4</b>	Classificazione delle sotto-aree della fascia perimetrale utilizzando il metodo riportato analiticamente nel successivo paragrafo B.3.3.1
<b>5</b>	Individuazione degli esposti presenti nella fascia di interfaccia che potrebbero essere interessati direttamente dal fronte del fuoco
<b>6</b>	Classificazione degli esposti con il metodo utilizzato nel successivo paragrafo B3.3.1
<b>7</b>	Classificazione del rischio in una tabella a doppia entrata dove le variabili sono Pericolosità e Vulnerabilità

La fascia perimetrale di profondità 200 mt è individuata all'esterno di tale limite mentre la fascia di interfaccia, di profondità 50 mt è individuata all'interno di tale limite in sovrapposizione alle zone antropizzate. Entro tale fascia si andrà a calcolare la popolazione residente ed il numero delle infrastrutture coinvolte

#### **B.3.4– Criterio per l'individuazione delle aree con diverso livello di vulnerabilità e loro classificazione**

La classificazione delle aree boschive per classi di pericolosità descritta al punto 4 della tabella precedente influenti al fine di determinare le interfacce viene fatta utilizzando l'analisi multicriteriale. La funzione valutativa utilizza sei parametri fondamentali ed i rispettivi pesi.

La tabella sottostante, nel riportare i sei parametri, elenca per ognuno di essi anche la fonte informativa che permette la pesatura degli stessi e la rispettiva descrizione analitica.

<b>ATTRIBUZIONE DEI LIVELLI DI PERICOLOSITA'</b>					
<b>Parametri</b>		<b>Tipologie</b>	<b>punteggio (peso)</b>	<b>Modalità di acquisizione</b>	<b>Dettaglio</b>
<b>1 TIPO DI VEGETAZIONE</b>		coltivi o pascoli	<b>0</b>	individuata dalla classe "Bosco" (Strato 01, Tema 01, Classe 01) del Db Topografico del Comune di Jesi	Le formazioni vegetali hanno comportamenti diversi nei confronti dell'evoluzione degli incendi a seconda del tipo di specie presenti, della loro mescolanza, della stratificazione verticale dei popolamenti e delle condizioni fitosanitarie
		terreni abbandonati	<b>2</b>		
		boschi di latifoglie e conifere	<b>3</b>		
		boschi conifere mediterranee	<b>4</b>		
<b>2 DENSITA' DI VEGETAZIONE</b>		Rada	<b>2</b>	Valutata tramite Ortofoto e verificata in situ.	Rappresenta il carico di combustibile presente che contribuisce a determinare l'intensità e la velocità dei fronti di fiamma
		Colma	<b>4</b>		
<b>3 PENDENZA DEL TERRENO</b>	a salire rispetto all'abitato	pendenza qualsiasi	<b>0</b>	Dal Modello Digitale di Elevazione del Comune di Jesi e dalla Carta Clivometrica elaborata dal SIT	La pendenza del terreno ha effetti sulla velocità di propagazione dell'incendio: il calore salendo preriscalda la vegetazione sovrastante, favorisce la perdita di umidità dei tessuti, facilita in pratica l'avanzamento dell'incendio verso le zone più alte. E' riscontrabile attraverso la carta clivometrica ed attraverso le direzioni di deflusso idrico superficiali sui versanti stessi.
	a scendere rispetto all'abitato	Pendenza bassa	<b>0</b>		
		Pendenza media	<b>1</b>		
		Pendenza accentuata	<b>2</b>		
<b>4 Tipo di Contatto</b>	Nessun contatto	Nessun contatto	<b>0</b>	Db GeoTopografico, Ortofoto, in situ	Contatti delle sotto-aree con aree boscate o incolti senza soluzione di continuità influiscono in maniera determinante sulla pericolosità dell'evento, lo stesso dicasi per la localizzazione della linea di contatto (a monte, laterale, a valle) che comporta velocità di propagazione ben diverse. Lo stesso criterio è stato utilizzato per valutare la pericolosità di interfaccia occlusa attorno a insediamenti isolati.
	a contatto	Contatto discontinuo limitato	<b>1</b>		
		Contatto continuo a monte o laterale	<b>2</b>		
		Contatto continuo a valle; nucleo completamente circondato	<b>4</b>		
<b>5 Distanza dagli insediamenti degli incendi pregressi</b>		Assenza di incendi	<b>0</b>	dall'archivio delle aree percorse dal fuoco del Corpo Forestale dello Stato	Si tratta di dati storici degli incendi pregressi in relazione alla loro distanza dei centri abitati
		100 m < evento < 200 mt	<b>4</b>		
		Evento < 100 mt	<b>8</b>		
<b>6 Classificazione Piano A.I.B.</b>		Basso	<b>0</b>	Piano A.I.B. Regionale	E' la classificazione dei Comuni per classi di rischio contenuta nel Piano Regionale di Previsione, Prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi redat-
		Medio	<b>2</b>		

			Alto	4		ta ai sensi della 353/2000. In base a tale classificazione il territorio del Comune di Jesi ricade per il 30.3 % in zona a rischio trascurabile, per il 63.9 % in zona a rischio basso; per il 6.7% in zona a rischio medio
--	--	--	------	---	--	---

Dalla sommatoria dei pesi relativi ad ognuno dei parametri considerati per ogni elemento grafico si ottiene un punteggio che rappresenta il “GRADO DI PERICOLOSITA”.

Tale punteggio può assumere valori che vanno da 0 a 26.

Da questo punteggio si ottengono tre classi di pericolosità: bassa, media, alta come sotto riportato.

<b>UID BOSCO</b>	<b>BOSCO SUP (MQ)</b>	<b>Classe Pend</b>	<b>Vege Ty</b>	<b>Vege Dens</b>	<b>Incendi Progressi</b>	<b>Tipo Contatto</b>	<b>Classe AIB</b>	<b>Val Tot Peric</b>	<b>Classe Pericol**</b>
68	13528.04696	0	0	0	0	1	0	1	1
46	15794.9003	0	0	0	0	1	0	1	1
31	16550.27271	0	0	0	0	1	0	1	1
152	24986.6734	0	0	0	0	1	0	1	1
32	14218.09427	0	0	0	0	1	0	1	1
66	13419.22232	0	0	1	0	1	0	2	1
47	18505.88449	0	0	2	0	1	0	3	1
60	14297.07767	0	2	0	0	1	0	3	1
27	10001.75514	0	3	0	0	1	0	3	1
28	24202.59845	0	3	0	0	1	0	4	1
147	69657.74751	0	3	0	0	1	0	4	1
26	14721.92397	0	3	0	0	1	0	4	1
133	13331.74924	1	3	0	0	1	0	5	1
146	69657.74751	1	3	0	0	1	0	5	1
150	73590.85128	0	3	2	0	1	0	5	1
63	10400.14561	0	3	2	0	1	0	6	1
148	19526.85414	2	3	0	0	1	0	6	1
69	10337.38791	0	3	2	0	1	0	6	1
30	11506.90195	1	3	2	0	1	0	7	1
25	19974.6671	1	3	2	0	1	0	7	1
65	20235.52722	1	3	2	0	1	0	7	1
136	20331.88876	1	3	2	0	1	0	7	1
149	19526.85414	2	3	2	0	1	0	7	1
151	73590.85128	1	3	2	0	1	0	7	1
64	12641.91407	2	3	2	0	1	0	7	1
23	10804.42017	2	3	2	0	1	0	8	1
29	26757.08437	2	3	2	0	1	0	8	1
67	48466.08265	0	3	4	0	1	0	8	1

<b>**</b>	<b>Classi Pericol.</b>	
	<b>Bassa</b>	<b><math>X \leq 10</math></b>
	<b>Media</b>	<b><math>11 \leq X \leq 18</math></b>
	<b>Alta</b>	<b><math>X \geq 19</math></b>

Dai dati analizzati relativi alle superfici boscate presenti sulla fascia di interfaccia risulta pertanto una pericolosità che assume valori variabili tra 1 e 8 e pertanto tutte le aree rientrano in classe di bassa pericolosità.

### **B.3.5– Individuazione e classificazione degli esposti**

Per l'analisi della vulnerabilità sono stati considerati tutti gli esposti (edifici ed infrastrutture) presenti nella fascia di interfaccia. Tale fascia è stata suddivisa in parti omogenee per diverso livello di vulnerabilità.

Ognuno degli esposti interessati è stato classificato in base ai seguenti parametri: Sensibilità (desumibile da specifica tabella riportata nelle linee guida), Incendiabilità (valutabile da sopralluogo), quantità delle Vie di fuga come da tabella seguente.

L'elenco riportato **nell'allegato A** descrive per ogni edificio i seguenti dati:

- Destinazione d'uso dell'esposto;
- Denominazione;
- Grado di Sensibilità;
- Grado di incendi abilità;
- Vie di fuga;
- Vulnerabilità.

Analizzando gli elementi esposti ai quali sono stati assegnati per i relativi parametri, i pesi riportati a pag. 20 delle predette linee guida, si ottiene un valore della vulnerabilità per ogni esposto.

L'analisi statistica descrittiva fatta sul collettivo viene riepilogata nella tabella sottostante:

<b>Analisi dei Valori di Vulnerabilità sul collettivo degli esposti</b>	
Media	13.82098765
Mediana	14
Moda	14
Deviazione standard	1.244721578
Varianza campionaria	1.549331806
Curtosi	5.449003898
Asimmetria	-1.608933492
Intervallo	9
Minimo	6
Massimo	15
Somma	6717
Conteggio	486
Più grande(1)	15
Più piccolo(1)	6
Livello di confidenza(95.0%)	0.110939777

### B.3.6– Valutazione del rischio

La valutazione del rischio è stata effettuata incrociando il valore di pericolosità in prossimità del perimetro esterno ai tratti con la vulnerabilità di ciascun tratto così come calcolata al precedente punto.

I valori di Pericolosità e Vulnerabilità vengono riclassificati in tre diverse tipologie:

Pericolosità Bassa, Media e Alta come riportato nella tabella seguente

<b>Punteggi assunti dalle aree omogenee individuate nelle fasce perimetrali</b>																										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Pericolosità bassa</b>										<b>Pericolosità Media</b>										<b>Pericolosità alta</b>						

Utilizzando come valori di soglia per la classificazione della vulnerabilità gli stessi della pericolosità, e la seguente tabella a doppia entrata per classificare il rischio, si ottiene come risultato la classificazione di quest'ultimo all'interno e lungo tutta la fascia di interfaccia.

<b>Pericolosità</b> \ <b>Vulnerabilità</b>	<i>Alta</i>	<i>Media</i>	<i>Bassa</i>
<i>Alta</i>	R4	R4	R3
<i>Media</i>	R4	R3	R2
<i>Bassa</i>	R3	R2	R1

La tabella seguente riepiloga per tutti i fronti di interfaccia le classi di pericolosità e vulnerabilità

ID Fronte Interfaccia	Classe Pericolosità	Classe Vulnerabilità	Lunghezza del fronte in mt	Classe di Rischio
1	Bassa	Alta	107.5	R3
6	Bassa	Alta	551.3	R3
7	Bassa	Alta	558.8	R3
8	Bassa	Alta	211.3	R3
11	Bassa	Alta	277.5	R3
12	Bassa	Alta	449.8	R3
13	Bassa	Alta	245.8	R3
17	Bassa	Alta	111.3	R3
25	Bassa	Alta	282.1	R3
31	Bassa	Alta	607.3	R3
32	Bassa	Alta	608.8	R3
34	Bassa	Alta	227.1	R3
35	Bassa	Alta	271.7	R3
36	Bassa	Alta	664.1	R3
38	Bassa	Alta	279.8	R3
39	Bassa	Alta	279.9	R3
40	Bassa	Alta	141.0	R3
41	Bassa	Alta	297.9	R3
43	Bassa	Alta	158.5	R3
44	Bassa	Media	195.7	R2
45	Bassa	Alta	248.6	R3
46	Bassa	Alta	144.2	R3
48	Bassa	Alta	198.4	R3
50	Bassa	Alta	107.6	R3
52	Bassa	Alta	347.5	R3
54	Bassa	Alta	192.8	R3
56	Bassa	Alta	58.7	R3
59	Bassa	Alta	196.6	R3
61	Bassa	Media	193.2	R2
62	Bassa	Alta	291.8	R3
64	Bassa	Alta	897.2	R3
65	Bassa	Alta	173.3	R3
66	Bassa	Alta	151.2	R3
67	Bassa	Media	61.0	R2

In rosso vengono rappresentate i fronti di interfaccia con pericolosità alta (R4), in arancione quelli classificati a rischio medio (R3), in giallo quelle a rischio basso (R2) ed in bianco quelle a rischio nullo (R1).

La **Tavola B/05** (*Viabilità interessata dai fronti di interfaccia, vie di esodo e blocchi stradali*) mostra i fronti di interfaccia con colore diverso in base al rischio e colora le fasce perimetrali (sia quelle esterne che da aree intercluse) secondo la classificazione della vulnerabilità.

### B.3.7– Distribuzione demografica all'interno delle fasce d'interfaccia

Le fasce d'interfaccia, di profondità 50 mt. come stabilito dalle linee guida nazionali hanno come limite interno (o esterno nel caso delle zone occluse) che rappresentano i fronti di interfaccia.

All'interno di tali fasce, in corrispondenza di ogni fronte, classificato in base al rischio conformemente ai criteri stabiliti dalla sopra citate linee guida vengono conteggiati i soggetti residenti al fine di agevolare le operazioni di soccorso.

Da tale analisi risultano i dati riportati nella seguente tabella pivot.

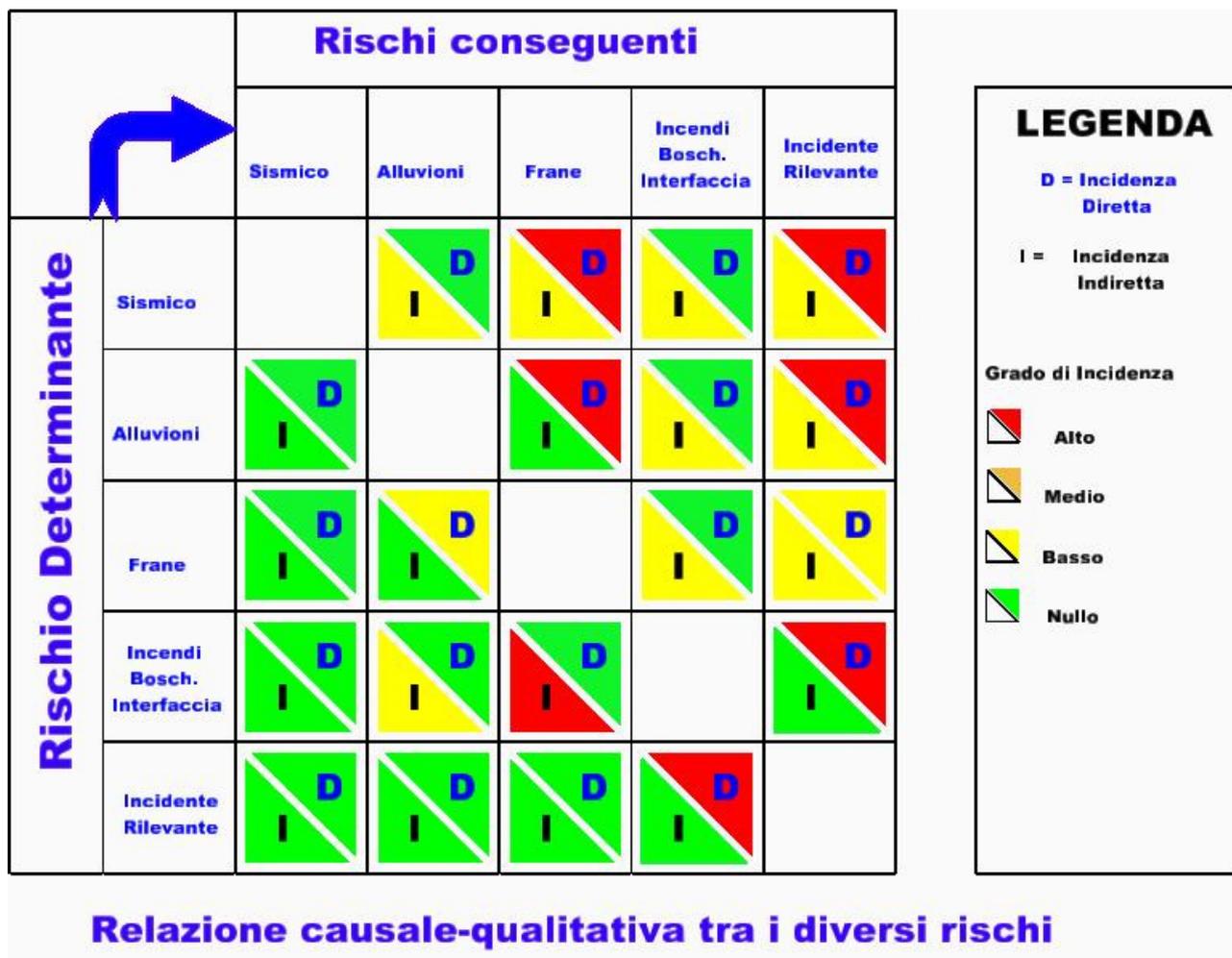
ID Fronte Interfaccia	Residenti per fasce di Età in corrispondenza dei fronti di interfaccia							Totale Soggetti
	0-15	16-30	31-45	46-60	61-75	76-90	piu di 90	
6	25	25	47	47	33	34	7	218
7	1	1	0	1	0	0	0	3
8	0	1	0	1	1	1	0	4
11	4	2	5	11	2	0	0	24
12	18	21	21	36	41	16	2	155
13	7	18	14	28	27	5	1	100
17	1	1	3	1	1	1	1	9
31	28	23	45	48	112	47	0	303
32	10	14	11	19	14	32	2	102
34	23	29	32	50	32	14	2	182
35	0	0	1		1	1	0	3
36	0	0	0	1	0	2	0	3
38	0	0	0	0	0	1	0	1
39	1	0	6	3	4	1	0	15
40	3	3	5	8	11	7	1	38
41	8	7	11	13	4	2	2	47
43	10	9	17	15	6	2	1	60
45	18	26	30	29	29	19	1	152
46	1	2	2	9	1	3	0	18
48	24	14	35	23	13	11	1	121
50	2	2	0	4	0	0	0	8
52	30	23	44	40	23	19	1	180
54	23	15	30	27	10	8	1	114
56	6	1	10	14	6	9	0	46
59	0	0	1	0	2	0	0	3
65	0	0	0	2	2	0	0	4
66	0	5	0	4	1	0	0	10
								1923

#### **B.4 – Zone esenti da rischio di vario genere - Rischi concomitanti ed interferenti**

Esistono interrelazioni tra le diverse tipologie di rischio considerate nel Piano, si analizzano di seguito le possibili combinazioni:

- il rischio incendi boschivi e di interfaccia non interferisce con il rischio sismico; il rischio incendi boschivi e di interfaccia interferisce con il rischio di alluvioni in quanto rendono i suoli privi di copertura vegetale. Tale copertura, rallentando lo scorrimento superficiale delle acque piovane favorisce la loro infiltrazione nel suolo. In assenza di vegetazione, quindi, una quantità maggiore di acqua viene recapitata nei corsi d'acqua che non riescono a smaltirla determinando un aumento del rischio alluvioni. il rischio incendi boschivi interferisce direttamente con il rischio da frana. L'incendio distrugge la copertura vegetale che è un elemento fondamentale per la stabilità dei versanti, favorendo l'innescò di frane di scorrimento superficiale e crollo.

La matrice a doppia entrata riportata in seguito mostra la connessione tra i diversi tipi di rischio distinguendoli tra rischi determinanti e rischi conseguenti.



La **Tavola B/06** (*Zone esenti da rischio di vario tipo*) allegata al presente PEC è riepilogativa di tutti i rischi che insistono sul territorio comunale.

La **Tavola B/07** (*Le zone esenti da rischio ed il sistema per la gestione dell'emergenza*) mostra come tutte le infrastrutture necessarie alla gestione dell'emergenza vengono previste nelle parti di territorio esenti da rischio.

### B.5 – Fonti informative (Dati Territoriali di base e Cartografia)

Per l'elaborazione della carta del modello di intervento sono stati utilizzati i seguenti dati territoriali di base:

Carta tecnica regionale numerica alla scala 1:10.000 per l'inquadramento generale del territorio;

Dati territoriali di interesse generale in formato GIS contenuti nel DbPrior\_10K della Regione Marche:

idrografia;

Strade;

Ferrovie;

Specchi d'acqua;  
 Delimitazione dei bacini idrografici (connessione WFS al Portale Cartografico Nazionale);  
 Database Geotopografico del Comune di Jesi relativo ai seguenti strati:  
 Elementi Idrici;  
 Aree Bagnate;  
 Condotte;  
 Sottobacini Idrografici;  
 DTM comunale integrato con DTM Regionale per la parte esterna al territorio comunale;  
 Edifici;  
 Reti di trasporto Energia;  
 Centrali di Trasformazione;  
 Tralicci;

carta delle aree ad elevato e molto elevato rischio idrogeologico (L. 267/98), scala 1:10.000;  
 carta della rete di monitoraggio con l'ubicazione dei pluviometri, idrometri, estensimetri ed altri strumenti di misura presenti sul territorio.

<b>Fonti Informative utilizzate per le diverse tipologie di rischio</b>					
<b>Tipo Dati</b>	<b>Cat. Tematica</b>	<b>Idrogeologico</b>	<b>Idraulico</b>	<b>Incendi boschivi</b>	<b>Evento Sismico</b>
Dati Territoriali di base	INF. TERR. DI BASE	CTCN Scala 1:10000	CTCN Scala 1:10000	CTCN Scala 1:10000	CTCN Scala 1:10000
	IMMAGINI TELERILEVATE	Ortofoto	Ortofoto	Ortofoto	Ortofoto
	OROGRAFIA	DEM	DEM	DEM	DEM
		Carta Clivometrica	Carta Clivometrica	Carta Clivometrica	Carta Clivometrica
	IDROGRAFIA		Reticolo Idro (GRAFO)		
			Corpi Idrici Superficiali	Corpi Idrici Superficiali	
			Unità Minime di Deflusso		
			Sottobacini Idrografici		
	VEGETAZIONE			Aree Boschive	
Carte Tematiche	PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO	Frane			Frane
			Aree Esondabili		
	P.C.S. (Tavola 6A)	Classificazione della Pericolosità Geologica	Classificazione della Pericolosità Geologica		Classificazione della Pericolosità Geologica
	P.C.S. (Tavola 5P Aree)	Rischio dissesti	Aree Esondabili		
	Microzonazione Sismica	MS_01 (Microzone Omogenee Prospettiva Sismica)			MS_01 (Microzone Omogenee Prospettiva Sismica)

	CLE (Analisi Cond.Limite Emergenza)	Edifici con funz.-pubbl.	Edifici con funz.-pubbl.	Edifici con funz.pubbl.	Edifici con funz.pubbl.
	INFRASTRUTT.STRATEGICHE	Viabilità (grafo)	Viabilità (grafo)	Viabilità (grafo)	Viabilità (grafo)
		Centrali Prod.Energia	Centrali Prod.Energia	Centrali Prod.Energia	Centrali Prod.Energia
		Rete Trasporto Energia (Tralicci AT)	Rete Trasporto Energia (Tralicci AT)		Rete Trasporto Energia (Tralicci AT)
		Nodo Trasformazione Energia (Cabine di trasformazione)			
				Idranti	Idranti
Informazioni derivate	Criticita	Intersezioni elementi Idrici Viabilità	Intersezioni elementi Idrici Viabilità		
				Intersezioni zone boschive rischio incendi	
		Tralici Rete elet.-rasp.Energia Elettrica	Tralici Reti Trasp.Energia Elettrica	Tralici Reti Trasp.Energia Elettrica	
		Cabine di trasformazione Energia Elettrica			
		Centrali di riduzione Rete Distribuzione GAS			

## C – GESTIONE E RUOLI NELL'ATTIVITA' DI PREVENZIONE

### INDICAZIONI GENERALI

Il periodo ordinario, quindi di non emergenza, è caratterizzato dall'effettuazione di attività di monitoraggio - prevenzione su situazioni di rischio imminente e/o di previsione e di predisposizione organizzativa per l'attuazione degli interventi emergenziali descritti nella successiva parte D.

