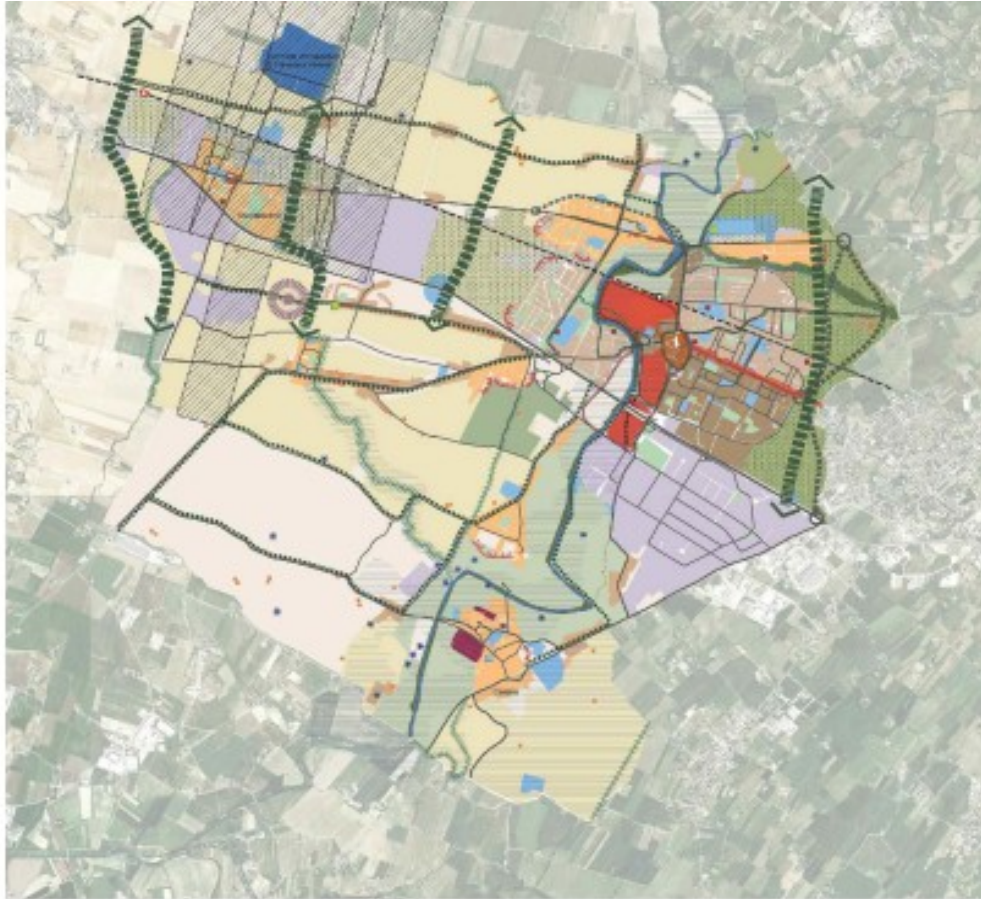


# PARTE STRUTTURALE

## STUDIO GEOLOGICO RELAZIONE



DD/CETT/ETI

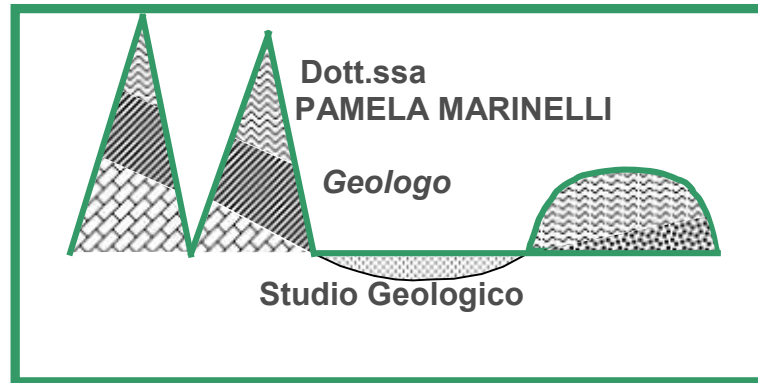
GEOL. PAMELA MARINELLI

**SINDACO :**  
PAOLA LUNGAROTTI

**VICESINDACO E ASSESSORE A:**  
**ASSETTO DEL TERRITORIO E AMBIENTE**  
FRANCESCO FRATELLINI

**RESPONSABILE SETTORE URBANISTICA:**  
FRANCESCA LANZI





**STUDI GEOLOGICI  
RELATIVI ALLA PARTE STRUTTURALE DEL  
P.R.G.**

Bastia Umbra, Luglio 2019

Dott.ssa Geol. Pamela Marinelli



Studio Geologico  
**Dott. Geol. Pamela Marinelli**  
Via Ferruccio Parri, 5 06083 Bastia Umbra (PG) P.I. 02674960543  
Tel. 075/8004106 – cell. 347/9339339 e-mail: [geopam@libero.it](mailto:geopam@libero.it)

# **STUDI GEOLOGICI A SUPPORTO DEL PRG PARTE STRUTTURALE**

## INDICE

1. PREMESSA
2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO
3. GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA
4. IDROGEOLOGIA
  - 4.1 AREE DI RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA
5. SOGGIACENZA FALDA IDRICA
6. RISCHI DI ORIGINE NATURALE
  - 6.1 MONITORAGGIO ARPA
7. PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE -LIVELLO 1

## **1. PREMESSA**

Tale studio che rappresenta una “Relazione Geologica Generale” è stato redatto a supporto del Nuovo PRG Parte Strutturale del Comune di Bastia Umbra e presenta come base di lavoro il precedente Documento Programmatico prodotto nel mese di giugno 2016. Lo studio riguarda gli aspetti Geologici, Geomorfologici ed Idraulici del territorio del suddetto Comune, prestando particolare attenzione ai rischi di origine naturale ed antropici. Enti