



UNIONE DEI COMUNI DELLA GRECÌA SALENTINA



COMUNE DI
CUTROFIANO



PROTEZIONE CIVILE
DELLA
REGIONE PUGLIA

Piano di Protezione Civile Comunale

Agg. 2023



SEZIONE 01

**INQUADRAMENTO
GENERALE**

R.01 - RELAZIONE

Geol. Francesco Liori

Collaboratori: Geol. Sergio Saracino - Geol. Francesca Lagna



SEZIONE 01

-INQUADRAMENTO GENERALE-

INDICE

1. PREMESSA	2
2.1 – INQUADRAMENTO NORMATIVO	5
2.1. – Riferimenti Normativi	5
2.1.1 – Normativa Nazionale.....	5
2.1.2 – Normativa Regionale.....	16
2.2 - Metodologia Utilizzata.....	19
2.3 – Coordinamento con altri Piani e Programmi	20
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	28
3.1 – Caratteri Territoriali	28
3.1.1 – Caratteri generali	28
3.1.2 – Caratteri climatici con pluviometria e termometria.....	31
3.1.3 – Caratteri geologici	33
3.1.4 – Caratteri geomorfologici	42
3.1.5 – Caratteri idrogeologici.....	47
3.1.6 – Caratteri idrografici	52
3.1.7 – Caratteri ed elementi di pregio storico, architettonico, ambientale, culturale e paesaggistico	57
3.2 – Edifici e Infrastrutture sensibili ai fini di protezione Civile.....	61
3.2.1 - Edifici Sensibili.....	61
3.2.2 - Infrastrutture sensibili	71
3.3 – Analisi Storica principali eventi rilevanti ai fini della protezione civile.....	72



1. PREMESSA

Le normative nazionali e regionali del settore della Protezione Civile, attribuiscono già da molti anni agli Enti Locali il compito di predisporre, e periodicamente aggiornare, i Piani di Emergenza Provinciali e Comunali sulla base delle linee guida regionali.

In particolare il Decreto Legislativo 2 gennaio 2018 n.224 all'art.12 comma 1 recita: *“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”*.

Al comma 4 invece prevede che : *“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.”*

Il Comune di Cutrofiano si è dotato per la prima volta del Piano di Emergenza Comunale nell’anno 2008. A tale piano, redatto dall’Ufficio Tecnico Comunale con la consulenza di chi scrive, è seguita una nuova pianificazione comunale redatta dallo scrivente e approvata dall’Amministrazione Comunale con Delibera di Consiglio Comunale n. 5 del 30/03/2015. Pertanto, anche in relazione agli adempimenti previsti all'Avviso Pubblico approvato con Determinazione Dirigenziale n. 276 del 29.06.2020 della Sezione di Protezione Civile della Regione Puglia *POR Puglia 2014-2020 Azione 5.1 – “Interventi di riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera” - “Selezione di proposte volte all’implementazione dei Piani di Protezione Civile con riferimento alla previsione, prevenzione e contrasto del rischio idraulico ed idrogeologico”*, con Determinazione del Dirigente del Settore Vigilanza del Comune di Cutrofiano n.79 RS/937 RG del 12/10/2021, è stato conferito allo scrivente *“l’incarico per l’aggiornamento del Piano Comunale di emergenza, della sezione relativa alla previsione, prevenzione e contrasto del rischio idraulico ed idrogeologico”*.

L'adempimento dell'incarico è stato perseguito aggiornando il Piano vigente in ottemperanza a quanto previsto dalle Linee Guida per la Redazione dei Piani di Protezione Civile Comunali redatte dalla Protezione civile Regionale ed approvate con Deliberazione della Giunta Regionale 30 luglio 2019, n. 1414

La suddette Linee Guida impongono la redazione del piano secondo una struttura costituita da 5 macro-sezioni:

- 1) Inquadramento generale
- 2) Scenari di evento e di rischio
- 3) Struttura organizzativa
- 4) Modello di intervento
- 5) Struttura dinamica del piano

meglio esplicitate nel seguente schema di struttura:



Benché l'incarico conferito si riferisca esclusivamente all'aggiornamento esclusivo della sezione relativa alla previsione, prevenzione e contrasto del rischio idraulico ed idrogeologico, di fatto quanto richiesto nelle Linee Guida e il necessario caricamento del Piano nella piattaforma informatica S.IN.A.P.S.I.-NetRisk (Sistema Integrato di Analisi, Previsione, Sorveglianza e Informazione), alla quale ciascun Comune è obbligato ad accedere per inserire i dati ed ottenere un parere di conformità agli indirizzi regionali ex L.R. 53/2019 per poi poter procedere all'approvazione formale da parte del Consiglio Comunale, hanno costretto lo scrivente a redigere integralmente anche le macrosezioni 1 3



e 5. Nelle macrosezioni 2 e 4 sono state affrontate le problematiche relative agli scenari di rischio idrogeologico e idraulico non intervenendo in alcun modo su altri scenari di rischio e relativi modelli d'intervento, in particolare relativamente al rischio incendi boschivi per il quale rimane vigente quanto disposto nel piano redatto nel 2015 nelle relative sezioni 01a - SISTEMA DI ALLERTAMENTO E SCENARI DI RISCHIO, 02 - MODELLO D'INTERVENTO INCENDI INTERFACCIA in quanto saranno oggetto di specifica analisi in successivo aggiornamento che verrà prescritto con apposito Avviso Pubblico della Sezione di Protezione Civile della Regione Puglia

La presente sezione è quella che descrive i contenuti dell'Inquadramento Generale del Piano di Protezione Civile comunale, dal quadro normativo di base alle informazioni utili a comprendere le caratteristiche territoriali del contesto, oltre all'inquadramento storico degli eventi calamitosi verificatisi nel territorio, in modo da costruire un quadro completo di conoscenze di base.

2.1 – INQUADRAMENTO NORMATIVO

2.1. – Riferimenti Normativi

2.1.1 – Normativa Nazionale

+ Direttiva del 30 aprile 2021 - Indirizzi di predisposizione dei piani di Protezione Civile

Direttiva emanata in attuazione dell'articolo 18 del Decreto Legislativo 2 gennaio 2018, n. 1, il cui fine è quello di omogeneizzare il metodo di pianificazione di protezione civile ai diversi livelli territoriali per la gestione delle attività connesse ad eventi calamitosi di diversa natura e gravità, secondo quanto indicato nell'allegato tecnico che ne costituisce parte integrante e sostanziale.

+ Decreto Legislativo n. 1 del 2 gennaio 2018 “Codice della Protezione Civile”

Raccoglie e riordina la normativa nazionale e le disposizioni nazionali in materia di protezione civile.

+ Decreto del Capo Dipartimento della Protezione Civile del 02 ottobre 2018 “Indicazioni alle Componenti ed alle Strutture operative del Servizio nazionale di protezione civile per l'aggiornamento delle pianificazioni di protezione civile per il rischio maremoto”

Fornisce alle componenti ed alle strutture operative del Servizio nazionale di protezione civile le Indicazioni per l'aggiornamento delle rispettive pianificazioni di protezione civile per il rischio maremoto, anche con riferimento all'individuazione speditiva delle aree costiere potenzialmente esposte ad eventi di maremoto sismoidotti e delle relative zone di allertamento.

- ✚ **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 17 febbraio 2017 “Istituzione del Sistema d'Allertamento nazionale per i Maremoti generati da sisma – SiAM”**

Viene istituito, sotto il coordinamento del Dipartimento della Protezione Civile, il Sistema di allertamento nazionale per i maremoti (SiAM) dedicato ai maremoti generati da eventi sismici nel Mar Mediterraneo.

- ✚ **Nota del Capo Dipartimento della Protezione Civile del 10 febbraio 2016 “Indicazioni Operative recanti “Metodi e criteri per l’omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico e della risposta del sistema di protezione civile”**

Nota emanata in attuazione delle Direttive P.C.M. del 27.02.2004 e P.C.M. del 03.12.2008.