Prende quindi sempre più rilievo in questa fase ordinaria la predisposizione di azioni periodiche, sulla base di monitoraggi capillari e costanti sul territorio, che riescano a portare benefici in termine di prevenzione per la riduzione dei rischi e riduzione del danneggiamento ad infrastrutture viarie e/o immobili comunali in caso di evento calamitoso.

**Vengono di seguito descritte le misure di prevenzione divisa nei due macrosettori: indagini e studi preventivi per una corretta trasformazione del territorio, monitoraggi e interventi di riduzione del rischio.**

### INDAGINI E STUDI PREVENTIVI PER UNA CORRETTA TRASFORMAZIONE DEL TERRITORIO

Ai fini di una efficace riduzione sostenibile del rischio, evitando che si perpetui l'attività antropica in aree soggette a pericolo e/o si realizzino interventi di trasformazione del territorio non idonee è necessario porre particolare attenzione nell'approvazione di progetti pubblici o privati, subordinando gli stessi ai seguenti esiti di verifica:

- per il rischio idraulico: compatibilità idraulica degli strumenti di pianificazione territoriale e per l'invarianza idraulica delle trasformazioni territoriali. La **Legge regionale 22/2011**, approvata dopo gli eventi alluvionali del marzo 2011, per l'assetto idrogeologico del territorio dispone che: per "gli strumenti di pianificazione del territorio e loro varianti da cui derivi una trasformazione in grado di modificare il regime idraulico" l'esecuzione di una "verifica di compatibilità idraulica" (cfr commi 1 e 2 dell'art. 10) e la conseguente previsione di misure compensative rivolte al perseguimento "dell'invarianza idraulica" per "ogni trasformazione del suolo che provochi una variazione di permeabilità superficiale" (cfr comma 3 dell'art. 10). Al fine di garantire l'invarianza idraulica il Piano Regolatore del Comune di Jesi fissa limiti di permeabilità sia in occasione di interventi di recupero che nel caso di nuove urbanizzazioni, è poi prassi consolidata che i dati di copertura del suolo vengono consegnati dai professionisti in formato digitale (shape file) e l'ufficio SIT del Comune di Jesi provvede alla loro omogeneizzazione ed all'implementazione nel db geografico della permeabilità del suolo.

- per il rischio idrogeologico: una relazione geotecnica e geologica che garantisca la funzionalità del complesso opere-terreni e per il mantenimento della sua stabilità si rimanda alle prescrizioni del Piano Regolatore Comunale;

- per il rischio sismico: verifiche sismiche sia per la nuova edificazione che la ristrutturazione degli edifici individuati dalla normativa di riferimento quali edifici strategici e rilevanti per rischio

I soggetti competenti al controllo del rispetto delle suddette verifiche sono tutti quegli uffici comunali che si occupano di edilizia, lavori pubblici, manutenzioni, patrimonio, ambiente e vigilanza e comunque di qualsivoglia trasformazione territoriale

## **MONITORAGGI E INTERVENTI MANUTENTIVI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO**

In base ai rischi in specie e relative attività di prevenzione viene elaborato il presente schema di attività, indipendente alle funzioni in emergenza, che individua il responsabile per il monitoraggio e conseguente azioni di prevenzione dei rischi:

<b>TIPO DI RISCHIO</b>	<b>ATTIVITA' DI CONTROLLO E MONITORAGGIO SULLA PRESENZA DI CRITICITA'</b>	<b>RESPONSABILE VERIFICHE DIRETTE E</b>	<b>SUPPORTO ALLA VIGILANZA/MONITORAGGI O</b>
------------------------	---	---	--

	<b>NEI SEGUENTI ASPETTI</b>	<b>GESTIONE SEGNALAZIONI</b>	
<b>IDRAULICO</b>	RETICOLO IDROGRAFICO	SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE	VIGILI URBANI
	SOTTOPASSI E DEPRESSIONI ALLAGABILI	SERVIZIO MOBILITA' - STRADE	VIGILI URBANI
	SOVRAPPASSI A CORSI D'ACQUA	SERVIZIO MOBILITA' - STRADE	VIGILI URBANI
	INVARIANZA IDRAULICA	ASSETTO E TUTELA DEL TERRITORIO - SIT	-
<b>IDROGEOLOGICO</b>	FRANE E DISSESTI SUL TERRITORIO	SERVIZIO MOBILITA' - STRADE	VIGILI URBANI
<b>INCENDI BOSCHIVI</b>	AREE BOSCHATE SUL TERRITORIO	SERVIZIO MOBILITA' - VERDE	VIGILI URBANI
<b>SISMICO</b>	VULNERABILITA' SISMICA INFRASTRUTTURE STRATEGICHE	SERVIZIO PATRIMONIO	-

E' possibile intervenire ordinariamente e periodicamente con delle azioni di indagine e manutentive finalizzate alla conoscenza dei rischi ed eventuale riduzione di criticità per ogni tipologia di rischio. Affinché il sistema di prevenzione sia efficace è necessario che l'attività di monitoraggio e controllo del territorio sia effettuata sistematicamente con le seguenti modalità:

- direttamente dagli uffici investiti con ausilio di mezzi e persone a disposizione;
- con il supporto della polizia municipale e delle Associazioni di Volontariato;
- mediante segnalazione del tecnico reperibile che ha obbligo di effettuare tempestiva comunicazione al responsabile di riferimento in base alla criticità riscontrata;
- mediante recepimento di eventuali segnalazioni che pervengono da altri enti/istituzioni o dai cittadini del territorio comunale.

Resta inteso che al riconoscimento preventivo di una criticità che implichi il danneggiamento a persone e/o cose e che quindi riguardi l'aspetto di protezione civile i suddetti responsabili dovranno provvedere:

- nel caso che la problematica riguardi competenze comunali: rimuovere detta incombenza se possibile con mezzi ordinari dell'ufficio, altrimenti provvedere alla segnalazione immediata al Dirigente e all'Amministrazione Comunale per programmare la soluzione straordinaria;
- nel caso che la problematica riguardi competenze non comunali (privati ed altre istituzioni): gli uffici proposti provvedono a segnalare con sollecitudine la problematica ai soggetti interessati intimando un termine congruo per la rimozione della situazione di pericolo, in caso la situazione non venga rimossa si procederà alla comunicazione immediata al Dirigente e all'Amministrazione Comunale per avviare azione coercitive finalizzate allo scopo.

In ogni caso dovrà essere data sempre priorità massima alle segnalazioni e pratiche relative l'attuazione di misure di riduzione del rischio ed attinenti alla protezione civile vista la prioritaria importanza che l'argomento veste.

Al fine di rendere efficace e celere l'azione dei competenti uffici che si occupano di svolgere le seguenti attività di monitoraggio e manutenzione preventiva nel periodo ordinario, dall'anno successivo dell'approvazione del presente PEC saranno destinate le risorse pluriennali per la finalizzazione delle seguenti azioni

		<b>UFFICIO</b>	<b>PREVENZIONE ANNUALE</b>
<b>RISCHIO</b>	<b>ATTIVITA' DI CONTROLLO</b>	<b>RESPONSABILE</b>	<b>INTERVENTO</b>
<b>IDRAULICO</b>	RETICOLO IDROGRAFICO	SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE	interventi di manutenzione officiosità idraulica, rimozione ostruzioni, segnalazione pericolo, quant'altro necessario
	SOTTOPASSI E DEPRESSIONI ALLAGABILI	SERVIZIO MOBILITA' STRADE	mantenimento in efficienza drenaggi, sistemi di pompaggio e segnalazione pericolo, quant'altro necessario
	SOVRAPPASSI A CORSI D'ACQUA	SERVIZIO MOBILITA' STRADE	disostruzioni sottopassi e segnalazione pericolo, quant'altro necessario
<b>IDROGEOLOGICO</b>	FRANE E DISSESTI SUL TERRITORIO	SERVIZIO MOBILITA' STRADE	interventi di regimazione delle acque meteoriche, mantenimento in efficienza scarichi, tombini e collettori stradali, interdizione aree e segnalazione pericolo dissesti, quant'altro necessario
<b>INCENDI BOSCHIVI</b>	AREE BOSCHATE SUL TERRITORIO	SERVIZIO MOBILITA' VERDE	pulizia aree abbruciabili, segnalazione pericolo, quant'altro necessario
<b>SISMICO</b>	VULNERABILITA' SISMICA INFRASTRUTTURE STRATEGICHE	SERVIZIO PATRIMONIO	verifiche sismiche di edifici ed infrastrutture strategiche, lavori di miglioramento delle strutture, quant'altro necessario

Fa parte di questa fase l'aggiornamento di tutti i database del PEC implementate e variate a seconda delle evoluzioni ed informazioni aggiuntive riscontrate, saranno riportati, dai responsabili delle varie azioni di monitoraggio, tutti gli elementi sensibili.

Vengono di seguito esplicitate nel dettaglio le attività da effettuarsi e le modalità di azione in base agli specifici rischi.

## **C.1 - Scenario di rischio idraulico ed idrogeologico – frane ed esondazioni**

### **C.1.1- Indicatori di evento e monitoraggio**

Il rischio idrogeologico è da considerarsi evento prevedibile e monitorabile, l'attività di monitoraggio, che consiste nell'analisi dei precursori, va esplicata mediante la previsione e l'osservazione delle condizioni metereologiche con particolare riferimento alle precipitazioni atmosferiche ed attraverso le misure effettuate con strumentazioni di telerilevamento idropluviometriche.

In particolare si svolgeranno le seguenti attività a cura del tecnico reperibile, dell'ufficio di protezione civile e del Dirigente dei Servizi Tecnici:

- la lettura attenta dell'avviso meteo trasmesso al Comune dalla Regione e/o dalla Prefettura;
- la lettura giornaliera delle carte metereologiche e delle immagini del satellite, prodotte attraverso un collegamento a mezzo Internet a siti specifici di informazione meteorologica;
- l'analisi delle previsioni a carattere modellistico provenienti dai diversi laboratori meteorologici italiani ed esteri che emettono carte sulla precipitazione per l'Italia comprendenti la previsione quantitativa oraria;
- l'approntamento immediato e la gestione sistematica e puntuale delle opportune attività di monitoraggio a vista;
- il monitoraggio sistematico e progressivo di tutti gli interventi diretti alla rimozione dei pericoli immediati e alla messa in sicurezza del territorio, per un aggiornamento continuo dello scenario di rischio e quindi del Piano;
- l'analisi e l'archiviazione ragionata di tutti i dati idro-pluviometrici affluenti dagli enti gestori delle reti di monitoraggio ai fini della costituzione di serie storiche di riferimento per l'aggiornamento delle soglie di pericolosità.

Sarà fondamentale collegare tali attività sia al periodo ordinario che al periodo di emergenza.

Per quanto riguarda il rischio idraulico ed idrogeologico la rete di monitoraggio competente sul territorio è rappresentata dalla rete meteo-idro-pluviometrica del Dipartimento della Protezione Civile Regionale (<http://protezionecivile.regione.marche.it>) che fornisce in tempo reale i dati relativi ai seguenti aspetti:

- **pioggia**
- **temperatura**
- **umidità**
- **pressione atmosferica al suolo**
- **velocità vento**
- **direzione vento**
- **radiazione solare globale**
- **neve**

- **fiumi/corsi d'acqua**

In particolare per quanto riguarda i corsi d'acqua principali che interessano il territorio del Comune di Jesi le stazioni del Dipartimento Regionale di monitoraggio a monte del confine comunale sono:

- quella di Moie (Comune di Maiolati) , per il fiume Esino, a circa 5,5 Km dall'ingresso nel territorio comunale;
- quella di Badia di San Vittore (Comune di Cingoli), per il fiume Musone, a circa 6 Km dall'ingresso nel territorio comunale.

### **C.1.2 – Attività di vigilanza e interventi manutentivi per la riduzione del rischio frane**

Le frane presentano condizioni di pericolosità diverse a seconda della massa e della velocità del corpo di frana: esistono, infatti, dissesti franosi a bassa pericolosità poiché sono caratterizzati da una massa ridotta e da velocità costante e ridotta su lunghi periodi; altri dissesti, invece, presentano una pericolosità più alta poiché aumentano repentinamente di velocità e sono caratterizzati da una massa cospicua.

Ai fini della prevenzione, un problema di non semplice soluzione è quello di definire i precursori e le soglie, intese sia come quantità di pioggia in grado di innescare il movimento franoso che come spostamenti/deformazioni del terreno, superati i quali si potrebbe avere il collasso delle masse instabili.

Sul territorio di Jesi non si presentano ad oggi particolari rischi e criticità in quanto la geologia e la contenuta acclività dei pendii non crea la situazione favorevole al manifestarsi di dissesti, tuttavia risultano invece presenti piccoli e diffusi fenomeni di scivolamento e/o colate di fango sopra e sottostrada su tutto il reticolo viario extra-urbano che costituiscono pericolo al transito veicolare.

Fattore strettamente legato a questo quadro di dissesto del reticolo viario extra-urbano è legato allo scorretto convogliamento delle acque meteoriche di campi agricoli e zone urbanizzate, il più delle volte il virulento scorrere delle acque meteoriche innesca principi di dissesto, per quanto detto particolare attenzione deve essere data a questo fattore.

E' necessario che il Servizio Mobilità Strade si assicuri, nel periodo ordinario, che le strade comunali abbiano un efficace sistema di smaltimento delle acque meteoriche, pertanto dovrà prevedersi:

1. al mantenimento in efficienza del sistema di smaltimento delle acque meteoriche nelle strade extraurbane, attraverso disostruzione dei tombini stradali, sbanchinatura dei cigli, creazione di bocchette di scolo;
2. alla pulizia del sistema di raccolta acque meteoriche in ambito urbano, con svuotamento periodico delle vaschette e disostruzione delle eventuali fognature occluse anche con il supporto di Jesiservizi.

E' necessario altresì che il Servizio Mobilità Strade e la Polizia Municipale si assicurino nel periodo

ordinario che i proprietari o gli utilizzatori delle strutture fondiarie contribuiscano al mantenimento del congruo sistema di regimazione di acque superficiali realizzando e mantenendo efficienti le seguenti opere a ridosso di infrastrutture viarie ed abitazioni:

a) solchi acquali lungo le superfici investite a seminativo e frutteto con direzione quasi perpendicolare alle linea di massima pendenza al fine di evitare l'erosione per incisione dovuta allo scorrimento libero delle acque sulla superficie. La realizzazione di questa modesta opera può essere realizzata dall'agricoltore con lo scava fossi oppure con la punta dell'aratro dopo le operazioni di semina. Confluiscono dentro le fosse livellari, hanno dimensioni modeste, profondità di circa 15 cm., interasse di circa m 40 e sono comunque strettamente legati alla pendenza del terreno, alla sua struttura e alla sua tessitura e alla intensità delle piogge nel periodo di punta.

b) fosse livellari o scoline hanno il compito di raccogliere l'acqua proveniente dal terreno situato a monte e convogliarla nei collettori naturali o artificiali. Hanno un andamento trasversale rispetto alle linee di massima pendenza, una profondità superiore a quella delle lavorazioni di circa 10 cm . La loro posizione ed il numero dipendono dalla pendenza e dalla lunghezza degli appezzamenti.

c) fossi di scolo naturali sono costituiti dagli impluvi naturali del terreno e raccolgono le acque di deflusso delle zone adiacenti convogliate dalle fosse livellari. Conducono le acque di monte entro i fossi principali o i corsi d'acqua maggiori.

Il responsabile del Servizio Mobilità – Strade e la Polizia Municipale dovranno effettuare e controllare il rispetto delle misure descritte, facendo riferimento oltre che alle regole di buon senso al Regolamento di Polizia Rurale e al Codice della Strada irrorando delle sanzioni ove necessario e intimando ripristini di condizioni di sicurezza.

### **C.1.3 – Mansioni del personale comunale per la riduzione del rischio sulle frane**

Al fine di ridurre la possibilità di frane pertanto, vengono impartite le seguenti disposizioni:

- il personale dei servizi tecnici mobilità - strade, venuto a conoscenza, da qualsivoglia fonte, di situazioni di pericolo che riguardino il rischio frane sul territorio comunale, con la massima sollecitudine deve segnalare la situazione di pericolo al soggetto proprietario del fondo, intimando un celere intervento di eliminazione del pubblico pericolo con opportuno intervento, anche con l'ausilio di azioni coercitive; qualora l'area interessata dalla frana sia di competenza comunale procede con sollecitudine a realizzare, in economia diretta o mediante cottimo fiduciario, quanto necessario per ripristinare la situazione di normalità anche con il presupposto della somma urgenza se si rilevassero rischi immediati per l'incolumità pubblica;

- qualora si presenti la necessità di effettuare interventi straordinari, complessi, che esulino dalla normale amministrazione per spesa e gravità, si darà immediata comunicazione al Dirigente e all'Amministrazione Comunale per programmare interventi straordinari risolutivi;

- gli interventi sul territorio finalizzati a ridurre il rischio frane e dissesti possono avere varia iniziativa in base al profilo di competenza coinvolto, viene disposto a tutti gli uffici comunali interessati al rilascio di autorizzazioni e nulla osta (paesaggistica, abbattimento specie protette, occupazioni suolo pubblico e altro) ad instaurare una concreta e fattiva collaborazione con gli enti e soggetti coinvolti affinché venga favorito ogni intervento di prevenzione del rischio idrogeologico sul territorio comunale qualsiasi esso sia il promotore.

- tutte le segnalazioni pervenute, una volta appurate e confermate, saranno mappate sulla base cartografica e messe a disposizione dal SIT affinché possano essere messe in atto azioni automatiche di monitoraggio e reporting necessarie per la pianificazione pluriennale degli interventi.

#### **C.1.4 – Attività di vigilanza sui corsi d'acqua**

L'attività di vigilanza è in capo al personale dei servizi tecnici patrimonio - manutenzione edifici e protezione civile e della Polizia Municipale che effettuano periodicamente delle verifiche sullo stato di officiosità e mantenimento del reticolo idrografico minore di competenza comunale e non. A tal fine il servizio può avvalersi dell'aiuto delle associazioni, ordini professionali e riceve/verifica tutte le segnalazioni dei cittadini in tema.

#### **C.1.5 - Breve nota sugli eventi idraulici recenti:**

Particolare attenzione dovrà essere concessa agli ultimi fenomeni di esondazione verificatisi sul territorio comunale e nello specifico:

1. Esondazione dal ponte della Super-strada n.76 bis - Fiume Esino – Via Roncaglia / Oasi Ripa Bianca .
2. Esondazione alt. Via Esino zona abitazioni limitrofe.
3. Esondazione alt. Ponte San Carlo lato Dx – abitazioni limitrofe.
4. Esondazione Fosso Piandelmedico – alcuni nuclei abitativi.
5. Esondazione Fosso Frattacce – zona campo rugby e alcuni nuclei abitativi.

#### **C.1.6 – Mantenimento officiosità idraulica corsi d'acqua**

Negli ultimi anni si è potuta constatare una sempre maggiore fragilità del territorio, anche eventi meteorologici ordinari hanno creato perdite di vite umane sia per il coinvolgimento di importanti corsi d'acqua ma anche per quelli di modesta entità.

Oltre alla tropicalizzazione del clima, causa scatenante del disastro in atto è anche la difficoltà con cui gli interventi di manutenzione e salvaguardia vengono avviati, un sovrabbondante corpo

normativo che interessa più aspetti tematici ambientali ha reso difficoltoso e a volte impossibile mantenere in officiosità il sistema idraulico territoriale.

Gli interventi ordinari di manutenzione del reticolo idrografico evitano perdite di vite umane e garantiscono anche la salvaguardia delle infrastrutture e il danneggiamento del patrimonio pubblico e privato, eliminando ingenti spese di riparazione.

Proprio per porre rimedio all'abbandono del territorio è stata attuata una riforma normativa per la gestione degli interventi sui corsi d'acqua, è infatti variato l'assetto delle competenze territoriali per quello che concerne il reticolo idrografico minore dei fossi non classificati, si è tornati da una competenza diretta dei frontisti del fosso, mai di fatto riconosciuta e attuata dagli stessi, alla gestione degli interventi manutentivi da parte del Consorzio di Bonifica Regionale, come in origine avveniva.

In particolare la LR 17 giugno 2013, n. 13 ha riordinato gli interventi in materia di bonifica e di irrigazione con costituzione del Consorzio di Bonifica delle Marche e fusione dei Consorzi di Bonifica del Foglia, Metauro e Cesano, del Musone, Potenza, Chienti, Asola e Alto Nera, dell'Aso, del Tenna e del Tronto, sono tornati quindi di competenza dello stesso Consorzio gli interventi manutentivi sui fossi non classificati

Al fine di dare una linea di indirizzo al personale dei servizi tecnici in modo da consentire l'organizzare di interventi di salvaguardia da realizzarsi sul sistema idrografico, in vista delle riforma normative e al fine di essere sempre maggiormente efficaci nell'azione preventiva di salvaguardia del territorio, viene redatto un censimento dei corsi d'acqua presenti sul territorio finalizzato, oltre che a determinare le aree a rischio esondazione con individuazione della popolazione coinvolta, ad individuare i soggetti giuridicamente competenti all'effettuazione di interventi manutentivi sul reticolo idrografico stesso (Comune, Provincia, Consorzio Regionale Bonifica, SCAIVAP, ENEL e altri enti). La tavola C/02 elenca e mostra gli elementi idrici per il deflusso superficiale ed evidenzia la relativa competenza per quanto riguarda la manutenzione degli stessi.