sovraordinati quali Regione Umbria, Provincia di Perugia, Autorità di Bacino ecc. hanno a loro tempo mappato e censito il territorio comunale sotto i diversi aspetti mettendo in evidenza criticità e fenomeni di dissesto. Per tale scopo questi studi sono stati recepiti e ove necessario, sono stati apportati ulteriori aggiornamenti, nel rispetto delle Normative vigenti ( LR 11/2005, PUT, PAI ) necessari ad adeguare la documentazione consultata e renderla idonea alla stesura di quanto sopra indicato .

Tale studio è corredato dai seguenti elaborati cartografici restituiti in scala 1:10.000 come richiesto dalla D.G.R.n.337 del 08/03/2010 :

- **TAV. 01** Carta Geologica e Geomorfologica
- **TAV. 02** Carta Idrogeologica (Reticolo idrografico, Vulnerabilità degli acquiferi, Interferenza delle aree attività estrattive con la circolazione idrica profonda)
- **TAV. 03** Carta della soggiacenza falda idrica
- **TAV. 04** Carta dei rischi di origine naturale (Pericolosità idraulica e rischio antropico)
- **TAV 04a** Carta dei rischi di origine naturale (Pericolosità idraulica del ricolò secondario e minore) AREA CENTRO OCCIDENTALE
- **TAV. 05** Carta pericolosità sismica locale -livello1

## **2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO**

Il territorio Comunale di Bastia Umbra è ubicato nella porzione centrale della “Valle Umbra” con quote che variano dai 185m e 205 m s.l.m..

Esso è delimitato a Nord-Est dal Comune di Assisi, a Sud da quello di Bettona, mentre a Ovest è presente il territorio comunale di Torgiano e nell'estrema porzione nord occidentale si estende il Comune di Perugia.