- ✚ **Direttiva del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. 1099 del 31 marzo 2015 “Indicazioni operative inerenti “La determinazione dei criteri generali per l’individuazione dei Centri Operativi di Coordinamento e delle Aree di Emergenza”**

La Direttiva viene emanata vista l’esigenza di determinare specifici criteri di individuazione delle sedi dei centri del coordinamento nonché delle aree di emergenza, previsti nei documenti di pianificazione di protezione civile, al fine di favorire la risposta, in emergenza, del Servizio nazionale di protezione civile, sia sotto il profilo strutturale che logistico-funzionale.

- ✚ **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 24 febbraio 2015 “Indirizzi operativi inerenti la predisposizione della parte dei piani di gestione relativa al sistema di allertamento nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico ai fini di protezione civile di cui al decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49, di recepimento della Direttiva 2007/60/CE”**

Indirizzi operativi che il Dipartimento della Protezione Civile ha rivolto a tutte le Regioni per la predisposizione della parte dei Piani di gestione sul sistema di allertamento nazionale (statale e regionale) per il rischio idraulico ai fini di protezione civile.

✚ **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 gennaio 2014
“Programma nazionale di soccorso per il rischio sismico”**

Il Programma nazionale di soccorso persegue l'obiettivo del coordinamento e della direzione unitaria dell'intervento del Servizio nazionale della protezione civile, attraverso gli indirizzi per la predisposizione delle pianificazioni di emergenza, sia del Dipartimento della protezione civile che delle componenti e delle strutture operative, nel rispetto delle loro competenze. Vengono fornite le indicazioni per l'aggiornamento e la verifica della pianificazione di emergenza, anche mediante periodiche esercitazioni, nonché individuati i soggetti preposti alla promozione di percorsi formativi e di azioni finalizzate alla crescita della conoscenza di protezione civile.

✚ **Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 25 novembre 2013
“Aggiornamento degli indirizzi comuni per l'applicazione del controllo sanitario ai volontari di protezione civile contenuti nell'allegato n. 3 al decreto del Capo del dipartimento della protezione civile del 12 gennaio 2012”**

Aggiorna gli indirizzi per il controllo sanitario dei volontari appartenenti alle organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile, alla Croce Rossa Italiana, al Corpo nazionale del soccorso alpino e speleologico, alle organizzazioni equivalenti esistenti nelle Province autonome di Trento e di Bolzano.

✚ **Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 9 novembre 2012
“Indirizzi operativi per assicurare l'unitaria partecipazione delle organizzazioni di volontariato all'attività di protezione civile”**

Con questa Direttiva le organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile vedono assicurata la loro piena partecipazione alle attività di previsione, prevenzione e soccorso. E' prevista l'emanazione di un regolamento, adottato con Dpr n. 194/2001, che tutela la partecipazione delle organizzazioni di volontariato a tutte le attività di protezione civile e ne disciplina ogni aspetto.

✚ **Legge n. 100 del 12 luglio 2012 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto- legge 15 maggio 2012, n. 59, recante disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile”**

Tale legge risponde all'urgenza di emanare disposizioni per il riordino del Servizio nazionale di protezione civile ed il rafforzamento della sua capacità operativa, nonché di garantire il corretto impiego e reintegro del Fondo nazionale di protezione civile, al fine di rendere più incisivi gli interventi di protezione civile da parte della Presidenza del Consiglio dei Ministri. L'art. 48 del D.Lgs. n. 1/2018 ha abrogato l'art. 1, commi 1 e 3, e l'art. 1-bis del decreto-legge 15 maggio 2012, n. 59.

✚ **Decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile del 12 gennaio 2012 “Adozione dell'intesa tra il Dipartimento della protezione civile e le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano e la Regione autonoma della Valle d'Aosta prevista dall'art. 5 del decreto del 13 aprile 2011 e condivisione di indirizzi comuni per l'applicazione delle altre misure contenute nel medesimo decreto”**

Vengono dettati gli indirizzi comuni per l'individuazione degli scenari di rischio di protezione civile e dei compiti in essi svolti dai volontari appartenenti alle organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile, alla Croce Rossa Italiana, al Corpo Nazionale del Soccorso Alpino e Speleologico, e per lo svolgimento delle attività di formazione, informazione ed addestramento dei volontari.