### **C.1.7 – Mansioni personale comunale per mantenimento dell'officiosità idraulica**

Al fine di raggiungere i seguenti obiettivi:

- a) individuare con certezza il soggetto competente della manutenzione di un determinato fosso o porzione di esso in modo da non generare confusioni interpretative e lasciare nell'incertezza la gestione di alcuni bacini idrografici;
- b) favorire un concreto mantenimento dell'efficienza idraulica del sistema garantendo la pianificazione di interventi organici, condivisi e concentrando le risorse;
- c) coordinare il personale dei servizi tecnici al fine di standardizzare una procedura per la gestione delle segnalazioni e degli interventi di manutenzione sul reticolo idrografico;

viene disposto il seguente approccio organizzativo:

- il personale dei servizi tecnici protezione civile, venuto a conoscenza, da qualsivoglia fonte, di situazioni di pericolo che riguardino l'inefficienza idraulica o rischi all'incolumità di persone e/o cose derivanti dai corsi d'acqua sul territorio comunale, compresa la necessità di effettuare un intervento manutentivo ordinario, con la massima sollecitudine deve far rimuovere ogni rischio al soggetto competente del fosso (Provincia, Consorzio Regionale Bonifica, SCAIVAP, ENEL o altri anche privati) anche con azioni coercitive; qualora il corso d'acqua sia di competenza comunale procede con sollecitudine ad effettuare, in economia diretta o mediante cottimo fiduciario, per ripristinare la situazione di normalità anche con il presupposto della somma urgenza se si rilevassero rischi immediati per l'incolumità pubblica;
- qualora si presenti la necessità di effettuare interventi straordinari, complessi, che esulino dalla normale amministrazione per spesa e gravità, verrà data immediata comunicazione al Dirigente e all'Amministrazione Comunale per programmare interventi straordinari risolutivi;
- gli interventi sul reticolo idrografico finalizzati a ridurre il rischio idraulico possono avere varia iniziativa in base al profilo di competenza coinvolto, viene disposto a tutti gli uffici comunali interessati al rilascio di autorizzazioni e nulla osta (paesaggistica, abbattimento specie protette, occupazioni suolo pubblico e altro) ad instaurare una concreta e fattiva collaborazione con gli enti e soggetti coinvolti affinché venga favorito ogni intervento di prevenzione del rischio idraulico sul territorio comunale qualsiasi esso sia il promotore.
- tutte le segnalazioni pervenute, una volta appurate e confermate, saranno mappate sulla base cartografica e messe a disposizione dal SIT affinché possano essere messe in atto azioni automatiche di monitoraggio e reporting necessarie per la pianificazione pluriennale degli interventi.

### **C.1.8 – Disposizioni specifiche per mitigazione del rischio sulle intersezioni delle reti infrastrutturali e corsi d'acqua**

Una specifica criticità che si manifesta periodicamente in occasione di condizioni meteo gravose è rappresentata dalla presenza di ostruzioni, spesso causata dalla mancanza di pulizia dei corpi idrici deputati al deflusso delle acque, in prossimità delle intersezioni tra tali corpi idrici e le infrastrutture viarie.

In tali intersezioni si generano quindi pericolose occlusioni che causano un'inadeguata portata del corso d'acqua con concreto scenario di pericolo di creazione di un diversivo a tergo del sovrappasso e inevitabile danneggiamento delle infrastrutture viarie.

Per far fronte a tale tipo di problematica nel presente piano sono stati censite tutte le intersezioni classificandole per tipologia ed evidenziando le situazioni critiche conosciute dallo storico.

Per gli interventi di verifica periodica e mantenimento dell'efficienza idraulica in prossimità delle

intersezioni viarie è coinvolto il Servizio Mobilità – Strade che provvede previo monitoraggio costante all'eventuale celere intervento per l'eliminazione del rischio, soprattutto legato alla disostruzione delle intersezioni evidenziate nell'allegato C.1 del PEC (Elementi critici e interferenze tra sistema idrico e sistema viario).

### **C.1.9 – Disposizioni specifiche per la mitigazione del rischio da allagamento dei sottopassi**

Tra le cause che possono concorrere ad acuire il rischio di allagamenti dei sottopassi e delle sedi stradali più in generale, sono la pulizia e la manutenzione delle marginature stradali, intese come periodici sfalci dell'erba e pulizia dei fossati, nonché profilatura dei cigli e delle scarpate, nonché soprattutto il buono stato di efficienza della rete scolante delle acque bianche.

Il mantenimento dell'efficienza del sistema drenante è essenziale per la riduzione del rischio in quanto temporali presentano la nota caratteristica di una difficile previsione meteorologica, non tanto relativa al loro verificarsi, ma alla individuazione di dove colpiranno poiché questi fenomeni risultano essere molto localizzati.

Per gli interventi di verifica periodica e azioni preventive per la riduzione del fenomeno di allagamento dei sottopassi il Servizio Mobilità – Strade provvede a:

#### **Verifica della funzionalità di impianti idrovori per il sollevamento delle acque meteoriche.**

La presenza e la periodica manutenzione delle pompe per lo svuotamento automatico è essenziale per assicurare la transitabilità in sicurezza dei sottopassi. Il sistema deve essere dotato di gruppo elettrogeno per ovviare ad eventuali black out elettrici, considerato che i temporali spesso sono accompagnati da forte attività elettrica;

#### **Rifacimento pozzi drenanti**

Dovranno essere realizzati nuovi pozzi drenanti che fungono da valvola di sfogo quando il carico d'acqua è superiore a quello sopportato dal sistema di pompaggio, i nuovi pozzi drenanti dovranno essere dotati di camicia antintasamento e sistema deposito e raccolta di fanghi.

#### **Predisposizione di lanterne semaforiche**

L'installazione di tali apparati può regolare l'accesso al sottopassaggio, segnalando ed inibendo l'accesso in caso di pericolo.

#### **Installazione di aste metriche graduate**

L'apposizione di questi dispositivi rifrangenti può consentire all'utente di avere un'esatta percezione del livello d'acqua raggiunto all'interno del sottopasso.

#### **Dotazione di galleggiante per chiusura sottopasso**

Si possono installare dei galleggianti nel punto più basso del sottopasso, per la regolazione di un sistema di sbarre d'ingresso, nel caso il livello aumenti pericolosamente.

#### **Installazione di pannelli informativi luminosi**

L'utilizzo sulla viabilità di questi segnali è senz'altro utile ai fini dell'informazione agli utenti sulle eventuali criticità nella circolazione strade.

Il censimento dei sottopassi è riepilogato nella tavola C.01 (Elementi critici e interferenze tra sistema idrico e sistema viario).

Tale tavola, oltre a mostrare le intersezioni, le classifica per grado di criticità. Per far fronte a tali criticità, oltre ad avviare in alcuni casi interventi immediati, occorre pianificare gli interventi manutentivi e se necessario apportare modifiche strutturali al sistema Viabilità/Deflussi superficiali.

## **C.2 - Scenario di rischio sismico**

Il rischio sismico è monitorato a livello nazionale dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (<http://www.ingv.it/it/>). Per quello che concerne gli interventi di prevenzione, nel ricordare che l'evento sismico non può in nessun modo essere previsto, si specifica che in termini di salvaguardia si debbono avviare due importanti azioni, una riguarda la campagna di sensibilizzazione dei privati ad effettuare interventi di miglioramento e adeguamento sismico, l'altra riguarda la verifica sismica, da parte del Comune, del proprio patrimonio edilizio con particolare attenzione a quello strategico e successiva programmazione di eventuali interventi di adeguamento.

Ai sensi dell'art. 2 della OPCM 3274/2003 debbono essere condotte le verifiche di vulnerabilità sismica sugli edifici strategici, intesi come quelli che debbono assolvere la loro funzione durante un evento sismico (ospedali, centro operativi, caserme, etc) e quelli rilevanti in relazione ai danni che potrebbe comportare un crollo (scuole, musei, teatri etc.)

Al proposito il comune di Jesi, negli ultimi tre anni:

- ha già condotte le cosiddette verifiche di LIVELLO 0 secondo le istruzioni del progetto di ricerca Nazionale RELUIS 2005-2008 dal CNR-ITC AQ promosso dal Dipartimento della Protezione Civile (Ufficio Valutazione, Prevenzione e Mitigazione del Rischio Sismico Consiglio Nazionale delle Ricerche) che consiste in un database di tutti gli edifici che rientrano in quelle categorie, con alcune descrizioni tecniche quali: anno di costruzione, tipologia costruttiva, morfologia del terreno, criticità rilevate;
- adottato, con DGC n° 241/2013 del 13/11/2013 un programma per le verifiche sismiche da effettuare nei prossimi anni;
- effettuati interventi di miglioramento ed adeguamento sismico presso la scuola elementare "Mazzini" e materna "Aquilone";
- condotte le verifiche di vulnerabilità sulla scuola media "Lorenzini" ed elementare "Martiri della Libertà".

Quindi quale azione preventiva si dovrà:

- proseguire, sulla base delle risorse disponibili nel bilancio, ad effettuare le verifiche di vulnerabilità

sismica sugli edifici rilevanti (come sopra definiti) secondo il programma approvato della GC e sue modifiche;

- evitare qualsiasi tipo di investimento sugli edifici, qualora prima non sia stata condotta la verifica di vulnerabilità;
- programmare gli interventi di miglioramento/adequamento sismico oppure demolizione/dismissione degli immobili sulla base dei risultati della verifica di vulnerabilità e dell'affollamento.

Una capitolo a parte meritano:

- la CASERMA dei CARABINIERI. E' situata all'interno del complesso "EX APPANNAGGIO" edificio di pregio storico situato nella zona rinascimentale del centro storico. circa il 70% dell'immobile, nei primi anni 2000 è stato oggetto di intervento di miglioramento sismico da parte della provincia di Ancona ed adibito a scuola superiore; la parte residuale, occupata dalla caserma, non è stata oggetto di intervento. Pertanto sarà necessario eseguire, anche con fondi statali, la verifica dell'immobile e adottare gli adempimenti opportuni considerando anche la vulnerabilità dell'aggregato limitrofo in quanto la stabilità dell'immobile potrebbe non essere sufficiente a garantire l'operatività strategica della caserma;
- il PONTE SAN CARLO. Fra le infrastrutture cittadine è quella al più alto contenuto strategico in quanto, oltre al collegamento con la parte centrale della città ed i quartieri più popolati, ospita molte reti di tele-comunicazione ed un eventuale crollo comporterebbe la massa fuori servizio delle stesse; quindi la misura della vulnerabilità ed eventuali interventi sono della massima priorità.

### **C.3 – Scenario di rischio incendi**

#### **C.3.1 - Operazioni selvicolturali di pulizia e manutenzione delle aree boscate**

L'aumento del rischio di incendio è conseguente all'abbandono delle cure colturali, dei terreni

boscati e marginali. Le operazioni colturali ottimali che andrebbero stimolate e garantite, almeno nell'intorno degli obiettivi prioritari da difendere, nelle varie categorie forestali dei tipi presenti nel territorio riguardano la riduzione della pericolosità dei combustibili vegetali tramite azioni:

##### **\* a carico del soprassuolo**

- sfollamenti (riduzione della densità nei soprassuoli giovani);
- diradamenti (riduzione della densità nei soprassuoli adulti);
- utilizzazioni (prelievo nei soprassuoli maturi);
- spalcatore;
- compartimentazione, cioè delimitazione di zone, per effetto di elementi artificiali (come i viali parafuoco) al fine di creare interruzioni all'espansione del fuoco o poter intervenire più agevolmente

nello spegnimento. In alcuni casi esiste già una compartimentazione naturale, rappresentata ad esempio da corsi d'acqua o altri elementi, che possono essere opportunamente utilizzati ai fini di una ripartizione dell'area in settori.

**\* a carico del sottobosco**

- sfoltimento ed eliminazione di cespugli ed arbusti.

**\* a carico dello strato erbaceo**

- eliminazione lungo le strade e le scarpate, soprattutto dove il rischio di accensioni per mozziconi di sigarette o altre cause è elevato.

### **C.3.2 – Mansioni del personale dei servizi tecnici per la prevenzione dei rischi incendi**

Al fine di ridurre la possibilità di incendi vengono impartite le seguenti disposizioni:

- il personale dei servizi tecnici mobilità - verde, venuto a conoscenza, da qualsivoglia fonte, di situazioni di pericolo che riguardino situazioni di rischio incendi sul territorio comunale derivante la presenza massiva di combustibili vegetali, con la massima sollecitudine deve segnalare la situazione al soggetto proprietario del fondo, intimando un celere intervento di riduzione di eliminazione del pericolo con opportuno intervento sul sistema arboreo o rimozione materiale infiammabile, qualora l'area a rischio sia di proprietà comunale si procederà con sollecitudine a realizzare, in economia diretta o mediante cottimo fiduciario, quanto necessario per ripristinare la situazione di normalità anche con il presupposto della somma urgenza se si rilevassero rischi immediati per l'incolumità pubblica;
- qualora si presenti la necessità di effettuare interventi straordinari, complessi, che esulino dalla normale amministrazione per spesa e gravità, si darà immediata comunicazione al Dirigente e all'Amministrazione Comunale per programmare interventi straordinari risolutivi;
- gli interventi sul sistema arboreo finalizzati a ridurre la presenza massiva di combustibili vegetali possono avere varia iniziativa in base al profilo di competenza coinvolto, viene disposto agli uffici dei servizi tecnici comunali interessati al rilascio di autorizzazioni e nulla osta (paesaggistica, abbattimento specie protette e altro) ad instaurare una concreta e fattiva collaborazione con gli enti e soggetti coinvolti affinché venga favorito ogni intervento di prevenzione degli incendi boschivi sul territorio comunale qualsiasi esso sia il promotore.
- tutte le segnalazioni pervenute, una volta appurate e confermate, saranno mappate sulla base cartografica e messe a disposizione dal SIT affinché possano essere messe in atto azioni automatiche di monitoraggio e reporting necessarie per la pianificazione pluriennale degli interventi.

### **C.3.3 – Manutenzione in efficienza degli attacchi idrici**

L'addetto antincendio dell'Ufficio Patrimonio del Comune si occupa di mantenere in efficienza, segnalare e censire tutte le bocchette utili per l'attacco delle motopompe dei Vigili del Fuoco, sia quelle su edifici che quelle su lottizzazioni.

La segnalazioni di tali bocchette deve essere efficace ed avvenire nelle modalità previste dalla legge.

### **C.4 - Disposizioni speciali per l'area della Riserva Regionale di Ripa Bianca**

Sugli elaborati grafici del PEC è individuata l'area della Riserva Regionale di Ripa Bianca, tutti gli operatori di protezione civile, in caso di emergenza, sono tenuti ad un particolare comportamento mirato alla salvaguardia del sito comunitario evitando azioni invasive favorendo invece misure compatibili all'habitat.

### **C.5 – Funzionamento delle infrastrutture informative**

Al fine di avere, in situazione di crisi, a disposizione informazioni aggiornate è di fondamentale importanza per una corretta gestione dell'emergenza.

E' per questo motivo che occorre procedere ad un'attenta pianificazione delle attività di adeguamento, e se necessario, di riprogettazione di alcune componenti del Sistema Informativo Comunale.

Tale attività, da concludersi nel periodo di 180 giorni



## **D – GESTIONE DELL’EMERGENZA**

Questa sezione del Piano Comunale di Protezione Civile affronta le complesse fasi relative alla gestione delle situazioni di crisi.

Vengono ipotizzati i seguenti scenari considerati nel Piano:

- il rischio idrogeologico, esondazioni e allagamenti;
- il rischio idrogeologico, frane e dissesti;
- il rischio sismico;
- il rischio incendi boschivi;

### **D.1 - Periodo ordinario**

Come precedentemente illustrato il periodo ordinario è caratterizzato da attività di monitoraggio, di routine, attività di prevenzione e manutenzione, e predisposizione organizzativa per l'attuazione degli interventi in fase di emergenza.

#### **D.1.1 - Periodo di emergenza**

Il periodo di emergenza va articolato secondo tre livelli di allerta:

##### **attenzione**

avviso di condizioni meteo avverse o superamento di una soglia “x” predeterminata;

##### **preallarme**

superamento di una soglia "y" predeterminata e/o dall’aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista dalle squadre di tecnici;

##### **allarme**

superamento di una soglia "z" predeterminata e/o dall’aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista dalle squadre di tecnici.

A ciascuno di questi livelli corrisponde una specifica fase operativa che rappresenta la risposta graduale del sistema di protezione civile coordinato.

Per ogni fase operativa il C.O.C. dovrà predisporre in tempo reale le attivazioni per il coordinamento dei soccorsi.

In particolare si dovrà fare riferimento alla procedure di allertamento per il rischio meteo idrogeologico e idraulico della Regione Marche in vigore dal 3 aprile 2017 di cui al DPGR n. 160 del 19/12/2016, DPGR n. 63 del 08/11/2018. In particolare si dovrà fare riferimento alla DGR n. 148 del 12/02/2018 con la quale è stato approvato il documento “La correlazione tra le allerte diramate e le conseguenti azioni operative” Allegato 2 al DPCM del 10/02/2016 il quale definisce il sistema codice-

colore attraverso il quale sono correlati i i livelli di criticità ai livelli di allerta:

criticità ordinaria → ALLERTA GIALA

criticità moderata → ALLERTA ARANCIONE

criticità elevata → ALLERTA ROSSA

Per ciascun livello di allerta la DGR definisce le fasi operative minime che devono essere attivate da ciascuna Amministrazione competente per la pianificazione di emergenza nell'ambito della propria responsabilità e in relazione alla propria realtà territoriale e organizzativa.

Per ciascuna delle sei zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale viene indicato giornalmente dal Centro Funzionale il livello di allerta a gradazione crescente (gialla, arancione, rossa) in funzione dell'evento previsto. A livello locale, soltanto il Comune, attraverso i suoi tecnici, lo conoscenza del territorio, lo memoria degli eventi passati, sarà in grado di valutare l'evoluzione che il fenomeno manifesterà in sede locale e decretare di conseguenza lo Fase operativa adeguata. Solo i Comuni infatti possiedono una conoscenza del territorio tale da poter incidere positivamente sull'ulteriore affinamento del quadro conoscitivo e valutare l'eventuale aggravamento dell'evoluzione. L'obiettivo non è quello di aumentare lo precisione nella previsione, ma grazie alla memoria storica e dettagliando gli elementi maggiormente esposti e vulnerabili calibrare nella maniera più idonea possibile lo risposta locale per un'ottimale gestione della fase emergenziale. Laddove lo repentinità dell'evoluzione e/o l'intensità di accadimento dell'evento fossero talmente rapidi e/o severi oppure nel caso di mancata attivazione del livello locale si attiveranno gli automatismi propri di un evento non previsto e il conseguente intervento di mezzi e risorse sovracomunali.

Il Capitolo 3 della DGR n. 148 del 12/02/2018 definisce il ruolo del comune nelle allerte definendo ad eccezione di eventi catastrofici che annullino lo capacità di reazione da parte del territorio, le azioni che il il Sindaco, attraverso lo propria struttura preventivamente istituita e organizzata deve metter in atto:

1. istituisce e presiede il COC, convocando i referenti delle "aree funzionali" (anche in configurazione ridotta) previste dal Piano di emergenza, oltre a qualunque altro soggetto appartenente ad Istituzioni ed Enti coinvolti nell' emergenza;
1. assume lo direzione dei primi interventi essenziali a fronteggiare l'emergenza, attuando quanto previsto nella pianificazione di emergenza;
2. coordina i servizi di soccorso ed assistenza alla popolazione colpita e provvede agli interventi necessari;
3. adotta ordinanze contingibili ed urgenti al fine di scongiurare l'insorgere di situazioni di pericolo per lo pubblica e privata incolumità (interdizione di strade, ponti e sottopassi a rischio -D. LGS. 267/2000) e di emergenze di carattere sanitario e di igiene pubblica (L. 883/1978 ART. 32);
4. verifica lo gravità dell'emergenza ed informa tempestivamente lo SOUP (aggiornandola

- costantemente sull'evoluzione dell'evento in corso), lo Prefettura e lo SOI qualora attivata;
5. mantiene costantemente informata la popolazione sull'evoluzione dell'evento e sui comportamenti corretti da adottare e quelli da evitare;
  6. verifica le aree ed i centri di assistenza;
  7. assicura la continuità amministrativa dell'ente durante le situazioni di emergenza.

Inoltre:

- definisce il sistema di vigilanza e presidio del territorio attraverso specifici presidi territoriali nelle aree più vulnerabili, maggiormente soggette a rischio (preventivamente individuate), nonché nelle zone improvvisamente messe in crisi e che pertanto necessitano dell'azione di vigilanza territoriale nell'immediatezza, durante e dopo eventi meteorologici intensi, al fine di ridurre il pericolo e l'esposizione per la popolazione.

- prevede l'obbligo di aggiornamento periodico dei dati contenuti nell'area riservata del portale web della Protezione Civile regionale ([http://conso/e.protezionecivile.marche.it/DBCom/J](http://conso.e.protezionecivile.marche.it/DBCom/J)), mediante l'inserimento delle credenziali già in possesso delle Amministrazioni, sia per ciò che concerne l'anagrafica di ciascun Comune (DB Com) sia per le organizzazioni di volontariato (*Volo web*);

- definisce strumenti di informazione della popolazione sull'insorgenza e sull'evoluzione di un determinato evento calamitoso. Ciascun Comune pertanto deve essere sempre in grado di diffondere le informazioni al fine di:

- diramare le allerte;
- comunicare ai cittadini l'evoluzione dell'evento (previsto o in atto);
- avvertire la popolazione residente e/o individuata nelle aree a rischio per le eventuali operazioni di evacuazione e messa in sicurezza;
- divulgare i comportamenti da tenere in situazioni di pericolo, con particolare riferimento a quelli da evitare.

- definisce buone pratiche per la sensibilizzazione della popolazione promuovendo iniziative volte a sensibilizzare i cittadini e le comunità al concetto di auto-protezione, evidenziando l'importanza della prevenzione e della mitigazione dei rischi, attraverso la diffusione della conoscenza e l'aumento della consapevolezza (Art. 31 del D.Lgs. n. 1/2018).

## D.2 – Aree di emergenza

Per poter affrontare con massima efficacia il complesso ed articolato sistema di soccorso si è prefissato di elaborare un unico modello d'intervento per i rischi: idraulico, idrogeologico, sismico e incendi boschivi, adeguato alle esigenze derivate dalla definizione degli scenari e dalla conoscenza dei compiti, ruoli e funzioni delle componenti del sistema di protezione civile.

Si è ottenuta una egregia semplificazione della pianificazione di emergenza, riuscendo a raggiungere un modello unico per tutti i rischi presi in considerazione che favorirà un'agevole comprensione della cittadinanza oltre che l'efficienza del sistema.

Sono previsti pertanto le medesime azioni e le stesse aree di emergenza per ogni rischio preso in considerazione, detto risultato è stato raggiunto grazie alla redazione di una carta di sintesi di tutti i rischi sulla quale si è poi creato il modello in modo da evitare interferenze tra aree di emergenza e qualsivoglia rischio.