Facendo riferimento alla tavoletta I.G.M.I. "Bastia" (123 III S.O.) esso è localizzato nella parte nord-occidentale della stessa ed in parte è presente nella porzione meridionale della tavoletta I.G.M.I. "Petrignano d'Assisi" (123 III N.O.) scala 1:25000

Inoltre, facendo riferimento alle Carte Tecniche Regionali (CTR scala 1:5000) esso è cartografato in più elementi: Elemento n. 311.101 "Collestrada" Elemento n. 311.114 "Ospedalichio" Elemento n.311.111 "Palazzo" , Elemento n. 311,102 "Brufa", Elemento n. 311,113 "S. Lorenzo", Elemento n. 311,112 "Bastia", Elemento n. 311.154 "Costano", Elemento n. 311,151 "Tor d'Andrea" .

### **3. GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA**

Dal punto di vista geomorfologico il territorio si estende interamente in un'ampia pianura alluvionale con quote comprese tra i 205m s.l.m. a nord e i 185m s.l.m. in località Costano, tali da generare una leggera inclinazione verso sud, messa in evidenza tra l'altro dall'orientamento dei corsi d'acqua in essa presenti .

La pianura alluvionale che accoglie il Comune di B.U. formatasi nella fase orogenetica distensiva e quindi delimitata da faglie dirette è compresa tra i Monti Martani a sud-ovest e dal Monte Subasio a Nord-Est.

Pertanto in virtù delle sue caratteristiche geomorfologiche si presenta in condizioni di assoluta stabilità, conseguentemente sono totalmente assenti movimenti di natura gravitativa.

Il profilo topografico risulta comunque condizionato, come accennato in precedenza dall'azione morfogenetica dei corsi d'acqua presenti che hanno dato origine a terrazzamenti attualmente in parte mascherati dal rimodellamento antropico finalizzato ad un più agevole utilizzo agricolo del terreno.

Principalmente in prossimità dell'alveo del F. Chiascio sono osservabili porzioni di orli di scarpata che costituiscono il limite tra le alluvioni attuali e recenti e quelle più antiche .

Orli di scarpata di natura antropica e di altezza massima di 5 metri , bordano aree depresse legate all'attività estrattiva svolta nel territorio. Quanto descritto è riportato interamente nella Carta Geologico-Geomorfologica allegata TAV.01 .

Dal punto di vista geologico il territorio di Bastia Umbra si presenta in affioramento piuttosto uniforme con la presenza di un'unica unità litologica costituita da alluvioni recenti ed attuali, terrazze di pianura alluvionale risalenti all'epoca Pleistocene -Olocene.

In particolare i sedimenti presenti nella porzione occidentale del territorio comunale, di origine fluvio-lacustre presentano granulometrie limo-argillo-sabbiose intercalate a lenti ghiaioso-sabbiose subordinate e possono raggiungere spessori variabili da 50 a 150 metri.

La porzione orientale invece è caratterizzata da sedimenti di conoide anch'essa costituita da granulometrie eterometriche, limo-argillo-sabbiose intercalate a livelli ghiaiosi.

Inoltre in corrispondenza dell'alveo del collettore principale, rappresentato dal F. Chiasco e del suo affluente T. Tescio, sono presenti alluvioni attuali e recenti tuttora interferenti con l'azione morfogenetica di tali corsi d'acqua.

Esse sono costituite in prevalenza da sedimenti grossolani ghiaioso sabbiosi alternati a materiali limo-argillo-sabbiosi subordinati.

Infine sono stati rilevati depositi di natura antropica localizzati all'interno di aree utilizzate in passato per attività estrattiva (reperimento inerti) concentrate principalmente nella porzione meridionale del territorio comunale.

Attualmente le cave sopra descritte sono in gran parte dismesse e colmate con materiale naturale vario al fine di ripristinare l'andamento topografico preesistente.

Gli argomenti di carattere geologico sopra trattati sono anch'essi presenti nella cartografia geologica-geomorfologica allegata TAV.01.