- ✚ **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5 maggio 2011 “Approvazione del modello per il rilevamento dei danni, pronto intervento e agibilità per edifici ordinari nell'emergenza post-sismica e del relativo manuale di compilazione”**

Vengono approvati la scheda Aedes di rilevamento dei danni, pronto intervento ed agibilità per edifici ordinari ed il relativo manuale. Si stabilisce che a supporto delle campagne di sopralluogo post-sisma, le Amministrazioni dello Stato, le Regioni, le Province autonome di Trento e Bolzano si potranno dotare di elenchi di tecnici che abbiano seguito idonei percorsi formativi con verifica finale e aggiornamenti periodici, concordati con il Dipartimento della Protezione Civile.

- ✚ **Circolare del Capo del Dipartimento della protezione civile del 28 maggio 2010 riguardante la programmazione e l'organizzazione delle attività addestrative di protezione civile**

Fornisce indicazioni per uniformare le attività addestrative sull'intero territorio nazionale.

- ✚ **Decreto Legislativo n. 49 del 23 febbraio 2010 “Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni”**

Disciplina le attività di valutazione e di gestione dei rischi di alluvioni, al fine di ridurre le conseguenze negative per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali derivanti dalle stesse alluvioni. Assegna il compito di predisporre i Piani di gestione del rischio alluvione alle Autorità di Bacino distrettuali e alle Regioni, in coordinamento tra loro e con il Dipartimento della Protezione Civile. I Piani di gestione del rischio di alluvioni devono riguardare anche la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprese le previsioni di alluvione e il sistema di allertamento nazionale, devono comprendere la

promozione di pratiche sostenibili di uso del suolo e l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità.

✚ **Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3843 del 19 gennaio 2010 “Ulteriori interventi urgenti diretti a fronteggiare gli eventi sismici verificatisi nella regione Abruzzo il giorno 6 aprile 2009 e altre disposizioni di protezione civile”**

All'art. 13 viene istituita una Commissione di esperti del rischio sismico, che ha il compito di definire obiettivi e criteri generali di un'efficace azione di prevenzione da attuare con i fondi messi a disposizione dall'art.11, Legge n. 77 del 24 giugno 2009.

✚ **Legge n. 77 del 24 giugno 2009 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 28 aprile 2009, n. 39, recante interventi urgenti in favore delle popolazioni colpite dagli eventi sismici nella regione Abruzzo nel mese di aprile 2009 e ulteriori interventi urgenti di protezione civile”**

Con l'art. 11 viene istituito nello stato di previsione del Ministero dell'Economia e delle Finanze un Fondo per la prevenzione del rischio sismico, per finanziare interventi per la prevenzione del rischio sismico su tutto il territorio nazionale. L'art. 48 del D.Lgs. n. 1/2018 ha abrogato gli artt. 4, comma 9-bis, e 15, commi 2-3 del decreto-legge 28 aprile 2009, n. 39.

✚ **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 3 dicembre 2008 “Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze”**

Direttiva finalizzata alla definizione di procedure operative per ottimizzare le capacità di allertamento, di attivazione e di intervento del Servizio nazionale di protezione civile. Tali procedure operative disciplinano la gestione del flusso delle informazioni tra i diversi soggetti coinvolti, l'attivazione e il coordinamento delle componenti del Servizio nazionale di protezione civile, la descrizione del modello organizzativo per la gestione dell'emergenza con l'indicazione degli interventi prioritari da disporre a

livello nazionale per supportare ed integrare adeguatamente la risposta locale di Protezione Civile.

✚ **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 31 luglio 2008 “Modifiche all'organizzazione del Dipartimento della Protezione civile”**

Vengono apportate modifiche al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 23 luglio 2002, così come modificato dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 23 ottobre 2006.

✚ **Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008 “Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni”**

Approvato dal Ministro delle Infrastrutture, di concerto con il Ministro dell'Interno e con il Capo Dipartimento della Protezione Civile.