Le aree di emergenza sono aree destinate, in caso di emergenza, ad uso di protezione civile, il PEC deve individuare nel proprio territorio *aree di attesa* e *centri di accoglienza* in numero commisurato alla popolazione a rischio.

In particolare le *aree di attesa* sono i luoghi dove confluirà la popolazione residente nelle aree a rischio in caso di allarme; i *centri di accoglienza* sono strutture coperte opportunamente attrezzate in luogo sicuro per ospitare, in via provvisoria, la popolazione proveniente dalle aree di attesa.

Le aree di attesa sono luoghi di primo ritrovo per la popolazione; si possono utilizzare piazze, strade, slarghi, parcheggi pubblici e/o privati ritenuti idonei, raggiungibili attraverso un percorso sicuro segnalato (in verde) sulla cartografia.

Il numero delle aree da scegliere è funzione della capacità ricettiva degli spazi disponibili e del numero degli abitanti a rischio.

In tali aree la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto, in attesa di essere sistemata presso i centri di accoglienza.

Le aree di attesa della popolazione saranno utilizzate per un periodo di tempo relativamente breve.

Per il Comune di Jesi (An) sono state individuate, in base ai suddetti criteri, le aree di attesa (APS) elencate nelle tavole D4a.1, D4a.2 e D4b e D5.

I centri di accoglienza della popolazione corrispondono a strutture coperte (ostelli, alberghi, scuole, palestre ecc.) dotate dei servizi essenziali, ubicate in aree non soggette a rischio.

Il percorso più idoneo per raggiungerli deve essere riportato in rosso sulla cartografia.

I centri di accoglienza devono essere facilmente raggiungibili anche da mezzi di grande dimensione, ed è preferibile che abbiano spazi liberi nelle immediate adiacenze.

I centri di accoglienza della popolazione saranno utilizzati per un periodo di tempo relativamente breve.

Per il Comune di Jesi sono stati individuati, in base ai suddetti criteri, i centri di accoglienza individuati nella matrice riportata alla tavola D/05.

Sul territorio sono presenti alla data di redazione del presente strumento di pianificazione, le strutture ricettive elencate nella tabella riportata di seguito.

<b>Tipologia</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>ContattiTel</b>	<b>Indirizzo</b>	<b>NCi vi-co</b>	<b>Letti</b>	<b>Posti</b>
STRUTT.RIC. AFFITTACAMERE	Affittacamere Lucconi	Via Pantiere, 1	0731.207821	PANTIERE (Via)	1	.	9
STRUTT.RIC. AFFITTACAMERE	AFFITTACAMERE SOTTO IL BORGO	Via Rinaldi, 4	0731.711261	RINALDI (Via)	4	.	2
STRUTT.RICETTIVE - AGRITURISMO	Agriturismo Colle di Gangalia	Via Castelrosino, 44	0731.246150	CASTELROSINO (Via)	44	.	26
STRUTT.RICETTIVE - AGRITURISMO	Agriturismo 'Il Maniero'	Via Bagnatora, 25	348.3808958	BAGNATORA (Via)	25	.	18
STRUTT.RICETTIVE - AGRITURISMO	Agriturismo 'La locanda del golf'	Via del vecchio zuccherificio 1	0731.208901	DEL VECCHIO ZUCCHERIFICIO (Via)	1	.	6
STRUTT.RICETTIVE - AGRITURISMO	Agriturismo 'Le Ma.Ra.Cla.'	Via Gangalia Bassa, 8	0731.246110	GANGALIA BASSA (Via)	8	.	20
STRUTT.RICETTIVE - AGRITURISMO	Agriturismo 'Ripa Bianca'	Via Ripa Bianca, 7	0731.616042	RIPA BIANCA (Via)	7	.	21
STRUTT.RICETTIVE - ALBERGHI	ALBERGO ITALIA	Viale Trieste, 28	0731.4844	TRIESTE (Viale)	28	.	12
STRUTT.RICETTIVE - ALBERGHI	HOTEL DEI NANI	Viale del Lavoro, 34	0731.4846	DEL LAVORO (Viale)	34	.	30
STRUTT.RICETTIVE - ALBERGHI	HOTEL FEDERICO II	Via della Figuretta, 2	0731.211079	DELLA FIGURETTA (Via)	2	.	266
STRUTT.RICETTIVE - ALBERGHI	HOTEL MARIANI	VIA DELL'ORFANOTROFIO 10	0731.207286	DELL'ORFANOTROFIO (Via)	10	.	60
STRUTT.RICETTIVE - B&B	B & B - A casa di Paola	Viale Giovanni XXIII, 6	0731.202467	GIOVANNI XXIII (Viale)	6	.	6
STRUTT.RICETTIVE - B&B	B & B - Aesis La dolce Collina	Via Maccarata, 2 Frazione Mazzangrugno	0731.212974	MACCARATA (Via)	2	.	6
STRUTT.RICETTIVE - B&B	B & B - Al Pergolesi	Via Mura Orientali, 8	339.3697219	MURA ORIENTALI (Via)	8	.	5
STRUTT.RICETTIVE - B&B	B & B - Casa Corno	Via Venetica, 6 - Frazione Mazzangrugno	0731.246580	VENETICA (Via)	6	.	6
STRUTT.RICETTIVE - B&B	B & B - Casa Matilda	Via Mancini, 10	0731.204634	MANCINI Luigi (Via)	10	.	6

STRUTT.RICETTIVE - B&B	B & B - Casale sul colle	Via Piandelmedico, 103	0731.215236	PIANDELMEDICO (Via)	103	.	6
STRUTT.RICETTIVE - B&B	B & B - Colazione in giardino	Via San Pietro Martire, 10	0731.842132	SAN PIETRO MARTIRE (Via)	10	.	3
STRUTT.RICETTIVE - B&B	B & B - In centro	Via Mura Orientali, 20/a	0731.205024	MURA ORIENTALI (Via)	20	A	2
STRUTT.RICETTIVE - B&B	B & B - La luna dal borgo	Via Rinaldi, 4	0731.841118	RINALDI (Via)	4	.	3
STRUTT.RICETTIVE - B&B	B & B - Le Conce	Via delle Conce, 9	0731.61122	DELLE CONCE (Via)	9	.	6
STRUTT.RICETTIVE - B&B	B & B - Le finestre sul centro	Corso G. Matteotti, 18	0731.57350	MATTEOTTI Giacomo (Corso)	18	.	5
STRUTT.RICETTIVE - B&B	B & B - Le rondinelle	Via San Marcello, 59	0731.59379	SAN MARCELLO (Via)	59	.	4
STRUTT.RICETTIVE - B&B	B & B - Notti sulle mura	Via degli Spaldi, 16	0731.204855	DEGLI SPALDI (Via)	16	.	4
STRUTT.RICETTIVE - B&B	B & B - Pepito in città	Via Mazzini, 2	0731.213480	MAZZINI Giuseppe (Via)	1	.	5
STRUTT.RICETTIVE - B&B	B & B - Rocca Bella	Via Roccabella, 15	0731.5101	ROCCABELLA (Via)	15	.	6
STRUTT.RICETTIVE - B&B	B & B - Santa Lucia	Via Acquaticcio 14	0731.59756	ACQUATICCIO (Via)	14	.	6
STRUTT.RICETTIVE - B&B	B & B - Vicino .... l'arco	Corso Matteotti, 89	0731.53208	MATTEOTTI Giacomo (Corso)	89	.	3
STRUTT.RICETTIVE - B&B	OSTELLO VILLA BORGOGNONI	Via Crivelli, 1	0731.214264	CRIVELLI Carlo (Via)	1	.	41

### **D.3.0 - LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE**

I lineamenti della pianificazione sono gli obiettivi che il C.O.C., in quanto struttura di supporto al Sindaco per la gestione dell'emergenza, deve conseguire nell'ambito della direzione unitaria dei servizi di soccorso e assistenza in emergenza alle popolazioni colpite (*competenze attribuite al Sindaco quale autorità comunale di protezione civile ai sensi dell'Art. 12 del D.Lgs. n.1/2018 ex Art. 15 L. 225/92*).

Tale parte del Piano deve contenere il complesso delle Componenti e delle Strutture Operative di Protezione Civile che intervengono in emergenza (artt. 4 e 6 del D.Lgs.n.1/2018 ex art. 6 e art. 11 L.225/92), e indicarne i rispettivi ruoli e compiti.

Contestualmente all'approvazione del presente PEC si provvederà all'abrogazione e nuova istituzione del COC con nomina dei responsabili delle funzioni di supporto.

Per ciascuna di esse occorre specificare quali sono le azioni da svolgere durante l'emergenza per il conseguimento degli obiettivi che verranno di seguito elencati. Le principali Strutture Operative coinvolte (Polizia Stradale, Polizia Municipale, Carabinieri, VV.F., ecc.) redigeranno, inoltre, un proprio piano particolareggiato riferito alle attivazioni di propria competenza. Tali Piani costituiranno parte integrante del Piano di Emergenza.

#### **D.3.1 - Coordinamento Operativo**

Il Sindaco in base all'art. 12 del D.Lgs. n.1/2018 ex art. 15 della L. 225/92, assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare e, coordinandoli, adotta tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi durante la fase di emergenza.

In particolare il suddetto art. 12 del D.Lgs n° 1/2018 prevede in capo al Sindaco i seguenti compiti:

*“1. Lo svolgimento, in ambito comunale, delle attività di pianificazione di protezione civile e di direzione dei soccorsi con riferimento alle strutture di appartenenza, è funzione fondamentale dei Comuni.*

*2. Per lo svolgimento della funzione di cui al comma 1, i Comuni, anche in forma associata, nonché in attuazione dell'articolo 1, comma 1, della legge 7 aprile 2014, n. 56, assicurano l'attuazione delle attività di protezione civile nei rispettivi territori, secondo quanto stabilito dalla pianificazione di cui all'articolo 18, nel rispetto delle disposizioni contenute nel presente decreto, delle attribuzioni di cui all'articolo 3, delle leggi regionali in materia di protezione civile, e in coerenza con quanto previsto dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n° 267, e successive modificazioni e, in particolare, provvedono, con continuità:*

*a) all'attuazione, in ambito comunale delle attività di prevenzione dei rischi di cui all'articolo 11, comma 1, lettera a);*

*b) all'adozione di tutti i provvedimenti, compresi quelli relativi alla pianificazione dell'emergenza,*

- necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;*
- c) all'ordinamento dei propri uffici e alla disciplina di procedure e modalità di organizzazione dell'azione amministrativa peculiari e semplificate per provvedere all'approntamento delle strutture e dei mezzi necessari per l'espletamento delle relative attività, al fine di assicurarne la prontezza operativa e di risposta in occasione o in vista degli eventi di cui all'articolo 7;*
  - d) alla disciplina della modalità di impiego di personale qualificato da mobilitare, in occasione di eventi che si verificano nel territorio di altri comuni, a supporto delle amministrazioni locali colpite;*
  - e) alla predisposizione dei piani comunali o di ambito, ai sensi dell'articolo 3, comma 3, di protezione civile, anche nelle forme associative e di cooperazione previste e, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali, alla cura della loro attuazione;*
  - f) al verificarsi delle situazioni di emergenza di cui all'articolo 7, all'attivazione e alla direzione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare le emergenze;*
  - g) alla vigilanza sull'attuazione da parte delle strutture locali di protezione civile dei servizi urgenti;*
  - h) all'impiego del volontariato di protezione civile a livello comunale o di ambito, ai sensi dell'articolo 3, comma 3, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali.*

*3. L'organizzazione delle attività di cui al comma 2 nel territorio comunale è articolata secondo quanto previsto nella pianificazione di protezione civile di cui all'articolo 18 e negli indirizzi regionali, ove sono disciplinate le modalità di gestione dei servizi di emergenza che insistono sul territorio del comune, in conformità a quanto previsto dall'articolo 3, comma 2, lettere b) e c).*

*4. Il comune approva con deliberazione consiliare il piano di protezione civile comunale o di ambito, redatto secondo criteri e modalità da definire con direttive adottate ai sensi dell'articolo 15 e con gli indirizzi regionali di cui all'articolo 11, comma 1, lettera b); la deliberazione disciplina, altresì, meccanismi e procedure per la revisione periodica e l'aggiornamento del piano, eventualmente rinviandoli ad atti del Sindaco, della Giunta o della competente struttura amministrativa, nonché le modalità di diffusione ai cittadini.*

*5. Il Sindaco, in coerenza con quanto previsto dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, e successive modificazioni, per finalità di protezione civile è responsabile, altresì:*

- a) dell'adozione di provvedimenti contingibili ed urgenti di cui all'articolo 54 del decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267, al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli per l'incolumità pubblica, anche sulla base delle valutazioni formulate dalla struttura di protezione civile costituita ai sensi di quanto previsto nell'ambito della pianificazione di cui all'articolo 18, comma 1, lettera b);*
- b) dello svolgimento, a cura del Comune, dell'attività di informazione alla popolazione sugli scenari di rischio, sulla pianificazione di protezione civile e sulle situazioni di pericolo determinate dai rischi naturali o derivanti dall'attività dell'uomo;*
- c) del coordinamento delle attività di assistenza alla popolazione colpita nel proprio territorio a cura del Comune, che provvede ai primi interventi necessari e dà attuazione a quanto previsto*

*dalla pianificazione di protezione civile, assicurando il costante aggiornamento del flusso di informazioni con il Prefetto e il Presidente della Giunta Regionale in occasione di eventi di emergenza di cui all'articolo 7, comma 1, lettere b) o c).*

*6. Quando la calamità naturale o l'evento non possono essere fronteggiati con i mezzi a disposizione del comune o di quanto previsto nell'ambito della pianificazione di cui all'articolo 18, il Sindaco chiede l'intervento di altre forze e strutture operative regionali alla Regione e di forze e strutture operative nazionali al Prefetto, che adotta i provvedimenti di competenza, coordinando i propri interventi con quelli della Regione; a tali fini, il Sindaco assicura il costante aggiornamento del flusso di informazioni con il Prefetto e il Presidente della Giunta Regionale in occasione di eventi di emergenza, curando altresì l'attività di informazione alla popolazione.*

### **D.3.2 - Salvaguardia della popolazione**

Le misure di salvaguardia alla popolazione per l'evento prevedibile sono finalizzate all'allontanamento preventivo della popolazione dalle zone a rischio.

Particolare riguardo sarà dato alle persone con ridotta autonomia (anziani, disabili e bambini).

L'evacuazione è l'unico strumento che, oggi, è in grado di garantire l'incolumità delle persone presenti nelle aree a rischio individuate.

Al fine di garantire la sicurezza delle operazioni di evacuazione e l'organico svolgimento delle stesse vengono individuate sul territorio le Aree di Primo Soccorso (APS) alle quali la popolazione è invitata ad affluire in caso di emergenza.

Tali aree sono individuate dal presente PEC (Piano di Emergenza Comunale) in posizione baricentrica rispetto ai relativi bacini d'utenza ed hanno caratteristiche idonee a garantire condizioni di sicurezza relativamente alle situazioni di attesa dei soccorsi.

Per ognuna delle sopracitate APS vengono individuati i relativi bacini di utenza delimitati nel rispetto dei criteri di capienza massima mediante il calcolo della superficie disponibile pro-capite.

Le APS e le relative aree di pertinenza (bacini d'utenza) vengono sinteticamente mappate nella tavola D.4a (*Localizzazione e funzioni delle Aree di Emergenza*).

Le azioni preventive messe in atto dal Comune di Jesi in attuazione alle disposizioni dettate dal presente strumento di pianificazione saranno volte:

- a predisporre, nei punti previsti, la segnaletica di cui al successivo paragrafo D.1.5;
- a comunicare ad ogni nucleo familiare, tramite nota scritta, consegnata dai gruppi di volontariato, la propria area di primo soccorso APS. Tale nota conterrà anche consigli utili e norme di comportamento da seguire;

In ognuna delle APS, la cittadinanza potrà trovare uno o più addetti della Protezione Civile che sono costantemente in contatto con il COC e che guideranno gli eventuali spostamenti verso le “Aree di Emergenza” (AE)

Tali aree svolgono funzioni specifiche individuate dal PCPC in linea con le indicazioni fornite dal Piano per le Condizioni Limite per l’Emergenza (CLE).

Alcune di queste sono destinate ad ospitare grandi masse di popolazione e sono fornite di tutti i servizi necessari al sostentamento per brevi periodi.

### D.3.2.1 Dimensionamento delle Aree di Emergenza e strutture ricettive

Come detto la localizzazione delle aree di emergenza è studiata in modo da essere valida per tutti i rischi, le aree di emergenza sono infatti posizionate su aree esenti da tutti i rischi.

Per quello che riguarda invece il dimensionamento di dette aree di emergenza, al fine di avere un’indicazione sul numero e dimensionamento delle aree di ricovero e delle strutture alloggiative di emergenza destinate alla popolazione eventualmente coinvolta si è preso in considerazione il rischio sismico.

La comunità scientifica, nello specifico l’INGV, sede distaccata di Ancona con il dipartimento di Protezione Civile Regionale ha elaborato e predisposto diversi scenari preventivi di danno, elaborati per il rischio sismico, che rappresentano la situazione più gravosa dal punto di vista di dimensionamento, sono da ritenersi validi anche per i casi di rischio idrogeologico, incendi boschivi e tutti gli altri rischi.

Per quanto riguarda il Comune di Jesi la procedura di calcolo implementata dai soggetti istituzionali di cui sopra, fornisce in base agli scenari deterministici osservati o ricostruiti a partire dagli

Comune di: Jesi - Codice ISTAT: 11042021  
 Numero di Abitanti: 39024 [A = 6834 B = 6143 C=(C1+C2)= 26047]  
 Numero di Abitazioni: 16719 [A = 3516 B = 2874 C=(C1+C2)= 10329]

Stime da SCENARI DETERMINISTICI osservati o ricostruiti a partire dagli eventi sismici del passato

Jesi			popolazione esposta nelle diverse classi di vulnerabilità degli edifici				abitazioni esposte nelle diverse classi di vulnerabilità			
Tipologia	Intensità	Terremoto/i	classe A	classe B	classe C (C1+C2)	Totale A+B+C	classe A	classe B	classe C (C1+C2)	Totale A+B+C
OSSERVATA caso CONSERVATIVO	Max = 7	1741042409	2446	872	911	4230	1258	408	361	2028
		1930103007								
OSSERVATA caso CAUTELATIVO	Max = 7	1741042409	2446	872	911	4230	1258	408	361	2028
		1930103007								
RICOSTRUITA caso CONSERVATIVO	Max = 8	1930103007	5945	3083	5469	14499	3058	1442	2169	6670
		1799072822								
		1741042409								
RICOSTRUITA caso CONSERVATIVO	Med = 7 Med = 7 Med = 7	1930103007	2446	872	911	4230	1258	408	361	2028
		1799072822								
		1741042409								
RICOSTRUITA caso CAUTELATIVO	Max = 9	1279043018	6704	5295	10601	22600	3449	2477	4203	10130
RICOSTRUITA caso CONSERVATIVO	Med = 8	1279043018	5945	3083	5469	14499	3058	1442	2169	6670

re  
ne  
na

sottostante). La classe di vulnerabilità C racchiude le classi definite C1 e C2 in Bramerini et al. (2008)

A=Vulnerabilità alta; costruzioni in pietrame non lavorato, case in adobe (mattoni crudi o malta di argilla).

B=Vulnerabilità media; costruzioni in muratura comune o in pietra lavorata.

C1 = Vulnerabilità bassa; costruzioni in muratura di buona qualità, strutture in legno molto ben costruite.

C2 = Vulnerabilità bassa; costruzioni in cemento armato.

In base stime fatte mediante l'uso di procedure probabilistiche nei prossimi 50 anni la popolazione interessata al ricorso alle aree di emergenza è quantificata nella tabella sottostante.

**Stime da SCENARI PROBABILISTICI (probabilità di eccedenza: 10% prossimi 50 anni)**

**Intensità al capoluogo comunale calcolata con metodo tradizionale: 8**

**Intensità minima sul territorio comunale calcolata con metodo tradizionale: 8**

**Intensità massima sul territorio comunale calcolata con metodo tradizionale: 8**

**Intensità al capoluogo comunale calcolata con metodo di sito: 7**

**Intensità minima sul territorio comunale calcolata con metodo di sito: 7**

**Intensità massima sul territorio comunale calcolata con metodo di sito: 8**

Jesi	popolazione esposta nelle diverse classi di vulnerabilità degli edifici				abitazioni esposte nelle diverse classi di vulnerabilità			
	classe A	classe B	classe C (C1+C2)	Totale A+B+C	classe A	classe B	classe C (C1+C2)	Totale A+B+C
<b>caso conservativo: 7</b>	2446	872	911	4230	1258	408	361	2028
<b>caso cautelativo: 8</b>	5945	3083	5469	14499	3058	1442	2169	6670

I dati sulla popolazione sono quelli ricavati dalla elaborazione effettuata dal DPC a partire dai risultati del censimento ISTAT del 2001 (si veda Bramerini et al., 2008). È interessante evidenziare che, secondo quanto indicato in Bramerini et al. (2008), nell'arco di tempo compreso tra il 1992 ed il 2001 il numero di costruzioni nella regione Marche è aumentato del 9,1 % ed è migliorata complessivamente la qualità degli edifici con una diminuzione del numero di costruzioni con alta vulnerabilità (-5.5 %) ed aumento del numero di quelle con vulnerabilità media (+21 %) e, soprattutto, bassa (+ 11.2 %).

### D.3.3 - Rapporti tra le istituzioni

Uno dei compiti prioritari del Sindaco è quello di mantenere la continuità amministrativa del proprio Comune (ufficio anagrafe, ufficio tecnico, etc.) provvedendo, con immediatezza, ad assicurare i collegamenti con la Regione, la Prefettura.

Ogni Amministrazione, nell'ambito delle rispettive competenze previste dalla Legge, dovrà supportare il Sindaco nell'attività di emergenza.

### D.3.4 - Informazione alla popolazione

È fondamentale che il cittadino residente nelle zone a rischio, conosca preventivamente:

- le caratteristiche essenziali di base del rischio che esiste nella propria zona;
- le disposizioni del Piano di emergenza;
- come comportarsi correttamente, prima, durante e dopo l'evento;
- con quale mezzo ed in quale modo saranno diffuse le informazioni e l'allarme.

In particolare ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. n. 1/2018 e della DGR n. 148 del 18/02/2018 devono essere definite ed attuate buone pratiche per la sensibilizzazione della popolazione promuovendo iniziative volte a sensibilizzare i cittadini e le comunità al concetto di auto-protezione, evidenziando l'importanza della prevenzione e della mitigazione dei rischi, attraverso la diffusione della conoscenza e l'aumento della consapevolezza.