### **3.1 LITOLOGIA**

Come accennato al paragrafo precedente, nell'intero territorio comunale di Bastia U. i terreni presenti sono rappresentati unicamente da Depositi Continentali. Questi sono costituiti da materiale:

- Fluvio lacustre accumulati all'interno dell'antico bacino del Lago Tiberino (Pleistocene sup.) sovrastati da
- Alluvioni più recenti (Olocene Att.).
- Depositi Antropici (Recenti) legati al ripristino delle aree oggetto di attività estrattiva per produzione inerti.

**4. IDROGEOLOGIA** (Reticolo idrografico, Vulnerabilità degli acquiferi, Interferenza delle aree attività estrattive con la circolazione idrica profonda)

Il collettore principale della rete idrografica superficiale è rappresentato dal fiume Chiascio, che attraversa il territorio di Bastia in direzione N-S con un ampio alveo ed un andamento meandriforme. Affluente principale di tale corso d'acqua è il torrente Tescio che, con direzione di scorrimento prevalentemente W-E, raggiunge il fiume Chiascio nella porzione nord orientale del territorio comunale in corrispondenza dell'abitato di Bastia U.. Altri corsi d'acqua minori sono rappresentati dal fosso Cagnola e Cagnoletta ubicati più a ovest e che impostano il loro corso, a differenza del F. Chiascio, in aree scarsamente urbanizzate.

Infine, parte del confine nord-occidentale del Comune di B.U. coincide con il corso del F.sso della Maccara.

Allo scopo di drenare le acque meteoriche provenienti dai terreni agricoli, è presente una fitta rete di fossi campestri i quali sono di quasi esclusiva natura antropica e presentano un andamento a tratti rettilineo.

Anche nei sopracitati F.sso Cagnola, Cagnoletta e Maccara alcuni tratti sono stati rettificati e/o intubati soprattutto per adeguarli agli attraversamenti della rete stradale presente. Questa rete di fossi costituisce parte del bacino idrografico del F.Chiascio, e confluisce in esso, asta principale del sistema idrografico superficiale.

Ubicata circa a sud del centro storico di Bastia è presente una sorgente, unica rilevata nel territorio comunale, localizzata in prossimità dell'orlo di scarpata in sinistra idrografica del F. Chiascio.

A cura della Regione dell'Umbria in relazione al PUT è stato redatto uno studio intitolato : "Ambiti Degli Acquiferi Di Rilevante Interesse Regionale E Punti Di Approvvigionamento Idrico Della Rete Acquedottistica Regionale"

Lo studio ha avuto lo scopo di individuare il grado di vulnerabilità degli acquiferi regionali e quindi ha interessato anche l'intero territorio Comunale di B.U..

Quanto emerge da tali studi è stato riportato nella carta n.45 del PUT e regolamentato dall' Art. 47 L.r. n. 27/2000 di seguito riportato :

#### “Art. 47.

(Criteri per la tutela e l'uso del territorio regionale soggetto ad inquinamento e per il risanamento dei corpi idrici)

1. Il PUT, nella carta n. 45, rappresenta gli ambiti con acquiferi di rilevante interesse regionale in cui sono ricompresi quelli a vulnerabilità accertata e i punti di approvvigionamento idropotabile. La Giunta regionale provvede all'aggiornamento della cartografia medesima secondo quanto disposto dal D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 e tenendo conto del Piano regionale di risanamento delle acque.
2. Il PTCP, tenuto conto della vigente normativa e della pianificazione regionale, definisce e disciplina gli ambiti di cui al comma 1.
3. I Comuni nel PRG, parte strutturale, recepiscono gli ambiti di cui al comma 1, così come definiti e disciplinati dal PTCP.
4. Fino al recepimento nel P.T.C.P. dei contenuti e delle indicazioni del Piano regionale di risanamento delle acque, nelle aree con acquiferi a vulnerabilità estremamente elevata ed elevata, indicate nella carta n. 45, a distanza inferiore a metri lineari 100, calcolata con i criteri dell'articolo 48, comma 2, dai laghi, fiumi e torrenti compresi nella carta n. 47, nonché a distanza inferiore a metri lineari 300 dal lago Trasimeno, non possono essere concesse nuove autorizzazioni allo smaltimento sul suolo dei rifiuti degli allevamenti di animali né degli scarichi degli insediamenti civili. Le Province censiscono gli scarichi esistenti e autorizzati, al fine di destinare da parte della Regione e degli enti locali le risorse necessarie al loro adeguamento.
5. Nelle aree di cui al comma 4, è altresì vietata la realizzazione di bacini di accumulo idrico che prevedano interventi di escavazione del suolo tali da intercettare la falda sottostante. “

Come adeguamento al PUT (Lr.27/2000), Il PTCP ha emesso una nuova cartografia “Sensibilità al Rischio di Inquinamento e Vulnerabilità degli Acquiferi” in cui si evidenzia nella porzione settentrionale del Comune di Bastia U. nei pressi della Loc. Ospedalicchio un'area a maggiore sensibilità all'inquinamento evidenziata con il colore rosso in corrispondenza del campo pozzi.

Facendo riferimento alla cartografia di cui sopra il territorio comunale è classificato quasi per intero come Area a Vulnerabilità estremamente elevata ed elevata, fatta eccezione per una piccola porzione situata nei pressi dell'abitato di Costano, confinante con il Comune di Assisi, classificata come Area a Vulnerabilità alta o media. I punti di approvvigionamento idrico della rete acquedottistica regionale sono distribuiti in maniera disomogenea nel territorio. Nella porzione nord occidentale, loc. Ospedalicchio, in prossimità del confine con il comune di Assisi si trovano i pozzi che presentano una portata media superiore a 10 l/s, mentre altri sono distribuiti nell'area compresa tra la sinistra



idrografica del F. Chiascio e quella del f. Tescio caratterizzati da portate inferiori.

Nell'estrema porzione meridionale del territorio Comunale è stato collocato un depuratore per il trattamento delle acque reflue urbane che rappresenta l'unico dispositivo preventore e-o riduttore dell'inquinamento.

#### **4.1 Aree di rispetto dei corsi d'acqua** (DLg. 42/04 art.142 comma 1 lettera c.)

Secondo il Dl. 42/04 comma 1 lettera c:” i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con [regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775](#), e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;”sono di interesse paesaggistico e tale fascia viene evidenziata in colore azzurro nella TAV. 02.

Si riporta in allegato l'elaborato cartografico dal titolo “Carta idrogeologica (Reticolo idrografico, Vulnerabilità degli acquiferi, Interferenza delle aree attività estrattive con la circolazione idrica profonda)” TAV. 02, che riassume quanto sopra esposto.

Nella stessa cartografia sono riportate le aree interessata da attività estrattiva in gran parte dimesse.

Una di queste è localizzata in prossimità di Costano ed ospitava un laghetto artificiale per pesca sportiva, attualmente abbandonato, formatosi dall'intersezione dello scavo con la superficie piezometrica della falda sottostante.

## **5. SOGGIACENZA FALDA IDRICA**

La porzione occidentale territorio comunale di Bastia Umbra è ricompreso in un vasto acquitardi (olocenico) della Valle Umbra mentre la parte orientale costituisce un potenziale acquifero (olocenico) entrambi cartografati nella Carta idrogeologica redatta dalla Regione Umbria. Gli acquiferi sopra descritti sono alimentati da acque che si accumulano all'interno di strati a granulometria maggiore, ghiaioso-sabbiosi confinati da materiali più fini. Il livello piezometrico dell'acquifero varia all'interno della pianura alluvionale bastiola.

Pertanto nella carta elaborata sono state individuate sei fasce relative alle diverse profondità a cui la falda è stata intercettata che sono chiaramente evidenziate nella carta riportata in allegato, corredata da idonea legenda.