A riguardo la DGR n. 148 del 18/02/2018 prevede la predisposizione di *“forme di sensibilizzazione partecipata diffuse e costanti (da ripetere almeno semestralmente) attraverso:*

- *campagne informative;*
- *raduni e meeting a scala locale;*
- *tavoli tematici di discussione aperti, incentrati sull'implementazione della resilienza delle comunità, inclusivi delle diverse categorie sociali;*
- *un costante e continuo dialogo attraverso reti telematiche; A*
- *momenti di formazione e sensibilizzazione nelle istituzioni scolastiche;*
- *promozione di campi-scuola, indirizzati a fasce d'età giovanile, inerenti le buone pratiche di Protezione Civile.*

*I tecnici comunali, affiancati da personale appositamente formato, promuoveranno tali momenti al fine di:*

- *illustrare il territorio e l'organizzazione del sistema comunale;*
- *caratterizzare i rischi presenti sul territorio ed accrescere la consapevolezza dei cittadini al riguardo;*
- *favorire l'adozione di comportamenti opportuni da rispettare per non mettere la propria ed altrui incolumità in pericolo e degli atteggiamenti da evitare in situazioni critiche;*
- *diramare buone pratiche da adottare in caso di emergenza (ad esempio, cosa fare in assenza prolungata di corrente elettrica);*
- *diffondere il concetto di auto-protezione;*
- *aumentare, con azioni concrete e partecipate, il livello di sicurezza del territorio.*

La partecipazione e la responsabilità dei cittadini, singoli e associati, alle attività di Protezione Civile, con riferimento alla pianificazione delle iniziative da adottare per fronteggiare l'emergenza, alle esercitazioni, alla diffusione della conoscenza e della cultura della Protezione Civile hanno lo scopo di promuovere la resilienza delle comunità e l'adozione di misure di auto-protezione.”

### **I canali di comunicazione che saranno attivati dal Comune di Jesi**

Presupposto fondamentale per una corretta applicazione del Piano è che le informazioni circolino il più velocemente possibile e raggiungano in maniera efficace la popolazione. In tale contesto i nuovi strumenti informatici assumono un rilievo strategico perché coniugano rapidità e capillarità. Tuttavia strumenti di comunicazione tradizionale restano indispensabili, soprattutto per coinvolgere quella ancora ampia fascia di popolazione, in particolare anziana, che non ha dimestichezza con l'utilizzo di computer o smartphone.

#### ***Informazione preventiva***

L'efficienza di un Piano di protezione civile va costruita in “tempo di pace”, vale a dire quando non vi sono emergenze in atto ed è dunque possibile costruire un percorso partecipativo con la popolazione per far conoscere le azioni ed i comportamenti da tenere ogni qualvolta si dovesse verificare una determinata emergenza.

A tal fine sono individuati i seguenti strumenti comunicativi:

- uno spazio informativo e dedicato nel sito web comunale ([www.comune.jesi.an.it](http://www.comune.jesi.an.it)) dove ciascun utente non solo viene messo a conoscenza delle norme da osservare in caso di qualsiasi tipo di emergenza, ma anche, inserendo il proprio indirizzo o quello di un congiunto, sapere subito il luogo di ammassamento dove indirizzarsi;
- comunicazioni generali attraverso il periodico di informazione del Comune “Jesi Oggi” che viene distribuito a tutte le famiglie del territorio comunale;
- incontri pubblici periodici con personale adeguatamente formato che coinvolgano, principalmente, scuole e centri sociali; le scuole per favorire non solo la conoscenza alle più giovani generazioni, ma anche per rendere i ragazzi protagonisti della comunicazione alla famiglia, in particolare ai nonni; i centri sociali per raggiungere quella fascia di popolazione che registra maggiore criticità nell'acquisire informazioni;
- comunicazioni indirizzate ad ogni famiglia contestualizzate al luogo di residenza mediante l'analisi dei dati presenti nel Sistema Informativo Territoriale Comunale, da consegnarsi da parte dei gruppi di volontariato;

### ***Informazione in emergenza (e post-evento)***

Le fasi di emergenza prendono in considerazione diversi momenti: quello di concreta previsione del fenomeno, quello in cui il fenomeno è in atto, quello post evento. Per ciascuno di essi è necessario adottare strumenti di comunicazione assolutamente massivi e tempestivi.

**Messaggistica tramite WhatsApp** - Il servizio WhatsApp attivato dal Comune e continuamente implementato sia con comunicazioni su informazioni, news ed eventi, sia con campagne di promozione per favorirne ulteriormente l'iscrizione da parte dei cittadini, diventa oggi lo strumento principale per una informazione immediata e capillare, specialmente nella fase di avviso di un fenomeno previsto e per quello post evento. Legata alla presenza della connessione Internet (unico limite che ne può condizionare l'efficacia), arriva direttamente negli smartphone di tutti i cittadini iscritti manifestando la sua particolare efficacia.

**Social media** - Altro strumento per raggiungere velocemente i cittadini sono i social network più diffusi - Facebook e Twitter - di cui il Comune di Jesi ha propri profili. Anche in questo caso l'informazione è immediata per chi ha a disposizione smartphone o tablet e con lo strumento della condivisione permette di raggiungere anche quei cittadini che non sono ancora iscritti ai suddetti profili

### **Applicazioni dedicate: App**

Al fine di informare la popolazione su possibili situazioni di rischio oppure per fornire indicazioni utili in situazioni di preallarme, allarme ed emergenza, le informazioni verranno veicolate tramite una App che è in grado di utilizzare funzioni di geolocalizzazione e di fornire indicazioni differenziate in base alla posizione in cui si è in un determinato istante.

Il sistema è inoltre in grado di filtrare tramite il geofencing (operazione di selezione spaziale di determinate zone), le aree in cui dovranno essere veicolati alcuni tipi di messaggio piuttosto che altri. Questa applicazione, oppure ogni altra, di cui l'Amministrazione Comunale riterrà opportuno dotarsi in futuro, dovrà essere in grado di ricevere "alert" da un eventuale software di centrale operativa la cui acquisizione è da prevedere in accordo con la Direzione Regionale di Protezione Civile e/o congiuntamente con i Comuni limitrofi.

**Altoparlanti ed altri sistemi acustici** - Per avvisare la popolazione di un fenomeno previsto o in atto, soprattutto per eventi territorialmente circoscritti, sono utilizzati dispositivi di allarme acustico (altoparlanti montati sulle autovetture, radiodiffusione già installata lungo il Corso, via v Pergolesi e piazze limitrofe, altri sistemi acustici) e/o comunicazioni porta a porta, utilizzando il volontariato in coordinamento con la Polizia Locale.

**Comunicati stampa** - Attraverso comunicato stampa che vengono diramati a quotidiani, periodici, radio, tv, siti web o social network vengono fornite ai mezzi di informazione notizie ufficiali sugli sviluppi della situazione, sui comportamenti consigliati e da tenere, sulle azioni intraprese

dall'Ufficio e dalle Strutture Operative. Tale strumento permette di diffondere l'informazione in maniera estremamente rapida, essendo ormai consolidato l'utilizzo di un sito internet da parte di qualsiasi testata di informazione.

**Volantini porta a porta** - In zone circoscritte, laddove possa risultare utile, ci si avvale di volantini porta a porta da distribuire avvalendosi degli operatori del volontariato.

### D.3.5 – Segnaletica da apporre nelle aree di circolazione pedonale e veicolare

Il piano è stato redatto tenendo conto: delle aree a rischio, del numero della popolazione coinvolta, delle aree di ricovero e delle aree di primo soccorso.

Ciò comporta la necessaria interruzione del traffico, all'insorgere dell'emergenza su percorso alternativo e controllo dell'evacuazione pedonale, come da schede allegate.

I punti di deviazione e direzione del traffico verranno predisposti dai segnali di cui alle schede allegate:

schede siglate D1.

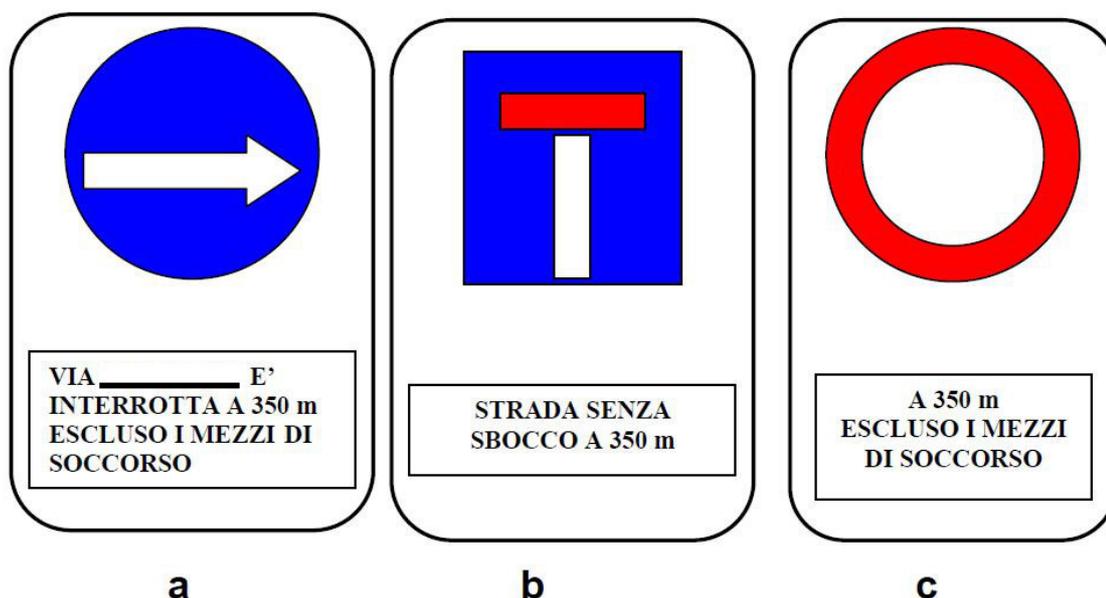
I punti di direzione e controllo dell'evacuazione pedonale post- evento di rischio in A.P.S. verranno predisposti dai segnali di cui alle schede allegate:

schede siglate E1.

I punti di ricovero verranno segnalati dalle schede allegate.

#### **SCHEDA D1** **Segnaletica necessaria:**

#### **Segnaletica necessaria:**



#### **POSIZIONE**

I segnali di dimensioni di pannello cm.90 x 60 saranno installati nelle vie interessate, ordinariamente coperti con idoneo mezzo e dotati di pellicola ad alta rifrangenza.

#### **ISTRUZIONE PER L'APPOSIZIONE DELLA SEGNALETICA**

All'insorgere dell'emergenza la segnaletica sarà apposta dal personale di pronta reperibilità del Comune di Jesi.

## ***DIREZIONE E CONTROLLO DEL TRAFFICO***

La direzione ed il controllo del traffico sarà assicurata da una pattuglia della Polizia Municipale di Jesi, a costante presidio del punto di deviazione del traffico, per tutta la fase dell'emergenza.

Piano di direzione e controllo dell'evacuazione pedonale post-eventi di rischio in A.P.S. (Area di Primo Soccorso)

Fase	Segnale	Descrizione
<b>1 - Ev ac ua zio ne</b>		<p>Segnale di allontanamento dalle aree a rischio ed indicazione della via da seguire per raggiungere l'Area di Primo Soccorso individuata per la zona in esame.. Da porsi in prossimità del limite tra una zona e quella limitrofa.</p>
		<p>Segnale delle Aree di Primo Soccorso con riportata l'individuazione univoca della stessa (numero e nome) da porsi in prossimità delle stesse</p>
		<p>Indicazione dell'Area di Primo Soccorso o area di attesa (APS) con riportato il relativo identificativo univoco (numero e nome)</p>

2 -  
Ri  
co  
ve  
ro



Indicazione delle Aree di emergenza per il ricovero e l'assistenza alla popolazione

### D.3.6 - Ripristino della viabilità e dei trasporti

Durante il periodo dell'emergenza è prevista la regolamentazione dei flussi di traffico lungo le vie di fuga e dell'accesso dei mezzi di soccorso nelle zone a rischio, attraverso la predisposizione di "cancelli", che impediscono l'accesso a persone non autorizzate.

Il Piano di Emergenza prevede, per il settore viabilità e trasporti, una specifica funzione di supporto che si occupa del coordinamento delle Strutture Operative locali (VV.UU., VV.F, Forze dell'Ordine ed enti gestori della viabilità) e degli interventi necessari per rendere efficiente la rete di trasporto.

#### D.3.6.1- Funzionalità delle telecomunicazioni

La riattivazione delle telecomunicazioni sarà immediatamente garantita per gestire il flusso delle informazioni del C.O.C., degli uffici pubblici e fra i centri operativi dislocati nelle zone a rischio, attraverso l'impiego massiccio di ogni mezzo o sistema TLC.

Sarà garantito il funzionamento delle reti telefoniche e radio delle varie strutture operative di protezione civile per consentire i collegamenti fra i vari centri operativi e al tempo stesso per diramare comunicati.

Il Piano di Emergenza prevede, per il settore Telecomunicazioni, la specifica funzione di supporto che garantisce il coordinamento di tutte le risorse (enti gestori di telefonia ed associazioni di volontariato dei radioamatori) e gli interventi necessari per rendere efficiente le telecomunicazioni e la trasmissione di testi, immagini e dati numerici.

### **D.3.6.2 – Funzionalità dei servizi informativi**

Al fine di gestire l'emergenza è necessario avere a disposizione quante più informazioni possibili sul territorio e sulla popolazione. Poiché tutte le informazioni necessarie sono attualmente gestite nel Sistema Informativo Comunale, è di fondamentale importanza che tale sistema risulti funzionante ed efficiente anche in caso di crisi.

Nel caso del nostro Comune le apparecchiature informatiche sono localizzate presso l'ufficio Innovazione Tecnologica sito al piano secondo della sede municipale.

La localizzazione di tale infrastruttura strategica pone problemi legati alla praticabilità dell'edificio ospitante in situazioni di crisi, soprattutto quelle legate al rischio sismico e si pone pertanto il problema di individuare una localizzazione alternativa.

Il presente PCPC individua i locali del Palasport di Via Tabano come struttura ospitante adeguata a garantire il funzionamento continuo del servizio.

Entro 90 giorni dall'approvazione in Consiglio Comunale del presente PCPC, dovranno essere redatte le linee guida volte a governare la replica del Sistema Informativo Comunale adeguatamente protetto ed autonomamente alimentato ospitato presso il suddetto Palasport.

Entro 180 giorni dell'approvazione in Consiglio Comunale del presente PCPC dovranno essere create le condizioni operative per il funzionamento degli apparati hardware e delle componenti software che risiederanno presso il Palasport.

### **D.3.6.3 - Funzionalità dei servizi essenziali**

La messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali sarà assicurata dagli Enti competenti (Enel, Gas, Acquedotto, Aziende Municipalizzate ecc.) mediante l'utilizzo di proprio personale.

Tale personale provvederà alla verifica ed al ripristino della funzionalità delle reti e delle linee e/o utenze in modo coordinato.

Il Piano di Emergenza prevede, per tale settore, una specifica funzione di supporto al fine di garantire le massime condizioni di sicurezza.

## D.4 - Struttura dinamica del Piano

Un eventuale mutamento dell'assetto urbanistico del territorio, la crescita delle Organizzazioni del volontariato di Protezione Civile, il rinnovamento tecnologico delle strutture operative, nuove disposizioni amministrative e la variazione della situazione demografica delle aree a rischio, comportano un continuo aggiornamento del Piano di Emergenza.

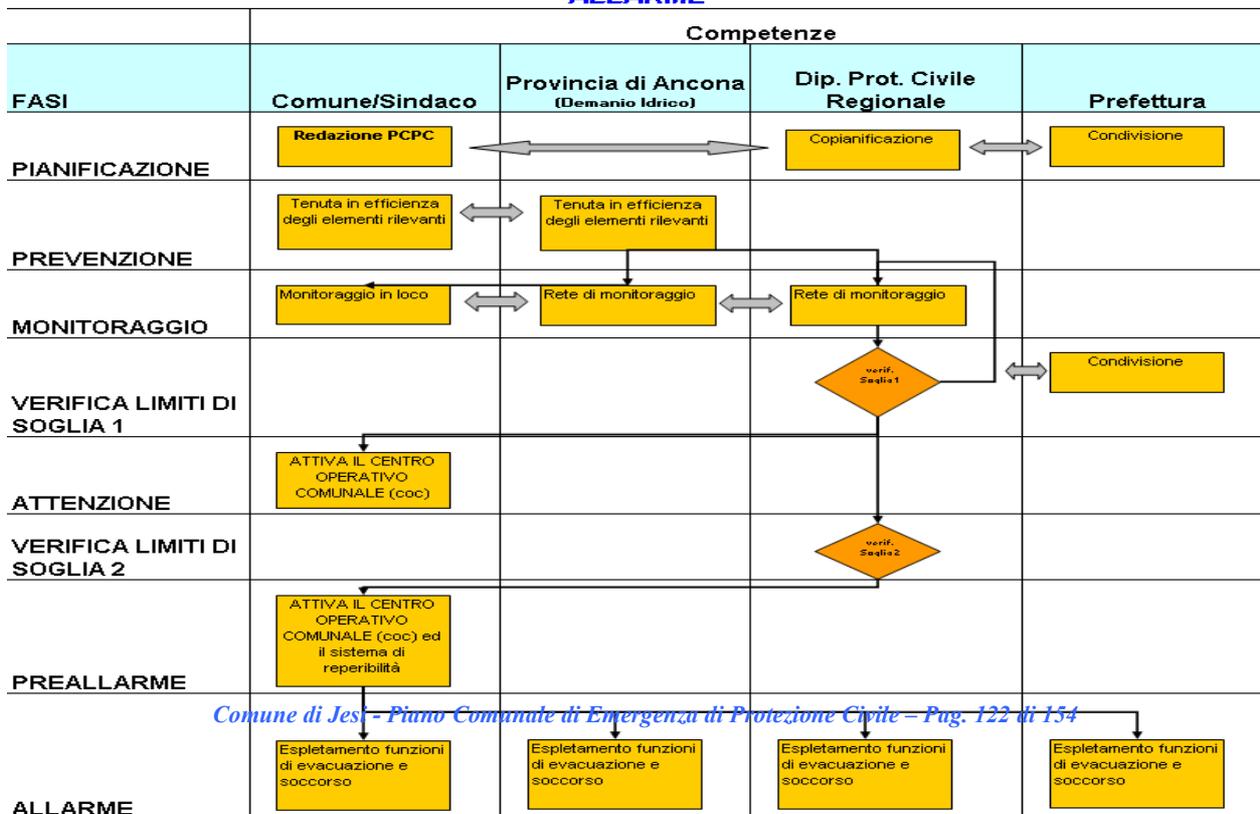
Un ruolo fondamentale rivestono le esercitazioni periodiche di protezione civile al fine di verificare sia la conoscenza del Piano di Emergenza da parte delle strutture operative e della popolazione, sia la reale efficacia dello stesso.

Oltre alla pianificazione di interventi di addestramento del personale e di tutta la cittadinanza saranno prefissati obiettivi periodici di miglioramento del sistema di protezione civile da parte dell'amministrazione comunale al fine di investire in prevenzione in tempo ordinario ed evitare costose e pericolose situazioni emergenziali e di danneggiamento.

### D.4.1 – Il modello di intervento del Comune di Jesi – Disposizioni operative

Il modello di intervento consiste nell'assegnazione delle responsabilità e dei compiti nei vari livelli di comando e controllo per la gestione delle emergenze. Tale modello riporta il complesso delle procedure per la realizzazione del costante scambio di informazioni tra il sistema centrale e periferico di protezione civile, in modo da consentire l'utilizzazione razionale delle risorse, con il coordinamento di tutti i Centri Operativi dislocati sul territorio in relazione al tipo di evento (art. 7, D.Lgs. n. 1/2018 ex art. 2, L.225/92). Il Centro Operativo, le aree di emergenza, la viabilità ed i cancelli sono indicati nel modello di intervento della pianificazione e nella cartografia tematica specifica allegata (carta del modello di intervento; par. C.3.3.1).

#### **RUOLI E COMPETENZE NELLE FASE DI MONITORAGGIO - ATTENZIONE - PREALLARME - ALLARME**



## RUOLI E COMPETENZE

	FASE	Comune/Sindaco	Provincia di Ancona (Demanio Idrico)	Dip. Prot. Civile Regionale	Prefettura	Soggetti comunali coinvolti / funzioni
	PIANIFICAZIONE	Redazione PCPC		Copianificazione	Condivisione	INTERA STRUTTURA COMUNALE
	PREVENZIONE	Tenuta in efficienza degli elementi rilevanti	Tenuta in efficienza degli elementi rilevanti			
	MONITORAGGIO	Monitoraggio in loco	Rete di monitoraggio	Rete di monitoraggio		
	EVENTO				Avviso condizioni avverse	
	ALLERTAMENTO	Attivazione stato di allertamento	Condivisione	Condivisione	Condivisione	A CURA DEL TECNICO REPERIBILE E/O DIRIGENTE DEI SERVIZI TECNICI E/O RESPONSABILE DI PROTEZIONE CIVILE (Funzione di Tecnica e di Pianificazione)
	VERIFICA LIMITI DI SOGLIA 1					A CURA DEL TECNICO REPERIBILE E/O DIRIGENTE DEI SERVIZI TECNICI E/O RESPONSABILE DI PROTEZIONE CIVILE (Funzione di Tecnica e di Pianificazione)
	ATTENZIONE	Inizio fase di attenzione	Condivisione	Condivisione	Condivisione	A CURA DEL TECNICO REPERIBILE E/O DIRIGENTE DEI SERVIZI TECNICI E/O RESPONSABILE DI PROTEZIONE CIVILE (Funzione di Tecnica e di Pianificazione)
	VERIFICA LIMITI DI SOGLIA 2					A CURA DEL TECNICO REPERIBILE E/O DIRIGENTE DEI SERVIZI TECNICI E/O RESPONSABILE DI PROTEZIONE CIVILE (Funzione di Tecnica e di Pianificazione)
	PREALLARME	ATTIVA IL CENTRO OPERATIVO COMUNALE (coc) ed il sistema di reperibilità	Condivisione	Condivisione	Condivisione	Vengono attivate le nove funzioni previste dal modello di intervento: 1) Funzione tecnica e di pianificazione; 2) Funzione sanità, Assistenza sociale e veterinaria; Funzione Volontariato; Funzione Materiali e Mezzi; Funzione Servizi Essenziali; Funzione censimento danni a persone e cose; Funzione Strutture operative locali e Viabilità; Funzione telecomunicazioni; Funzione assistenza alla popolazione;
	ALLARME	Organizzazione dell'evacuazione	Organizzazione dell'evacuazione	Organizzazione dell'evacuazione	Organizzazione dell'evacuazione	

## D.4.2 - Centro Operativo Comunale

Il Sindaco si avvale del Centro Operativo Comunale per la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione interessata (Allegato 1 - bozza di decreto sindacale istitutivo del C.O.C. e nomina dei responsabili delle funzioni di supporto).

Il C. O. C. è situato presso il Palatriccoli di via Tabano negli ambienti opportunamente segnalati.

Tale Centro viene ubicato in una struttura antisismica, realizzata secondo le normative vigenti, posta in un'area di facile accesso e non vulnerabile a qualsiasi tipo di rischio. Tale struttura deve essere dotata di un piazzale attiguo che abbia dimensioni sufficienti ad accogliere mezzi pesanti e quanto altro occorra in stato di emergenza. Si prevede quale sede alternativa del Centro qualora, nel corso dell'emergenza, l'edificio individuato risultasse non idoneo il Palazzo Comunale di piazza Indipendenza 1.

Nell'ambito dell'attività svolta dal C.O.C. si distinguono una *"area strategia"*, nella quale afferiscono i soggetti preposti a prendere decisioni, ed una *"sala operativa"*. Quest'ultima è strutturata in funzioni di supporto che, in costante coordinamento tra loro, costituiscono l'organizzazione delle risposte operative, distinte per settori di attività e di intervento. Per ogni funzione di supporto si individua un responsabile che, in situazione ordinaria, provvede all'aggiornamento dei dati e delle procedure mentre, in emergenza, coordina gli interventi dalla Sala Operativa relativamente al proprio settore. Per garantire l'efficienza del C.O.C. la sede è strutturata in modo da contenere:

- una sala per le riunioni;
- una sala per le Funzioni di Supporto;
- una sala per il Volontariato e per le Telecomunicazioni.

Il C.O.C. per l'esercizio delle proprie funzioni di supporto ha necessità di utilizzare tutte le informazioni gestite dal Comune al fine di una conoscenza più approfondita del territorio ed al fine di mettere in atto le azioni volte alla tutela della popolazione in situazioni di emergenza.

Nel caso in cui si preveda di replicare in posizione sicura i database dell'ente e di mantenerne l'allineamento periodicamente (mirroring), sarebbe opportuno che i nuovi server siano ospitati nella stessa struttura che ospita il C.O.C. al fine di avere un risparmio per le attrezzature ed al fine di una migliore efficienza.

Tale azione preventiva deve essere svolta nel più breve tempo possibile e dovrà essere adeguatamente pianificata nel dettaglio.

## D.4.3 - Sistema di Comando e Controllo

La Giunta regionale con propria delibera (DGR 800 del 4 giugno 2012 - LR 32/01) ha approvato i Requisiti minimi dell'organizzazione locale di protezione civile nella Regione Marche.

Con tale disposizione il Dipartimento per le politiche integrate di sicurezza e per la protezione civile della Regione Marche ha fornito ai Comuni (ed ai Sindaci) i requisiti minimi per la definizione dell'organizzazione necessaria allo svolgimento delle attività basilari in situazioni di emergenza, al fine di assicurare la prima risposta operativa a seguito dell'insorgenza o dell'approssimarsi di un evento calamitoso (fermo restando le specifiche pianificazioni locali esistenti, purché aggiornate).

Oltre a definire sintetiche, ma accurate, indicazioni operative sulle attività da porre in essere per fronteggiare adeguatamente una situazione di crisi potenziale, imminente e/o improvvisa, il documento disciplina la gestione del flusso di informazioni tra i diversi soggetti coinvolti, l'attivazione ed il coordinamento delle componenti del sistema locale, la descrizione del modello organizzativo per la gestione delle emergenze a scala comunale, con particolare riferimento all'indicazione degli interventi prioritari da disporre per affrontare adeguatamente la risposta locale di protezione civile

Il Sindaco, nell'ambito del proprio territorio comunale:

- assume la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione interessata dall'evento;
- provvede ad organizzare gli interventi necessari dandone immediatamente comunicazione al Prefetto, al Presidente della Giunta Regionale;
- provvede ad informare la popolazione, sull'evoluzione dell'evento in corso e sulle procedure previste dal piano d'emergenza.

La struttura del C.O.C. è articolata secondo 12 funzioni di supporto.

Di seguito vengono indicate, tra parentesi, per ciascuna funzione, le componenti e strutture operative che ne fanno parte e la figura che usualmente viene indicata come referente nel periodo ordinario con i relativi compiti.

**1) ATTIVITÀ DI SUPPORTO AL SINDACO** per il coordinamento generale delle attività di gestione delle emergenze (Dirigente Servizi Tecnici).

**2) FUNZIONE TECNICA E DI PIANIFICAZIONE.** Il referente (Funzionario Servizi Tecnici Protezione Civile) mantiene i rapporti e coordina le varie componenti scientifiche e tecniche al fine di raccogliere i dati territoriali e la cartografia per la definizione e l'aggiornamento degli scenari, di analizzare i dati acquisiti dalle reti di monitoraggio e di individuare le aree di emergenza. Provvede inoltre a organizzare le squadre di tecnici che in emergenza effettueranno il monitoraggio a vista.

**3) FUNZIONE SANITÀ, ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA.** Il referente (Funzionario

del Servizio Sanitario locale) mantiene i rapporti e coordina le componenti sanitarie locali al fine di organizzare adeguata assistenza durante l'allontanamento preventivo della popolazione e la messa in sicurezza del patrimonio zootecnico.

**4) FUNZIONE VOLONTARIATO.** Il referente (Funzionario Servizi Tecnici Ufficio Protezione Civile) redige un quadro sinottico delle risorse, in termini di mezzi, uomini e professionalità specifiche presenti sul territorio al fine di coordinare le attività dei volontari in sintonia con le altre strutture operative e con il volontariato presente sul territorio provinciale, regionale e nazionale.

**5) FUNZIONE MATERIALI E MEZZI.** Il referente (Funzionario Servizi Tecnici Ufficio Mobilità e Trasporti) censisce i materiali ed i mezzi disponibili appartenenti ad enti locali, volontariato, privati ed altre amministrazioni presenti sul territorio per un continuo aggiornamento sulle risorse disponibili per l'attuazione dell'allontanamento preventivo della popolazione nei tempi previsti dal piano e del suo rientro al cessato allarme.

**6) FUNZIONE SERVIZI ESSENZIALI ED ATTIVITÀ SCOLASTICA.** Il referente (Funzionario Servizi Tecnici Patrimonio e Funzionario Servizi Tecnici Mobilità) mantiene i contatti con le Società erogatrici dei servizi ed aggiorna costantemente la situazione circa l'efficienza delle reti di distribuzione al fine di garantire la continuità nell'erogazione e la sicurezza delle reti di servizio. Deve inoltre verificare l'esistenza di piani di evacuazione delle scuole a rischio.

**7) FUNZIONE CENSIMENTO DANNI, PERSONE, COSE.** Il referente (Funzionario Servizi Tecnici Patrimonio e VV.F.) organizza e predispone le squadre che, al verificarsi dell'evento, effettueranno il censimento dei danni.

**8) FUNZIONE STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITÀ.** Il referente (Comandante P.M.) redige il piano di viabilità individuando cancelli e vie di fuga, predisponendo quanto necessario per il deflusso della popolazione da evacuare ed il suo trasferimento nei centri di accoglienza. Mantiene i contatti con le varie componenti preposte alla viabilità, alla circolazione, al presidio dei cancelli di accesso alle zone interessate, alla sorveglianza degli edifici evacuati.

**9) FUNZIONE TELECOMUNICAZIONI.** Il referente (funzionario Ufficio CED), di concerto con i responsabili delle società erogatrici dei servizi di telecomunicazione ed i radioamatori, coordina le attività per garantire la funzionalità delle comunicazioni in emergenza.

**10) FUNZIONE ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE E INFORMAZIONE.** Il referente (funzionario Ufficio Servizi alla Persona) aggiorna la stima della popolazione residente nelle zone a rischio, distinguendo tra coloro che necessitano di alloggio presso i centri di accoglienza, coloro che usufruiscono di seconda casa e coloro che saranno ospitati presso altre famiglie secondo un piano di gemellaggio.

**11) FUNZIONE CONTINUITA' AMMINISTRATIVA E CONTABILE.** Il referente (funzionario del Servizio Segreteria) deve raccordare operativamente le diverse funzioni attivate attraverso quotidiane riunioni di coordinamento sarà possibile favorire l'attività di sintesi a supporto del Sindaco e di collegamento con le altre strutture operanti nel territorio: Centri Operativi Intercomunali, COC dei Comuni limitrofe, la SOI e la SOUP.

**12) FUNZIONE INTERVENTI DI SOMMA URGENZA.** Il referente (funzionario dei Servizi Tecnici Ufficio Progetti) pianifica, organizza e attua quegli interventi di primissima urgenza finalizzati alla tutela della privata e pubblica e all'avvio delle operazioni di soccorso.

#### **D.4.4 – Attivazioni in emergenza**

La risposta del sistema di protezione civile è articolata in tre fasi operative successive (attenzione – preallarme – allarme) corrispondenti al raggiungimento dei tre livelli di allerta individuati e prevede, inoltre, distinte e progressive attivazioni finalizzate alla salvaguardia della popolazione.

#### **D.4.5 - Fase di attenzione**

Al ricevimento dell'avviso di condizioni meteo avverse da parte della Regione e/o delle Prefetture e/o al superamento della soglia che indica il livello di attenzione e/o in base a segnalazioni attendibili provenienti da Enti legittimati (ad esempio: Consorzio di Bonifica, Comunità Montana, Corpo Forestale dello Stato ed altri), **il Sindaco o suo delegato**, previa verifica e valutazione del tecnico reperibile e/o Dirigente dei servizi tecnici e/o Responsabile di Comunale del Servizio Protezione Civile, **attiva la fase di attenzione** e:

- attiva il C.O.C. convocando la funzione di supporto Tecnica e di Pianificazione;
- informa i Responsabili delle Funzioni di supporto verificandone la reperibilità e li aggiorna sull'evolversi della situazione;
- mantiene i contatti con la Regione, la Prefettura e le aggiorna sull'evolversi della situazione.

La Funzione di supporto Tecnica e di Pianificazione:

- analizza i dati relativi al monitoraggio meteorologico;
- analizza i dati relativi al monitoraggio idropluviometrico;
- verifica la reperibilità delle squadre di tecnici e valuta la possibilità del loro impiego per il monitoraggio a vista nei punti critici.

A ragion veduta il Sindaco, sentito il Responsabile della Funzione Tecnica e di Pianificazione, può procedere alla convocazione di altre funzioni di supporto.

Durante questa fase la popolazione non è attivamente coinvolta nelle operazioni di emergenza.

La fase di attenzione ha termine:

- al peggioramento della situazione nei punti critici monitorati a vista dalle squadre di tecnici e/o al superamento della soglia che individua il livello di preallarme con il passaggio alla FASE DI PREALLARME;
- al ricostituirsi di una condizione di normalità di tutti gli indicatori di evento con il ritorno al PERIODO ORDINARIO.

#### **D.4.6 - Fase di preallarme**

Alla comunicazione del superamento della soglia che individua il livello di preallarme e/o al peggioramento della situazione nei punti critici monitorati a vista dalle squadre di tecnici, il Sindaco o suo delegato, previa verifica e valutazione del tecnico reperibile e/o Dirigente dei servizi tecnici e/o Responsabile di Comunale del Servizio Protezione Civile, **attiva la fase di preallarme e:**

- convoca tutte le funzioni di supporto;
- informa Regione, Prefettura e le aggiorna sull'evolversi della situazione;
- informa la popolazione attraverso i sistemi di allertamento previsti dal Piano;
- verifica l'effettivo dispiegamento sul territorio sul territorio delle strutture operative previste per le operazioni di evacuazione.

I responsabili delle 12 funzioni di supporto dovranno assicurare le seguenti attivazioni:

##### **Attività di Supporto al Sindaco**

- Assume il coordinamento generale delle attività di gestione delle emergenze;

##### **Funzione Tecnica e di Pianificazione**

- Mantiene i collegamenti con gli Enti gestori delle reti di monitoraggio e ne valuta le informazioni;
- Dispone il monitoraggio a vista nei punti critici attraverso l'invio delle squadre di tecnici (strutture tecniche comunali, VV.UU. e volontari), con cui mantiene costantemente i contatti e ne valuta le informazioni;
- Provvede all'aggiornamento dello scenario sulla base dei dati acquisiti nelle attività di cui ai punti precedenti.

##### **Funzione Sanità, Assistenza sociale e Veterinaria**

- Predisporre ed invia squadre miste nei Posti Medici Avanzati previsti per assicurare l'assistenza sanitaria;
- Predisporre ed invia i volontari, tramite le indicazioni dell'A.S.L., presso le abitazioni di persone non autosufficienti e/o bisognose di assistenza;
- Predisporre ed invia uomini e mezzi necessari alla messa in sicurezza del patrimonio zootecnico delle zone a rischio.

#### **Funzione Volontariato**

- Predisporre ed invia, lungo le vie di fuga e nelle aree di attesa, gruppi di volontari per l'assistenza alla popolazione;
- Predisporre ed invia il personale necessario ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso i centri di accoglienza;
- Dispone l'invio di squadre di volontari per le esigenze delle altre funzioni di supporto.

#### **Funzione Materiali e Mezzi**

- Verifica le esigenze e le disponibilità di materiali e mezzi necessari all'assistenza alla popolazione e dispone l'invio di tali materiali presso i centri di accoglienza;
- Stabilisce i collegamenti con la Prefettura, la Regione e richiede l'invio nei centri di accoglienza di eventuale ulteriore materiale necessario all'assistenza alla popolazione;
- Stabilisce i collegamenti con le imprese preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento;
- Predisporre ed invia i mezzi comunali necessari allo svolgimento delle operazioni di evacuazione.

#### **Funzione Servizi Essenziali**

- Assicura la presenza al C.O.C. dei rappresentanti degli enti e delle società eroganti i servizi primari;
- Invia sul territorio i tecnici e le maestranze per verificare la funzionalità e la messa in sicurezza delle reti dei servizi comunali.

#### **Funzione Censimento Danni a Persone e Cose**

- Predisporre le attivazioni necessarie alle verifiche dei danni che potranno essere determinati dall'evento previsto.

### **Funzione Strutture Operative locali e Viabilità**

- Predisporre ed effettuare il posizionamento degli uomini e dei mezzi presso i cancelli individuati per vigilare sul corretto deflusso del traffico;
- Predisporre ed effettuare il posizionamento degli uomini e dei mezzi per il trasporto della popolazione nei centri di accoglienza;
- Predisporre l'attuazione delle procedure per la comunicazione alla popolazione dell'allarme o del cessato preallarme;
- Predisporre le squadre per la vigilanza degli edifici che saranno evacuati.

### **Funzione Telecomunicazioni**

- Attiva il contatto con i responsabili locali degli Enti gestori dei servizi di telecomunicazione e dei radioamatori.

### **Funzione Assistenza alla popolazione e informazione**

- Verifica ed assicura la funzionalità dei centri di accoglienza;
- Predisporre l'attivazione del personale per il censimento della popolazione nelle aree di attesa e nei centri di accoglienza attraverso una specifica modulistica;
- Preallerta le famiglie che hanno dato disponibilità ad ospitare persone e/o famiglie, secondo il piano di gemellaggio previsto.

### **Funzione Continuità Amministrativa e Contabile**

- Verifica ed assicura di raccordare operativamente le diverse funzioni
- Predisporre l'attivazione i sintesi a supporto del Sindaco e di collegamento con le altre strutture operanti nel territorio

### **Funzione Interventi di Somma Urgenza.**

- Predisporre le attivazioni necessarie alla pianificazione e attuazione di quegli interventi di primissima urgenza finalizzati alla tutela della privata e pubblica.

In questa fase la popolazione interessata dovrà prepararsi ad uscire di casa rimanendo nelle abitazioni in attesa di un eventuale segnale di allarme.

La fase di preallarme ha termine:

- al peggioramento della situazione nei punti critici monitorati a vista dalle squadre di tecnici e/o al superamento della soglia che individua il livello di allarme con il

passaggio alla FASE DI ALLARME;

- al ricostituirsi di una condizione di attenzione di tutti gli indicatori di evento con il ritorno alla FASE DI ATTENZIONE.

#### **D.4.7- Fase di allarme**

Alla comunicazione del superamento della soglia che individua il livello di allarme e/o al peggioramento della situazione nei punti critici monitorati a vista dalle squadre di tecnici, il Sindaco o suo delegato previa verifica e valutazione del tecnico reperibile e/o Dirigente dei servizi tecnici e/o Responsabile di Comunale del Servizio Protezione Civile , **attiva la fase allarme** e:

- informa Regione, Prefettura e le aggiorna sull'evolversi della situazione;
- informa la popolazione attraverso i sistemi di allertamento previsti dal Piano;
- dispone l'allontanamento preventivo della popolazione dalle zone a rischio (Allegato 2 - "ordinanza di sgombero").

I Responsabili delle 12 funzioni di supporto dovranno assicurare le seguenti attivazioni:

#### **Attività di Supporto al Sindaco**

- Assume il coordinamento generale delle attività di gestione delle emergenze;

#### **Funzione Tecnica e di Pianificazione**

- Mantiene i contatti con gli Enti gestori delle reti di monitoraggio e ne valuta le informazioni;
- Mantiene costantemente i contatti con le squadre dei tecnici e ne valuta le informazioni;
- Provvede all'aggiornamento dello scenario sulla base dei dati acquisiti nelle attività di cui ai punti precedenti.

#### **Funzione Sanità, Assistenza sociale e veterinaria**

- Coordina le squadre miste nei posti medici avanzati (P.M.A.) previsti per assicurare l'assistenza sanitaria;
- Coordina le squadre di volontari presso le abitazioni di persone non autosufficienti e/ o bisognose di assistenza;
- Invia in ogni area di attesa un medico il quale può rilasciare, nella prima fase, prescrizioni mediche a tutta la popolazione;
- Assicura l'apertura di una farmacia;

- Coordina le attività di messa in sicurezza del patrimonio zootecnico a rischio.

#### **Funzione Volontariato**

- Coordina le squadre di volontari inviati lungo le vie di fuga e nelle aree di attesa per l'assistenza alla popolazione durante l'evacuazione;
- Coordina presso i centri di accoglienza il personale inviato per assicurare l'assistenza alla popolazione, la preparazione e la distribuzione di pasti.

#### **Funzione Materiali e Mezzi**

- Invia i materiali e i mezzi necessari ad assicurare l'assistenza alla popolazione presso i centri di accoglienza;
- Coordina la sistemazione presso i centri di accoglienza dei materiali forniti dalla Regione, dalla Prefettura necessari all'assistenza alla popolazione;
- Mobilita le imprese preventivamente individuate per assicurare il pronto intervento;
- Coordina l'impiego dei mezzi comunali necessari allo svolgimento delle operazioni.

#### **Funzione Servizi Essenziali**

- Assicura la funzionalità e la messa in sicurezza delle reti dei Servizi comunali, in particolare nei centri di accoglienza.

#### **Funzione Censimento Danni a Persone e Cose**

- Predispone le attivazioni necessarie alle verifiche dei danni che saranno determinati dall'evento previsto.

#### **Funzione Strutture Operative locali e Viabilità**

- Posiziona gli uomini e i mezzi presso i cancelli individuati per vigilare sul corretto deflusso della popolazione;
- Posiziona gli uomini e i mezzi per il trasporto della popolazione nei centri di accoglienza;
- Accerta che tutti gli abitanti abbiano lasciato le zone interessate dall'evacuazione;
- Assicura il divieto di accesso nelle zone a rischio da parte dei veicoli non autorizzati;
- Attua le procedure per la comunicazione alla popolazione dell'allarme, coincidente con l'inizio dell'evacuazione, o del cessato allarme.

#### **Funzione Telecomunicazioni**

- Assicura i collegamenti attivati in fase di preallarme.

### **Funzione Assistenza alla popolazione e comunicazione**

- Garantisce l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa, durante il trasporto e nei centri di accoglienza;
- Attiva il personale incaricato per il censimento della popolazione nelle aree di attesa e nei centri di accoglienza attraverso una specifica modulistica.

### **Funzione Continuità Amministrativa e Contabile**

- Garantisce ed assicura di raccordare operativamente le diverse funzioni
- Attiva il supporto al Sindaco per il collegamento con le altre strutture operanti nel territorio

### **Funzione Interventi di Somma Urgenza.**

- Attiva a pianificazione e attuazione di quegli interventi di primissima urgenza finalizzati alla tutela della privata e pubblica.

Durante questa fase la popolazione dovrà lasciare le proprie abitazioni e raggiungere a piedi le aree di attesa, secondo quanto previsto dal Piano.

La fase di allarme ha termine:

- al ritorno ad una condizione di normalità degli indicatori di evento senza che l'evento atteso si sia verificato;
- quando a seguito del verificarsi dell'evento atteso, oltre al ritorno ad una condizione di normalità degli indicatori di evento, si riscontri il ripristino delle normali condizioni di vita, a seguito di opportune verifiche di agibilità delle strutture e delle condizioni di sicurezza generali del territorio.

## **D.5 - Piano di evacuazione**

Oggetto dell'evacuazione è la popolazione residente nelle aree a rischio individuate e perimetrate per ogni tipologia di rischio nelle tavole D.4.a. e D.4.b

Dalla suddetta tavola si coglie come i rischi interessino il territorio comunale in maniera analoga a coppie. Il rischio incendi e sismico riguardano entrambi i centri urbani in quanto per calcolo e verifica della pericolosità sussistono limitatamente alla presenza di agglomerati di una certa entità. Invece il rischio idraulico e di dissesto riguardano peculiarmente il territorio di Jesi quasi esclusivamente per le zone fuori dai centri abitati, con esclusione della zona di Minonna interessata dal rischio esondazione dell'Esino.

E' proprio per questa similarità di comportamento a coppie dei rischi ovvero sismico - incendi

che riguardano i centri e idraulico - dissesti che riguarda tutto il territorio extraurbano che si è progettato, al fine di semplificare i risultati, un doppio piano di evacuazione differente per rischio quindi territorio interessato, aree di attesa, centri di accoglienza e percorsi.

Le tavole D.4.a1 e D.4.a2 rappresentano il dettaglio del piano di evacuazione nei centri urbani per il rischio sismico e incendi, mostra gli elementi individuati nella fase pianificatoria delle condizioni limite di emergenza (CLE) e fornisce indicazioni sulle direzioni di spostamento nella fase di evacuazione e di ricovero.

La tavola D.4.b rappresenta il piano di evacuazione su tutto il territorio comunale per il rischio idraulico e di dissesto ed in conformità con il CLE individua le strutture

Entrambe le soluzioni per l'evacuazione utilizzano tre quattro diverse classificazioni funzionali per gli spazi utilizzati:

- 1) Area di Primo Soccorso (APS);
- 2) Area di emergenze (AE) posta normalmente in prossimità di edifici aventi caratteristiche idonee come individuato nel CLE e relativi edifici per il ricovero della popolazione;
- 3) Aree di Ammassamento (AA) individuate dal CLE da utilizzare per lo scambio e l'approvvigionamento dei beni materiali utilizzati per il sostentamento della popolazione.