Attraverso la lettura dei dati riportati nella cartografia di cui sopra, relativamente alla porzione di territorio situato in destra idrografica del F. Chiascio, è possibile determinare la direzione della circolazione idrica profonda, che risulta essere orientata da sud-sudovest verso nord-nordest.

Più articolata è la situazione in sinistra idrografica, in quanto su questa porzione di terreno si alternano aree caratterizzate da una soggiacenza idrica tale da far presumere un movimento della falda orientato in più direzioni.

In particolare per la parte più meridionale essa presenta un andamento orientato verso sud-sudovest ma anche, andando verso il confine meridionale del Comune, verso est.

La porzione settentrionale è invece caratterizzata da una direzione di scorrimento della stessa verso nord e nord-est.

Risulta comunque evidente che il livello piezometrico della falda è condizionato dalle variazioni stagionali delle precipitazioni e strettamente legato al regime di portata dei corsi d'acqua presenti.

All'interno della carta allegata sono riportate anche le emergenze idriche costituite da una sorgente ubicata a sud del centro storico di Bastia U. e dal laghetto presente nelle adiacenze di Costano in prossimità dell'alveo del F. Chiascio. Rif. TAV. 03

## **6. RISCHI DI ORIGINE NATURALE** (Pericolosità idraulica e rischio antropico)

Come espresso nel titolo del presente paragrafo si è tenuto conto principalmente dell'azione idrodinamica del F. Chiascio e del T. Tescio, soprattutto in concomitanza delle loro massime piene con conseguenti fenomeni di esondazione.

Su tale argomento sono stati effettuati studi da parte dell'Autorità di Bacino del F. Tevere riguardanti anche il tratto del F. Chiascio che attraversa il territorio comunale. A seguito degli interventi eseguiti lungo l'argine sinistro del F. Chiascio in prossimità della Zona industriale centro fiere, con la realizzazione di un terrapieno lungo via Ignazio Silone, è stata recentemente proposta la

riperimetrazione e conseguente declassificazione delle fasce di pericolosità idraulica del Fiume Chiascio (Decreto n.58 del segretario generale dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino centrale pubblicato nel BUR Umbria n. 31 del 03/07/2018). A seguito di un esito positivo dell'iter burocratico è stata pertanto approvata una nuova cartografia aggiornata rispetto a quella pubblicata nel Documento Programmatico. Nella nuova cartografia nell'area sopramenzionata, le zone a rischio R4 e R3 sono state declassificate ad R2 e le fasce di esondazione Fascia A e Fascia B sono state ripериметrate come Fascia C.

Nella cartografia le superfici adiacenti al corso d'acqua, suscettibili di allagamenti sono state delimitate tre fasce fluviali e tre zone di rischio caratterizzate da colorazioni diverse.

La Comunità Montana del M. Subasio e l'Università degli Studi di Perugia (Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale) in merito allo studio multidisciplinare per la protezione idraulica ed ambientale del bacino del Fiume Tescio si sono occupate di individuare aree a rischio di esondazione a carico dello stesso corso d'acqua (Aggiornamento a seguito del Decreto Segretariale n° 31/2015).

Il reticolo secondario e minore del Fiume Tevere include tutti i corsi d'acqua che attraversano il territorio comunale e per questo attualmente anche l'Autorità di Bacino del Fiume Tevere ha redatto una propria cartografia in merito a questo torrente.

Pertanto, anche in questo caso è stata disegnata una carta che evidenzia lungo il corso del T. Tescio tre fasce di rispetto e tre zone di rischio identificabili graficamente da un rigato con diverse colorazioni.

In prossimità dell'abitato di Costano sono cartografate con colorazioni differenti porzioni di terreno soggette ad esondazione classificate come fascia C e B a carico del F. Topino e T. Marroggia ubicati al di fuori dei confini Comunali.

Quanto sopra descritto è osservabile nella cartografia allegata. Rif. TAV 04.