	FASI	Comune/Sindaco	EVENTO/AZIONE	SEGNALETICA	FUNZIONI COINVOLTE
	EVACUAZIONE	ALLONTANAMENTO DA STRUTTURE EDILIZIE			
	CONFLUENZA VERSO LE AREE DI PRIMO SOCCORSO (APS)	RAGGRUPPAMENTO IN ATTESA DI INDICAZIONI ED ATTIVAZIONI FUNZIONI COC			
	ATTESA	INFORMATIVA ALLA POPOLAZIONE E INTERVENTI SANITARI D'URGENZA			
	RICOVERO	CONFLUENZA VERSO AREE DI RICOVERO (AE)			
	RICOGNIZIONE	<p>AGIBILE</p> <p>VERIF. AGI BILITA'</p> <p>RIENTRO ALLE ABITAZIONI IDONEE</p> <p>NON AGIBILE</p>			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
	SISTEMAZIONE DELLA POPOLAZIONE NELLE Aree di Emergenza destinate al ricovero	RICOVERO NELLE AREE INDIVIDUATE DAL CLE		 	

REGOLE DI COMPORTAMENTO POST-EVENTO					
COMPETENZE					
FASI	EVENTO/AZIONE		SEGNALETICA		COMPETENZE
ACCADIMENTO	<b>EVENTO SISMICO</b>				
EVACUAZIONE	ALLONTANAMENTO DA STRUTTURE EDILIZIE			REGOLE GENERALE DI EVACUAZIONE	POPOLAZIONE
CONFLUENZA VERSO LE AREE DI PRIMO SOCCORSO (APS)	RAGGRUPPAMENTO IN ATTESA DI INDICAZIONI ED ATTIVAZIONI FUNZIONI COC			VEDERE TAVOLA N° D.4a CON INDICATO PER OGNI FAMIGLIA L'AREA PRIMO SOCCORSO	SINDACO - POPOLAZIONE - PERSONALE PROTEZIONE CIVILE - ASSOCIAZIONI
ATTESA	INFORMATIVA ALLA POPOLAZIONE E INTERVENTI SANITARI D'URGENZA				POPOLAZIONE - PERSONALE PROTEZIONE CIVILE - ASSOCIAZIONI
RICOGNIZIONE	<b>CENSIMENTO DANNI</b>	<b>NON</b>		A seconda dell'entità dell'evento vengono valutati gli edifici sgibili	TUTTI GLI ORGANI DI PROTEZIONE CIVILE (COMUNE, VV.FF, CRI, VOLONTARI ETC.)
SISTEMAZIONE DELLA POPOLAZIONE	<b>AGIBILE</b> RIENTRO ALLE ABITAZIONI IDONEE	CONFLUENZA VERSO AREE DI RICOVERO		Il personale addetto guida oppure trasporta direttamente le persone coinvolte verso le aree sicure individuate dal piano comunale CLE utilizzando i percorsi sicuri individuati dal piano stesso	Volontari e Personale della Protezione Civile Regionale e Comunale
FUNZIONI DI SUPPORTO E ORGANIZZAZIONE NELLE AREE DI AMMASSAMENTO		SUPPORTO ALLA POPOLAZIONE		Vengono fornite prestazioni di assistenza sociale e sanitaria alla popolazione coinvolta e favoriti interventi di somma urgenza finalizzati alla tutela della privata e pubblica incolumità	Protezione Civile Regionale e Personale Sanitario
ATTIVAZIONI DI TUTTE LE ALTRE FUNZIONI DEL COC		ATTIVAZIONE FUNZIONI COC		Il Centro Operativo Comunale mediante le proprie aree funzionali seleziona i siti di ricovero già individuati dal presente PEC e fornisce indicazioni e mezzi per il loro raggiungimento	Sindaco - Dirigenti - Tecnici Protezione Civile Regionale e Personale Sanitario
SMISTAMENTO		SMISTAMENTO VERSO SITUAZIONI ABITATIVE DI MEDIO-LUNGO TERMINE		Viene fornito supporto alla popolazione per il raggiungimento dei siti di ricovero	Protezione Civile Regionale e Personale Sanitario

Ai fini di una evacuazione controllata ed ordinata le aree sono suddivise in zone, sulla base della viabilità, delle infrastrutture, del numero di residenti e della localizzazione e capienza delle aree di attesa.

A ciascuna zona è associata un'area di attesa e uno o più centri di accoglienza (a seconda della capienza delle strutture) per il ricovero temporaneo della popolazione; vanno inoltre indicati i percorsi dalle aree di attesa ai centri di accoglienza.

La Tavola D/05 allegata al presente piano sintetizza la gerarchia delle aree destinate alla gestione dell'emergenza e quantifica la disponibilità di spazi a disposizione in relazione al carico insediativo di ciascuna zona.

La tabella seguente quantifica i carichi demografici che afferiscono ad ogni area di attesa (APS). Dal raggruppamento delle APS si ottiene il carico demografico sulle Aree di Emergenza (AE) individuate dal CLE (Piano per l'analisi delle Condizioni Limiti per l'Emergenza).

<b>Codice Area Emergenza</b>	<b>Codice Area di Attesa (APS)</b>	<b>DESC_APS</b>	<b>RESID.</b>	<b>FAM. RES</b>	<b>DISABILI RES.</b>	<b>SUP Baccino APS (mq)</b>
042021000000001	B_APS0 1	ZONA V.LE DEL LAVO-RO - SMIA	3691	1590	13	876052.62
042021000000001 Totale			3691	1590	13	
042021000000002	B_APS0 2	ZONA INDUSTRIALE ZIPA	387	160	0	3565946.75
042021000000002 Totale			387	160	0	
042021000000003	B_APS0 4	ZONA PRATO-GALLO-DORO	679	310	0	76819.99
042021000000003	B_APS0 3	ZONA VIA MARCONI - STAZIONE	372	173	0	54930.12
042021000000003	B_APS0 5	ZONA GALLODORO	355	156	2	107794.15
042021000000003 Totale			1406	639	2	
042021000000004	B_APS0 6	ZONA MAZZANGRUGNO	100	38	0	53217.59
042021000000004 Totale			100	38	0	
042021000000005	B_APS0 7	ZONA CASTELROSINO	59	29	0	89755.24
042021000000005 Totale			59	29	0	
042021000000006	B_APS0 8	ZONA ARCO CLEMEN-TINO-VALLATO	772	368	1	158615.91
042021000000006	B_APS0 9	ZONA CENTRO RINA-SCIMENTALE - VALLA-TO	1931	986	19	273161.09
042021000000006 Totale			2703	1354	20	
042021000000008	B_APS1 0	ZONA VERZIERE	730	312	2	270254.21
042021000000008	B_APS1 1	ZONA SANTA MARIA	687	311	2	248191.25
042021000000008 Totale			1417	623	4	
042021000000009	B_APS1 3	ZONA VIA SPINA	236	90	1	116935.88
042021000000009	B_APS1 2	ZONA TRE VALLI	90	36	0	92954.80
042021000000009	B_APS1 4	ZONA PANTIERE	95	40	0	63575.75

042021000000009	B_APS1 9	ZONA PARO'	74	31	0	29752.71
042021000000009	B_APS1 8	ZONA SEMINARIO-VIA ROMA	159	61	0	97565.25
042021000000009	B_APS1 7	ZONA VALCHE-GALLO- DORO	664	314	12	155122.08
042021000000009	B_APS1 6	ZONA VIA ROMA - GAL- LODORO	677	332	1	230058.48
042021000000009	B_APS1 5	ZONA BELLAVISTA- VIA ROMA	316	147	0	109185.33
042021000000009 Totale			2311	1051	14	
042021000000010	B_APS2 0	ZONA MINONNA	620	254	1	240346.07
042021000000010 Totale			620	254	1	
042021000000011	B_APS2 4	ZONA ESEDRA - VIA TO- BAGI	1268	509	2	150503.41
042021000000011	B_APS2 1	ZONA COLLE PARADI- SO	1088	424	1	438379.25
042021000000011	B_APS2 2	ZONA APPENNINI	811	322	1	196736.69
042021000000011	B_APS2 3	ZONA CAMPOLUNGO- PARADISO	2076	921	3	572731.99
042021000000011	B_APS2 8	ZONA MONTE TABOR - VIA ROMA	839	379	2	205351.85
042021000000011	B_APS2 7	ZONA VIA FAUSTO COPPI	981	369	2	125188.16
042021000000011	B_APS2 6	ZONA CUPPARI-VIA M.L. KING	1184	486	1	366661.31
042021000000011	B_APS2 5	ZONA VIA DEI COLLI	943	368	1	325539.61
042021000000011 Totale			9190	3778	13	
042021000000012	B_APS2 9	ZONA STADIO - PARCO PUBBLICO	1975	894	4	424458.33
042021000000012	B_APS3 0	ZONA VIALE VERDI- PARCO MANZONI	1417	627	2	215650.80
042021000000012	B_APS3 3	ZONA PALASCHERMA	915	420	1	154261.93
042021000000012	B_APS3 2	ZONA VILLA BORGOG- NONI	795	350	1	143465.49
042021000000012	B_APS3 1	ZONA PIAZZA BRAMAN- TE - VIALE DELLA VIT- TORIA	1907	898	3	233411.52
042021000000012 Totale			7009	3189	11	
042021000000013	B_APS3 5	ZONA SETIFICIO - STA- ZIONE	205	95	0	213281.35
042021000000013	B_APS3 4	ZONA CARTIERE VEC- CHIE	215	85	1	492246.23
042021000000013	B_APS3 7	ZONA SAN SAVINO	267	119	2	50977.79
042021000000013	B_APS3 6	ZONA SAN GIUSEPPE	1437	633	1	147434.43
042021000000013 Totale			2124	932	4	
042021000000014	B_APS4 2	ZONA SAN PIETRO-VIA SETIFICIO	800	396	3	91140.72
042021000000014	B_APS4 3	ZONA SAN PIETRO - PORTA VALLE	1383	682	5	123450.47

0420210000000014	B_APS3 8	ZONA COLLEGIO PER- GOLESI-ERBARELLA	1159	536	2	173345.94
0420210000000014	B_APS4 1	ZONA TORNABROCCO - VIALE DELLA VITTORIA	875	419	14	168791.68
0420210000000014	B_APS4 0	ZONA ERBARELLA	493	197	0	107118.36
0420210000000014	B_APS3 9	ZONA VIA GALENO	408	130	1	80187.42
0420210000000014	B_APS4 4	ZONA SAN PIETRO MARTIRE	596	261	2	74884.44
<b>0420210000000014</b> <b>Totale</b>			<b>5714</b>	<b>2621</b>	<b>27</b>	

**Totale complessivo area urbanizzata** **36731    16258    109**

Le zone, le aree di attesa, i centri di accoglienza e i percorsi sono indicati nella carta del modello di intervento allegata.

## AVVISI E NORME DI COMPORTAMENTO PER LA POPOLAZIONE

FASE	AVVISI PER LA POPOLAZIONE	NORME DI COMPORTAMENTO PER LA POPOLAZIONE
Preallarme	La fase di preallarme sarà comunicata dalle Autorità di Protezione Civile secondo le seguenti modalità: - dalla radio e dalle televisioni locali; - con messaggi diffusi da altoparlanti; - con un suono intermittente di sirena.	- prestare attenzione alle indicazioni fornite dalla radio, dalla T.V. o dalle Autorità di protezione civile, anche tramite automezzi ben identificabili (Polizia, Carabinieri, Vigili Urbani, Croce Rossa, Volontariato); - assicurarsi che tutti gli abitanti dello stabile siano al corrente della situazione; - preparare una borsa con indumenti ed effetti personali da portare con sé.
Cessato preallarme	Il cessato preallarme sarà comunicato dalle Autorità di Protezione Civile secondo le seguenti modalità: - dalla radio e dalle televisioni locali; - con messaggi diffusi da altoparlanti.	- continuare a prestare attenzione alle indicazioni fornite dai mass - media e dalle Autorità di protezione civile.
Allarme	La fase di allarme sarà comunicata dalle Autorità di Protezione Civile secondo le seguenti modalità: - dalla radio e dalle televisioni locali; - con messaggi diffusi da altoparlanti; - con un suono di sirena prolungato.	- staccare l'interruttore centrale dell'energia elettrica e chiudere la valvola del gas; - evitare la confusione, mantenere la calma, rassicurare i più agitati, aiutare le persone inabili e gli anziani; - raggiungere a piedi le aree di attesa previste dal Piano; - evitare l'uso dell'automobile; - usare il telefono solo per casi di effettiva necessità per evitare sovraccarichi delle linee; - raggiunta l'area di attesa, prestare la massima attenzione alle indicazioni fornite dalle Autorità di protezione civile; - prima di fare ritorno a casa accertarsi che sia dichiarato ufficialmente il cessato allarme
Cessato allarme	Il cessato allarme sarà comunicato dalle Autorità di	- seguire le indicazioni delle Autorità per le modalità del rientro organizzato nelle proprie abitazioni;

	Protezione Civile secondo le seguenti modalità: - dalla radio e dalle televisioni locali; - con messaggi diffusi da altoparlanti,dalla radio e dalle televisioni locali;	- al rientro in casa non utilizzare i servizi essenziali, previa opportuna verifica.
--	--	--

<b>È' utile</b> avere sempre in casa, riuniti in un punto noto a tutti i componenti della famiglia, oggetti di fondamentale importanza da portare via in caso di emergenza quali:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• copia chiavi di casa;</li> <li>• medicinali;</li> <li>• valori (contanti, preziosi);</li> <li>• impermeabili leggeri o cerate;</li> <li>• fotocopia documenti di identità;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vestiario pesante di ricambio;</li> <li>- scarpe pesanti;</li> <li>- radiolina con batteria di riserva;</li> <li>- coltello multiuso;</li> <li>- torcia elettrica con pile di riserva.</li> </ul>

## D.6 - CONCLUSIONI

Il Piano speditivo di emergenza così elaborato rappresenta un modello operativo da attivare a fronte di uno scenario di rischio idrogeologico e prevede l'evacuazione della popolazione a rischio con ampi margini di tempo rispetto al verificarsi dell'evento per cui si è dato l'allarme.

Il Piano dovrà recepire le informazioni e gli aggiornamenti provenienti dalla comunità scientifica inerenti gli eventi attesi sul territorio e la documentazione cartografica necessaria alla definizione degli scenari.

L'organizzazione di base per rendere efficace la risposta del sistema di protezione civile passa attraverso l'attuazione delle funzioni di supporto, attivabili modularmente secondo le necessità.

Il responsabile di ogni funzione di supporto dovrà redigere il relativo piano particolareggiato nonché mantenere aggiornati i dati e le procedure inerenti la propria funzione.

Gli elementi che mantengono vivo e valido un piano sono:

*Aggiornamento periodico*

*Attuazione di esercitazioni*

*Informazione alla popolazione*

durante il periodo ordinario:

Il Sindaco o suo delegato assicurerà alla popolazione le informazioni necessarie per convivere con il rischio potenziale di ulteriori eventi calamitosi nonché quelle relative al Piano di Emergenza.

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: conferenze pubbliche, specifiche pubblicazioni, convegni, volantinaggio e affissioni, canale, emittenti radio locali, emittenti radiotelevisive. Saranno organizzati programmi annuali di studio, monitoraggio e pianificazione di interventi di mitigazione dei rischi.

in fase di emergenza:

Nel periodo di intervento la popolazione sarà mantenuta costantemente informata sulle attività disposte dal Centro Operativo Comunale, sull'evento previsto nonché sulle norme comportamentali da adottare per agevolare le operazioni di soccorso.

**E – Gli elaborati allegati al piano**

<b>Num-Tavola</b>	<b>Nome Tavola</b>	<b>Tipo Info</b>	<b>Dati Utilizzati</b>	<b>Descrizione e scopo</b>	<b>Riservatezza</b>
<b>Tavola A/01</b>	<b>Inquadramento Territoriale (il territorio comunale e la conformazione orografica della zona)</b>	<b>Analisi</b>	Db Prior 10K Regione Marche; WMS service del Portale Cartografico Nazionale  CTC Comune di Jesi	Rappresenta l'intera estensione dei bacini idrografici dei Fiumi Esino e Musone evidenziando i confini comunali e mettendo in relazione il territorio comunale. <b>Lo scopo</b> è quello di avere un inquadramento territoriale della zona interessata e soprattutto di evidenziare le superfici drenanti a monte che condizionano il comportamento idraulico del corpo idrico in prossimità del Comune di Jesi	<b>Pubblica</b>
<b>Tavola A/02</b>	<b>Individuazione dei corpi idrici superficiali nel territorio comunale</b>	<b>Analisi</b>	CTC Comune di Jesi DBT Corpi idrici Limiti comunali (ISTAT con adeguamento sul confine del Comune di Jesi)  WMS service del PCN per i limiti dei bacini idrografici	Rappresenta il territorio comunale e mostra l'estensione completa dei sottobacini relativi agli affluenti dei fiumi Esino e Musone con riportati i comuni interessati. <b>Lo scopo</b> è quello di mostrare l'estensione delle aste idriche e delle relative superfici di drenaggio e soprattutto di capire le estese amministrative che più influenzano il comportamento idraulico	<b>Pubblica</b>
<b>Tavola A/03</b>	<b>La popolazione residente nei sottobacini imbriferi</b>	<b>Analisi</b>	CTC Comune di Jesi DBT Elementi Idrici Banche Dati SIT (connessione Anagrafe comunale) DEM Comune di Jesi (accuratezza 45 cm)	Rappresenta per ogni affluente del fiume Esino il relativo sottobacino riportando per ognuno di essi il carico demografico della popolazione residente. <b>Lo scopo</b> è quello di quantificare gli esposti (popolazione) e di comprendere se sono presenti addensamenti di soggetti appartenenti alle fasce di popolazione maggiormente sensibile.	<b>Pubblica</b>
<b>Tavola A/04</b>	<b>Dislocazione degli edifici e della popolazione all'interno dei singoli Bacini</b>	<b>Analisi</b>	CTC Comune di Jesi Dati anagrafe Comunale  DBT Edificato	Rappresenta il territorio comunale, la delimitazione dei sottobacini imbriferi ed evidenzia la dislocazione degli edifici e della popolazione sul territorio. <b>Lo scopo</b> è quello di capire dove è maggiormente concentrata	<b>Pubblica</b>
<b>Tavola A/05</b>	<b>Mappe di densità di popolazione e localizzazione soggetti diversamente abili</b>	<b>Analisi</b>	CTC Comune di Jesi Dati SIT (Coll. anagrafe Comunale) Dati ASUR - Ambito Territoriale Sanitario  Delimitazione sottobacini imbriferi	Rappresenta la localizzazione dei soggetti diversamente abili e delle strutture che li ospita (aggiornamento ad aprile 2015)	<b>Riservata</b>
<b>Tavola A/06</b>	<b>La rete per il trasporto di persone e merci ed individuazione delle infrastrutture strategiche in caso di</b>	<b>Analisi</b>	CTC Comune di Jesi DBT viabilità Dbt Viabilità CLE (Analisi Condizioni Limite Emergenza)	Rappresenta il territorio comunale ed evidenzia le reti destinate al trasporto di persone e cose indicando anche un ordine gerarchico delle stesse in base all'importanza dei collegamenti che vengono garantiti. <b>Lo scopo</b> è quello di mettere in evidenza la priorità in relazio-	<b>Pubblica</b>

				ne ai collegamenti.	
<b>Tavola A/07</b>	<b>emergenza</b> La rete per il trasporto e la distribuzione dell'energia	<b>Analisi</b>	CTC Comune di Jesi DBT Rete Elettrica DBT Rete GAS DBT Rete	Rappresenta la rete pre il trasporto di gas, Energia Elettrica,	<b>Pubblica</b>
<b>Tavola A/08</b>	<b>Le infrastrutture a supporto dei servizi pubblici</b>	<b>Analisi</b>	CTC Comune di Jesi	Rappresenta i servizi alla popolazione (pubblici e privati) insistenti sul territorio	<b>Pubblica</b>
<b>Tavola B/01.a</b>	<b>Vulnerabilità del territorio al rischio idraulico (localizzazione degli esposti)</b>	<b>Pericolosità Idro-Geo</b>	PAI, PRG, CTGN, DEM, GeoDbT Edifici e Viabilità	mostra gli elementi critici che debbono essere considerati e che dovranno essere oggetto di piani manutentivi che prevedano azioni periodiche di intervento.	<b>Pubblica</b>
<b>Tavola B/01.b</b>	<b>Vulnerabilità del territorio ai dissesti idrogeologici (localizzazione degli esposti)</b>	<b>Pericolosità Idro-Geo</b>	PAI, PRG, CTGN, DEM, GeoDbT Edifici e Viabilità	mostra graficamente la distribuzione della popolazione e delle abitazioni ricadenti nei singoli sottobacini imbriferi.	<b>Pubblica</b>
<b>Tavola B/02</b>	<b>Suscettibilità del territorio comunale al rischio sismico (tratta dal piano per la microzonizzazione sismica)</b>	<b>Pericolosità Sismica</b>	Microzone omogenee in prospettiva Sismica CTC Comune di Jesi	Individua e classifica le zone del territorio comunale in base alla suscettibilità al rischio sismico	<b>Pubblica</b>
<b>Tavola B/03</b>	<b>La popolazione residente all'interno delle aree omogenee individuate dalla Micro Zonazione Sismica</b>	<b>Vulnerabilità</b>	CTC Comune di Jesi; Dati SIT (Coll. Anagrafe Comunale); Dati ASUR	Rappresenta la distribuzione e la concentrazione demografica all'interno delle aree omogenee individuate dalla Mizo-Zonazione Sismica. <b>Lo scopo</b> è quello di fornire indicazioni utili a definire il grado di rischio nelle varie parti del territorio.	<b>Pubblica</b>
<b>Tavola B/04</b>	<b>Il rischio derivante dagli incendi di interfaccia</b>	<b>Rischio</b>	Db GeoTopografico degli edifici del territorio comunale	Rappresenta le fasce perimetrali e di interfaccia in prossimità delle aree boschive. <b>Lo scopo</b> è quello di localizzare le zone vulnerabili entro le quali calcolare le classi di rischio	<b>Pubblica</b>
<b>Tavola B/05</b>	<b>Viabilità interessata dai fronti di Interfaccia, Vie di esodo e blocchi stradali in caso di emergenza incendi</b>	<b>Pianificazione</b>	GeoDbt SIT - Elaborazioni SIT - CTGN alla scala 1:2000	Rappresenta gli elementi viari interferenti con i fronti di interfaccia	<b>Pubblica</b>
<b>Tavola B/06</b>	<b>Zone esenti da rischi di vario tipo</b>	<b>Pianificazione</b>	Strati derivati da Tavole B/04, B/02, B/01.a, B/01.b , CTGN	Rappresenta le zone del territorio che non sono interessate da situazioni di rischio. <b>Lo scopo</b> è quello di individuare le zone zone vocate ad ospire strutture per la gestione dell'emergenza	<b>Pubblica</b>
<b>Tavola B/07</b>	<b>Zone di emergenza e Zone Esenti da rischi</b>	<b>Pianificazione</b>	Strati derivati da Tavole B/04, B/02, B/01.a, B/01.b , CTGN,	Rappresenta le zone esenti dal rischio e localizza le aree destinate a gestire l'emergenza.	<b>Pubblica</b>
<b>Tavola C/01</b>	<b>Elementi critici e interferenze tra il sistema idraulico ed il sistema viario</b>	<b>Pianificazione</b>	GeoDbt SIT - Elaborazioni SIT - CTGN alla scala 1:2000 - dati rilevati da dispositivi "mobili"	Individua e classifica le intersezioni idro viarie e tra elementi viari. <b>Lo scopo</b> è quello di individuare i punti critici e di implementarli in un apposito Db Geografico al fine dell'attività di prevenzione	<b>Pubblica</b>
<b>Tavola C/02</b>	<b>Elementi idrici per i deflussi superficiali (Identificazione e competenze)</b>	<b>Pianificazione</b>	GeoDbt SIT - Elaborazioni SIT - CTGN alla scala 1:2000 - Dati Provincia di Ancona	Rappresenta gli elementi idrici superficiali differenziandoli per competenza. <b>Lo scopo</b> è quello di avere una corrispondenza biunivoca con attività di prevenzione attuabile tra	<b>Pubblica</b>

				mite apposita regolamentazione.	
<b>Tavola D/04.a</b>	<b>Localizzazione e funzioni delle Aree di Emergenza (Aree di Attesa, Aree di ricovero, Aree di Ammassamento, CLE)</b>	<b>Pianificazione</b>	GeoDbt SIT - Elaborazioni SIT - CTCN alla scala 1:2000 -Studio della CLE - Tavola dei rischi	Rappresenta le infrastrutture territoriali vocate all'attuazione del modello di intervento. <b>Lo scopo</b> è quello di individuare aree idonee per svolgere le funzioni primarie richieste in situazioni emergenziali.	<b>Pubblica</b>
<b>Tavola D/04.a1</b>	<b>Localizzazione e funzioni delle Aree di Emergenza (Particolare 1)</b>	<b>Pianificazione</b>	GeoDbt SIT - Elaborazioni SIT - CTCN alla scala 1:2000 -Studio della CLE - Tavola dei rischi	Particolare di alcune delle zone urbane e delle infrastrutture individuate per la gestione dell'emergenza. <b>Lo scopo</b> è di fornire informazioni di dettaglio sulle strutture di gestione dell'emergenza	<b>Pubblica</b>
<b>Tavola D/04.a2</b>	<b>Localizzazione e funzioni delle Aree di Emergenza (Particolare 2)</b>	<b>Pianificazione</b>	GeoDbt SIT - Elaborazioni SIT - CTCN alla scala 1:2000 -Studio della CLE - Tavola dei rischi - Analidi della CLE	Particolare di alcune delle zone urbane e delle infrastrutture individuate per la gestione dell'emergenza. <b>Lo scopo</b> è di fornire informazioni di dettaglio sulle strutture di gestione dell'emergenza	<b>Pubblica</b>
<b>Tavola D/04.b</b>	<b>Localizzazione delle aree di primo soccorso e di emergenza relative ai rischi idraulico ed al dissesto idrogeologico.</b>	<b>Pianificazione</b>	GeoDbt SIT - Elaborazioni SIT - CTCN alla scala 1:2000 -Studio della CLE - Tavola dei rischi - Analidi della CLE	Indicazioni particolari per la gestione del rischio idraulico ed al dissesto idrogeologico. <b>Lo scopo</b> è di fornire indicazioni di comportamento relative a situazioni di emergenza per il rischio idraulico e dissesto idrogeologico	<b>Pubblica</b>
<b>Tavola D/05</b>	<b>Gerarchia e dimensionamento delle aree destinate a gestire l'emergenza</b>	<b>Pianificazione</b>	Analisi della CLE - Piano comunale di Emergenza	Sintetizza per ognuna delle APS (Aree Primo Soccorso) e delle AE (Aree di Emergenza) il relativo carico insediativo in relazione alle rispettive capienze.	<b>Pubblica</b>
<b>Allegato A</b>	<b>Elenco degli esposti ricadenti nelle fasce d'interfaccia a rischio incendio</b>	<b>Pianificazione</b>		Fornire un elenco dettagliato degli esposti ricadenti nelle fasce di interfaccia	<b>Pubblica</b>
<b>Allegato B</b>	<b>Manuale operativo sintetico (da utilizzare unicamente come traccia; per ogni approfondimento si rimanda alla relazione ed agli elaborati del PEC)</b>	<b>Pianificazione</b>		Rappresenta una guida che elenca sinteticamente le operazioni da svolgere in situazioni di emergenza. Tale manuale non sostituisce il Piano al quale ci si dovrà attenere scrupolosamente.	<b>Pubblica</b>
<b>Allegato C</b>	<b>Schema a blocchi del modello di gestione dell'emergenza</b>	<b>Pianificazione</b>		Sintetizza graficamente il modello di gestione dell'emergenza	<b>Pubblica</b>

## ALLEGATO 1

### **BOZZA DI DECRETO SINDACALE ISTITUTIVO DEL C.O.C. E NOMINA DEI RESPONSABILI DELLE FUNZIONI DI SUPPORTO**

**OGGETTO:** costituzione del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) e nomina dei responsabili delle funzioni di supporto.

#### **IL SINDACO:**

VISTO l'art. 12 del D.Lgs. n.1/2018 (ex art. 15 della legge 24 febbraio 1992 n. 225)

VISTO il D.M. 28.5.93 art.1

VISTO il Decreto legislativo n.112 del 31.03.98 art.108

VISTO il Decreto legislativo n. 267 del 2000

#### **TENUTO CONTO**

dei criteri di massima fissati dal Dipartimento della Protezione Civile e D.G.P.C.S.A. del Ministero dell'Interno in materia di pianificazione di emergenza

#### **ATTESO**

che il Centro Operativo Comunale sarà attivato dal Sindaco o da un suo delegato in situazioni di emergenza;

che il Centro Operativo Comunale è presieduto dal Sindaco o suo delegato in funzione di coordinatore ed è composto dai responsabili delle funzioni di supporto e dal responsabile di sala operativa

### **D E C R E T A**

1. È costituito il CENTRO OPERATIVO COMUNALE (C.O.C.) presso il Palazzetto dello Sport di Tabano e sono individuati i dirigenti e funzionari cui è assegnata la responsabilità della gestione delle seguenti funzioni di supporto:

1 - Attività di Supporto al Sindaco	Dirigente Servizi Tecnici
2- Funzione Tecnica e di Pianificazione:	Servizi Tecnici Urbanistica
3- Funzione Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria:	Soggetto dell'Azienda Sanitaria Locale
4- Funzione Volontariato:	Servizi Tecnici Ufficio Protezione Civile
5- Funzione Materiali e mezzi:	Servizi Tecnici Mobilità e Trasporti
6- Funzione Servizi essenziali ed attività scolastiche:	Servizi Tecnici Patrimonio
7- Funzione Censimento danni, persone, cose:	Servizi Tecnici Ufficio Patrimonio
8- Funzione Strutture operative locali e viabilità:	Comandante P.M.
9- Funzione Telecomunicazioni:	Servizio Relazioni con il Pubblico
10- Funzione Assistenza popolazione e	Dirigente Area Servizi al Cittadino

comunicazione:	
11- Funzione Continuità Amministrativa - Contabile	Servizi Segreteria - Finanziari
12- Funzione Interventi di Somma Urgenza:	Servizi Tecnici Ufficio Progetti

2. sono chiamate a collaborare con i i dirigenti e funzionari suddetti le seguenti associazioni sotto la guida del Responsabile della Funzione Volontariato :

Croce Rossa Di Jesi	Pres. Dott. Bravi Francesco
A.N.C. Leoni Rampanti Di Jesi	Pres. Sig. Tesei Massimo
Nucleo Volontariato Cb Om Di Jesi	Pres. Sig. Stefano Sabbatini

Dalla Residenza Comunale, il \_\_\_\_\_

IL SINDACO

ALLEGATO 2

ORDINANZA DI SGOMBERO DI FABBRICATI

**COMUNE DI** \_\_\_\_\_  
**Provincia di** \_\_\_\_\_

Ordinanza n. \_\_\_ del \_\_\_\_\_

**IL SINDACO**

**PREMESSO CHE** a causa dell'evento idrogeologico previsto si rende indifferibile ed urgente provvedere allo sgombero dei fabbricati e delle abitazioni siti nelle seguenti località:

Loc. _____	Via _____	Proprietà _____
Loc. _____	Via _____	Proprietà _____
Loc. _____	Via _____	Proprietà _____
Loc. _____	Via _____	Proprietà _____
Loc. _____	Via _____	Proprietà _____
Loc. _____	Via _____	Proprietà _____

VISTO l'articolo 16 del D. P. R. 6 febbraio 1981 n. 66;

VISTO l'articolo l'art. 12 del D.Lgs. 1/2018 ex 15 della Legge 24 febbraio 1992 n. 225;

VISTO l'articolo 38 della Legge 8 giugno 1990. n. 142;

**ORDINA**

lo sgombero immediato dei locali adibiti a \_\_\_\_\_ sopra indicati.

La Forza Pubblica è incaricata della notifica agli interessati e della esecuzione della presente disposizione che immediatamente viene comunicata e, in copia, trasmessa al Signor Prefetto di \_\_\_\_\_.

Contro la presente Ordinanza sono ammissibili:

- ricorso al T.A.R. entro 60 gg, ovvero
- ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 gg

termini tutti decorrenti dalla notificazione o dalla piena conoscenza del presente provvedimento.

Dalla Casa Comunale, il \_\_\_\_\_

**IL SINDACO**

## GLOSSARIO

**Aree di emergenza:** aree destinate, in caso di emergenza, ad uso di protezione civile. In particolare le **aree di attesa** sono luoghi di prima accoglienza per la popolazione immediatamente dopo l'evento; le **aree di ammassamento dei soccorritori e delle risorse** rappresentano i centri di raccolta di uomini e mezzi per il soccorso della popolazione; le **aree di ricovero della popolazione** sono i luoghi in cui saranno installati i primi insediamenti abitativi o le strutture in cui si potrà alloggiare la popolazione colpita; i **centri di accoglienza** sono strutture coperte opportunamente attrezzate per ospitare in via provvisoria la popolazione assistita.

**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.

**Centro Operativo:** è in emergenza l'organo di coordinamento delle strutture di protezione civile sul territorio colpito, ed è costituito da un'Area Strategia, nella quale afferiscono i soggetti preposti a prendere decisioni, e da una Sala Operativa, strutturata in funzioni di supporto. La **DI.COMA.C.** (Direzione Comando e Controllo) esercita, sul luogo dell'evento, il coordinamento nazionale; il **C.C.S.** (Centro Coordinamento Soccorsi) gestisce gli interventi a livello provinciale attraverso il coordinamento dei **C.O.M.** (Centro Operativo Misto) che operano sul territorio di più Comuni in supporto all'attività dei Sindaci; il **C.O.C.** (Centro Operativo Comunale), presieduto dal Sindaco, provvede alla direzione dei soccorsi e dell'assistenza della popolazione del comune.

**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. 7, D. Lgs n° 1/2018 ex art. 2, L.225/92).

**Continuità amministrativa:** il mantenimento delle attività amministrative fondamentali volto a garantire l'organizzazione sociale in situazioni di emergenza.

**Coordinamento operativo:** è la direzione unitaria delle risposte operative a livello nazionale, provinciale e comunale.

**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.

**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. 7, D. Lgs n° 1/2018 ex art. 2, L.225/92).

**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.

**Lineamenti della pianificazione** (Parte B del Piano secondo il metodo Augustus): individuano gli obiettivi da conseguire per dare una adeguata risposta di protezione civile ad una qualsiasi situazione di emergenza e le competenze dei soggetti che vi partecipano.

**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. Ad essi corrispondono delle fasi operative.

**Modello di intervento** (Parte C del Piano secondo il metodo Augustus): 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. Rappresenta il coordinamento di tutti i centri operativi dislocati sul territorio.

**Modello integrato:** è l'individuazione preventiva sul territorio dei centri operativi e delle aree di emergenza e la relativa rappresentazione su cartografia, e/o immagini fotografiche e/o da satellite. Per ogni centro operativo i dati relativi all'area amministrativa di pertinenza, alla sede, ai responsabili del centro e delle funzioni di supporto sono riportati in banche-dati.

**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.

**Parte generale (Parte A del Piano secondo il metodo Augustus):** è la raccolta di tutte le informazioni relative alla conoscenza del territorio e ai rischi che incombono su di esso, alle reti di monitoraggio presenti, alla elaborazione degli scenari.

**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 Commissario delegato, 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.

**Rischio (R):** 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. Il rischio totale è associato ad un particolare elemento a rischio E e ad una data intensità I è il prodotto:  $R(E;I) = H(I) V(I;E) W(E)$ .

Gli eventi che determinano i rischi si suddividono in prevedibili (idrogeologico, vulcanico) e

non prevedibili (sismico, chimico-industriale, incendi boschivi).

**Risposta operativa:** è l'insieme delle attività di protezione civile in risposta a situazioni di emergenza determinate dall'avvicinarsi o dal verificarsi di un evento calamitoso.

**Sala Operativa:** è l'area del centro operativo, organizzata in funzioni di supporto, da cui partono tutte le operazioni di intervento, soccorso e assistenza nel territorio colpito dall'evento secondo quanto deciso nell'Area Strategia.

**Salvaguardia:** l'insieme delle misure volte a tutelare l'incolumità della popolazione, la continuità del sistema produttivo e la conservazione dei beni culturali.

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

**Sistema di comando e controllo:** è il sistema per esercitare la direzione unitaria dei servizi di emergenza a livello nazionale, provinciale e comunale e si caratterizza con i seguenti centri operativi: DI.COMA.C., C.C.S., C.O.M. e C.O.C..

**Soglia:** è il valore del/i parametro/i monitorato/i al raggiungimento del quale scatta un livello di allerta.

**Stato di calamità:** prevede il ristoro dei danni causati da qualsiasi tipo di evento, alle attività produttive e commerciali.

**Stato di emergenza:** al verificarsi di eventi di tipo "c" (art. 7, D. Lgs n° 1/2018 ex 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.

**Strutture effimere:** edifici presso i quali di regola si svolgono attività ordinarie (scuole, palestre ecc.), mentre in emergenza diventano sede di centri operativi.

**Valore esposto (W):** rappresenta il valore economico o il numero di unità relative ad ognuno degli elementi a rischio in una data area. Il valore è in funzione del tipo di elemento a rischio:  $W = W(E)$ .

**Vulnerabilità (V):** è il grado di perdita prodotto su un certo elemento o gruppo di elementi esposti a rischio risultante dal verificarsi di un fenomeno di una data intensità. È espressa in scala da 0 (nessuna perdita) a 1 (perdita totale) ed è in funzione dell'intensità del fenomeno e della tipologia di elemento a rischio:  $V = V(I; E)$ .

## REVISIONI

### Revisione 1

La **revisione n. 1** del Piano di emergenza Comunale approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 114 del 29/09/2015 si è resa necessaria in conseguenza dell'entrata in vigore del D.Lgs. n. 1/2018 "Codice della Protezione Civile" che ha abrogato la L. 225/92. La revisione consiste sinteticamente:

1) in un aggiornamento dei riferimenti normativi richiamati nel piano e nell'adeguamento del contenuto a quanto previsto dal suddetto D.Lgs. n. 1/2018. In particolare nell'aggiornamento si è tenuto dei seguenti elementi di novità introdotti dal D.Lgs. n. 1/2018 rispetto alla previgente normativa:

a) l'art. 7 del D.Lgs n° 1/2018, (ex art. 2 della Legge n° 225/92) prevede che gli eventi emergenziali siano suddivisi in tre categorie:

- gli eventi di tipo "A" - emergenze connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili, dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria;

- gli eventi di tipo "B" - emergenze connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che per loro natura o estensione comportano l'intervento coordinato di più enti o amministrazioni, e debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo;

b) con l'entrata in vigore della L. R. 13/2015 del 3 aprile "Disposizioni per il riordino delle funzioni amministrative esercitate dalle Province" la funzione protezione civile provinciale è stata trasferita alla Regione; inoltre in base al D.Lgs. n° 1/2018 le Province non risultano autorità competenti in materia di protezione civile. L'art. 12 del D. Lgs n° 1/2018 dà pieno potere al Sindaco per la definizione di una struttura comunale di protezione civile che possa fronteggiare situazioni di emergenza nell'ambito del territorio comunale;

c) gli art. da 8 a 13 del D.Lgs n° 1/2018 ridefiniscono l'organizzazione del Servizio nazionale di Protezione Civile e le relative funzioni .

2) nell'inserimento del riferimento alle procedure di allertamento per il rischio meteo idrogeologico e idraulico della Regione Marche in vigore dal 3 aprile 2017 di cui al DPGR n. 160 del 19/12/2016, DPGR n. 63 del 08/11/2018 e in particolare al sistema codice-colore definito dalla DGR n. 148 del 12/02/2018;

3) nella inserimento della necessità di definizione di buone pratiche per la sensibilizzazione della popolazione attraverso iniziative volte a sensibilizzare i cittadini e le comunità al concetto di auto-

protezione, evidenziando l'importanza della prevenzione e della mitigazione dei rischi, attraverso la diffusione della conoscenza e l'aumento della consapevolezza ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. n. 1/2018.

Con la presente revisione è inoltre aggiunto quale allegato al Piano il documento “Linee guida scuole” per la gestione dell'emergenza in caso di sisma approvato con D.D. n. 510 del 26/04/2017 che pertanto viene a costituire parte integrante dello stesso, come previsto dalla stessa D.D. di approvazione.

Di seguito è riportato il dettaglio delle revisioni rispetto alla precedente versione del Piano.

### Revisione 1 – DETTAGLIO DELLE REVISIONI

pag.	oggetto della modifica	descrizione modifica
3	Indice-paragrafo C	Eliminato dopo “INDICAZIONI GENERALI” corpo del testo <del>“Vengono di seguito descritte le misure di prevenzione divisa nei due macrosettori: indagini e studi preventivi per una corretta trasformazione del territorio, monitoraggio e interventi di riduzione del rischio.”</del>
4	Indice-paragrafo C	Aggiunto paragrafo “REPORT DELLE REVISIONI” e sub paragrafo revisione n.1
6	Premessa	Aggiornamento riferimento normativo inserito: - “Ai sensi del D.Lgs. n. /2018 (che ha abrogato la L. 225/1992)” - “(oggi abrogata dal D.Lgs. n. 1/2018)” inoltre aggiunto: “Il PEC, sulla base di scenari di riferimento, determina le strategie dirette alla riduzione del danno ed al superamento dell'emergenza ..... (definita ai sensi dell'art. 2 comma 7 del D.Lgs. 81/2018) “
102	D 1.1 Periodo di emergenza	Aggiornamento normativo ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. n. 1/2018 e della DGR 148 del 12/02/2018
108	D.3.0 -Lineamenti della protezione civile	Aggiornamento riferimento normativo inserito <del>“ai sensi dell'Art. 12 del D.Lgs. n.1/2018 ex Art. 15 L. 225/92”</del> e a seguire <del>“artt. 4 e 6 del D.Lgs.n.1/2018 ex art. 6 e art. 11 L.225/92”</del>
108	D.3.1-Lineamenti della protezione civile-	Aggiornamento riferimento normativo inserito “Il Sindaco in base all'art. 12 del D.Lgs. n.1/2018 ex art. 15 della L. 225/92, assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare e, coordinandoli, adotta tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi durante la fase di emergenza. In particolare il suddetto art. 12 del D.Lgs n° 1/2018 prevede in capo al Sindaco i seguenti compiti: .....” (riportato il testo dell'articolo)
112	D.3.3 - Rapporti tra le istituzioni	Aggiornamento “... ad assicurare i collegamenti con la Regione, la Prefettura <del>la Provincia.”</del>
113	D 3.4 Informazione alla popolazione	Aggiornamento normativo ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. n. 1/2018 e della DGR 148 del 12/02/2018
122	D.4.1 – Il modello di intervento del Comune di Jesi – Disposizioni operative	Aggiornamento riferimento normativo inserito <del>“art. 7, D.Lgs. n. 1/2018 ex art. 2, L.225/92”</del>
125	D.4.3 - Sistema di Comando e Controllo	Aggiornamento “... al Presidente della Giunta Regionale <del>ed al Presidente della Provincia;”</del>
127	D.4.5 – Attivazioni in emergenza	Aggiornamento “...mantiene i contatti con la Regione, la Prefettura e la <del>Provincia ..”</del>
128	D.4.6 - Fase di preallarme	Aggiornamento “..... • informa Regione, Prefettura <del>e Provincia</del> e...”
129	D.4.6 - Fase di preallarme	Aggiornamento “..... ...Stabilisce i collegamenti con la con la Prefettura, la Regione e <del>Provincia</del> e...”
131	D.4.7- Fase di allarme	Aggiornamento “... informa Regione, Prefettura <del>e Provincia</del> e....”
132	D.4.7- Fase di allarme	Aggiornamento “...Coordina la sistemazione presso i centri di accoglienza dei materiali forniti dalla Regione, dalla Prefettura <del>e dalla Provincia</del> ...”
145	Allegato 1	Aggiornamento riferimento normativo inserito <del>“BOZZA DI DECRETO SINDACALE ISTITUTIVO DEL C.O.C. E NOMINA DEI RESPONSABILI DELLE FUNZIONI DI SUPPORTO..... 12 del D.Lgs. n.1/2018 (ex art. 15 della legge 24 febbraio 1992 n. 225)”</del>

147	Allegato 2	Aggiornamento riferimento normativo inserito “ ORDINANZA DI SGOMBERO DI FABBRICATI.....l’art. 12 del D.Lgs. n.1/2018 ex art. 15 della legge 24 febbraio 1992 n. 225”
148	Glossario	Aggiornato riferimento normativo prima “ <del>art.2, L.225/92</del> ” dopo “Commissario delegato: .....art. 7, D. Lgs n° 1/2018 ex art. 2, L.225/92”
149	Glossario	Aggiornamento “Evento: ..... (art. 7 del D.Lgs. n.1/2018 ex art. 2, L.225/92).”
152	Glossario	Aggiornamento “Stato di emergenza: al verificarsi di eventi di tipo “c” (art. 7 del D.Lgs. n.1/2018 ex art. 2, L.225/92) “
152	Revisione 1	Inserimento nota di revisione
	Allegato B	Aggiornamento normativo ai sensi dell’art. 31 del D.Lgs. n. 1/2018 e della DGR 148 del 12/02/2018
	Allegato-Linee guida scuole	Aggiunta allegato

Nota:

- i numeri delle pagine sono riferiti all’impaginazione del Piano nella versione attuale
- le modifiche sono evidenziate in rosso nel testo del piano aggiornato con la revisione n. 1