Per quanto riguarda il reticolo idrografico minore, il F.sso della Maccara e Il F.sso Cagnola sono stati anch'essi recentemente oggetto di studi idraulici da parte dell'Autorità di Bacino del Fiume Tevere. E' di recente approvazione la

TAV. PB49 Cagnola e Maccara (Aggiornamento a seguito del Decreto Segretariale n° 77/2014) dove si evidenzia la notevole influenza sul territorio bastiolo delle loro acque in caso di esondazione. Nella TAV. 04a è osservabile come il rischio idraulico relativo a questo reticolo minore sia incentrato nella area centro occidentale del Comune. In particolare il rischio di esondazione legato a tali fossi risulta molto esteso nella zona periferica, ma abitata di Ospedalichio ed aree limitrofe. Come d'altronde è evidente la funzione di barriera che esercitano i rilevati della S.S. Centrale Umbra e soprattutto della tratta ferroviaria Foligno-Terontola, le quali favoriscono la concentrazione delle acque in caso di esondazione nelle porzioni di terreno esposte a nord dei rilevati.

Sempre nella TAV.04 sono invece riportati interventi di natura antropica che possono determinare inquinamento principalmente a carico della falda soggiacente, ma anche dei terreni interessati.

In particolare si fa riferimento al rischio legato alla presenza di perforazioni per approvvigionamento idrico e a quella delle cave sia attive che dismesse in quanto possibili ingestori di inquinanti.

### **6.1 Monitoraggio Arpa**

Degna di nota è l'attenzione posta da Arpa sul monitoraggio delle acque sotterranee della regione. L'Arpa Umbria nell'anno 2015 ha dato inizio ad un ciclo di monitoraggio delle acque sotterranee (periodo 2015-2020) ai sensi dei DDLL 152/06 e 30/09 e s.m.i..

*“Il programma sessennale di un ciclo di monitoraggio prevede l'esecuzione di almeno un monitoraggio di sorveglianza, al fine di integrare e validare la caratterizzazione e l'identificazione del rischio di mancato raggiungimento dell'obiettivo di buono stato chimico dei corpi idrici e di indirizzare il monitoraggio operativo anche in base alle risultanze dell'analisi delle pressioni. Il monitoraggio di sorveglianza interessa tutti i 37 corpi idrici monitorati della regione, a rischio e non a rischio di mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità al 2020. Il monitoraggio operativo viene condotto in tutti gli anni compresi tra un monitoraggio di sorveglianza e il successivo, sui soli 27 corpi idrici sotterranei della regione risultati a rischio. Ha lo scopo di fornire dati utili alla valutazione del loro stato di qualità e di identificare eventuali tendenze ascendenti significative e durature delle concentrazioni di inquinanti. Entrambi i*

*tipi di monitoraggio hanno durata annuale e vengono eseguiti per mezzo di due campagne semestrali, una primaverile ed una autunnale, in corrispondenza dei periodi di morbida e magra delle falde.”*

L'ultima campagna di monitoraggio risale al periodo primaverile del 2018 e ha visto interessati 27 corpi idrici a rischio con il campionamento di 186 punti tra pozzi e sorgenti. I risultati ambientali della suddetta campagna nei diversi corpi idrici, sono poi stati raggruppati per complesso idrogeologico. Il nostro Comune è stato interessato da sette punti di monitoraggio che riguardano il complesso idrogeologico delle alluvioni vallive della Valle Umbra di seguito elencati:

VUM2, VUM4, VUM6, VUM61, VUM63, VUM7, VUM8. I risultati del monitoraggio vengono confrontati con i valori di parametro riportati nelle Parti B e C del DLgs 31/01 per la potabilità, con gli standard di qualità (SQ) e i valori soglia (VS) delle Tabelle 2 e 3 del DM 16 luglio 2016, per la valutazione dello stato chimico di un corpo idrico sotterraneo e con i valori limite (CSC) della Tabella 2 dell'Allegato V alla Parte Terza del DLgs 152/06. Nel nostro Comune i punti rilevati risultano contaminati da tetracloroetilene e/o tricloroetilene e da nitrati nei principali acquiferi alluvionali, inoltre ancora una volta viene confermata la contaminazione dal selenio nel punto VUM8 a Costano.

## **7. PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE – livello1**

La Delibera della Giunta Regionale n.377 del 8/03/2010 “Criteri per l'esecuzione degli studi di Microzonazione Sismica” al comma 5 stabilisce che la parte strutturale del PRG “debba essere corredata dalle carte di pericolosità sismica locale in scala 1:10000 di livello 1 di approfondimento (carte delle microzone omogenee in prospettiva sismica ) degli indirizzi e criteri generali per la microzonazione sismica redatti dal Dipartimento della Protezione Civile congiuntamente con la Conferenza delle Regioni e delle Province autonome”.

Al comma 3 della medesima delibera si riferisce che le carte prodotte in scala 1:10000 dai competenti servizi regionali sono equivalenti al livello 1 di approfondimento.

A cura della Regione Umbria è stato svolto uno studio al fine di determinare il grado di pericolosità sismica del territorio regionale predisponendo strumenti finalizzati alla riduzione dei rischi.

Lo studio, relativo all'analisi di pericolosità sismica, necessario all'analisi del rischio sismico, è applicabile ai settori della programmazione territoriale, della pianificazione urbanistica, della pianificazione dell'emergenza e della normativa tecnica per la progettazione. La valutazione della pericolosità sismica locale permette l'individuazione di zone del territorio, caratterizzate da comportamento sismico omogeneo ed evidenzia:

- zone stabili
- zone stabili suscettibili di amplificazione locale del moto sismico
- zone suscettibili di instabilità

Per quanto riguarda il Comune di Bastia U. la Regione Umbria su tale argomento ha individuato due zone a carattere omogeneo .

La prima, che occupa gran parte dell'area comunale, viene cartografata in azzurro come "Zona stabile suscettibile di amplificazione sismica locale" collocata all'interno di un fondovalle con depositi alluvionali.

Sono inoltre presenti aree di superficie modesta, cartografate in rosa come "Zone suscettibili di instabilità" cioè aree costituite da terreni di fondazione particolarmente scadenti.

La carta ufficiale della R.U. è stata integrata con l'inserimento dei siti adibiti ad attività estrattive attualmente dismessi e ripristinati con materiali di riporto poco addensati e quindi con caratteristiche fisici-meccaniche scadenti, evidenziati sempre in rosa. Rif. TAV. 05

**Il tecnico incaricato**  
**Dott.ssa Geol. PAMELA MARINELLI**



The image shows a handwritten signature in black ink that reads "Pamela Marinelli". Below the signature is a circular purple stamp. The text in the stamp includes "ORDINE DEI GEOLOGI", "PROV. PERUGIA", "PAMELA MARINELLI", "ALBO", "409", and "DELLA REGIONE UMBRIA".

Riferimenti Normativi

Delibera C.P. n.59 del 23 luglio 2002 PTCP "Variante di adeguamento al PUT L.R.27/2002

D.G.R. 22 dicembre 2003 n.1968

O.P.C.M. 20 marzo 2003 n. 3274

D.G.R. 18 giugno 2003 n.852

D.Lg. 22 gennaio 2004 n.42

D.lg. 3 aprile 2006 n.152

D.G.R. 18 gennaio 2008 n.707

D.G.R. 8 marzo 2010 n.377

D.M. 17 gennaio 2018

Riferimenti siti:

[www.regione.umbria.it](http://www.regione.umbria.it)

[www.abtevere.it](http://www.abtevere.it)

[www.arpa.umbria.it](http://www.arpa.umbria.it)

[www.comunebastiaumbra.gov.it](http://www.comunebastiaumbra.gov.it)