✚ **Direttiva 2007/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007 relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni**

La Direttiva ha l'obiettivo di creare un quadro di riferimento omogeneo a scala europea per la gestione delle alluvioni. Essa sancisce l'opportunità che tutti gli Stati membri si dotino di Piani di gestione per il rischio alluvione, nei quali devono essere contenuti tutti gli aspetti della gestione del rischio tra cui le misure di prevenzione, protezione e preparazione all'evento.

✚ **“Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di Protezione Civile” dell'ottobre 2007**

Redatto dal Dipartimento Nazionale di Protezione Civile ai sensi dell'O.P.C.M. n. 3606 del 28 agosto 2007, fornisce indicazioni pratiche per l'elaborazione dei Piani di emergenza a livello locale, affinché i Comuni possano definire scenari di rischio, con particolare riferimento agli incendi di interfaccia e agli eventi di natura idrogeologica e

idraulica, illustra i principali obiettivi da perseguire e il modello d'intervento con le attività da predisporre per l'efficace gestione dell'emergenza.

- ✚ **Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3606 del 28 agosto 2007**
“Disposizioni urgenti di protezione civile dirette a fronteggiare lo stato di emergenza in atto nei territori delle regioni Lazio, Campania, Puglia, Calabria e della regione Siciliana in relazione ad eventi calamitosi dovuti alla diffusione di incendi e fenomeni di combustione”

Dispone all'art. 1 che i sindaci delle Regioni interessate predispongano piani comunali di emergenza che tengano conto delle strutture esposte al rischio incendi di interfaccia, al fine della salvaguardia e dell'assistenza alla popolazione.

- ✚ **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 16 febbraio 2007 “Linee guida per l'informazione alla popolazione sul rischio industriale”**

Il documento è uno strumento tecnico-operativo indirizzato ai sindaci dei Comuni in cui sorgono stabilimenti industriali o che, per prossimità, potrebbero essere coinvolti in caso di incidente rilevante. I Comuni, in base all'art. 22, comma 4, del D.Lgs. n. 334/99, hanno il compito di “portare tempestivamente a conoscenza della popolazione le informazioni fornite dal gestore” dello stabilimento, attraverso una scheda informativa. È dovere del Sindaco elaborare una campagna informativa che renda i cittadini consapevoli dell'esistenza del rischio industriale e della possibilità di mitigare le conseguenze di un incidente rilevante, adottando norme di autoprotezione e mettendo in pratica le misure di sicurezza indicate nel Piano di Emergenza Esterna (PEE).

- ✚ **Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 28 aprile 2006**
“Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone”

Ai fini dell'individuazione delle zone sismiche e della formazione e dell'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone sono approvati i criteri generali e la mappa di pericolosità sismica di riferimento a scala nazionale.

- ✚ **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 6 aprile 2006 “Direttiva per il coordinamento delle iniziative e delle misure finalizzate a disciplinare gli interventi di soccorso e di assistenza alla popolazione in occasione di incidenti stradali, ferroviari, aerei ed in mare, di esplosioni e crolli di strutture e di incidenti con presenza di sostanze pericolose”**

Vengono emanati indirizzi per definire ed illustrare l'organizzazione, il funzionamento e l'operatività delle strutture del Dipartimento della protezione civile preposte all'attività di gestione delle emergenze; per individuare e divulgare le procedure operative finalizzate a consentire il continuo scambio di informazioni sugli accadimenti di pertinenza della protezione civile registrati dalle strutture e componenti territoriali in modo da porre in condizioni il Dipartimento di garantire con assoluta tempestività ed efficacia la capacità di allertamento, di attivazione e di intervento del Servizio nazionale di protezione civile.

- ✚ **Decreto Legislativo n. 238 del 21 settembre 2005 “Attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”**

Aggiorna la normativa in materia di incidenti rilevanti, con particolare riferimento al D.Lgs. n. 334 del 17 agosto 1999.

- ✚ **Legge n. 152 del 26 luglio 2005 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto- legge 31 maggio 2005, n. 90, recante disposizioni urgenti in materia di protezione civile”**

Legge approvata vista la necessità di incrementare la funzionalità e l'efficienza operativa del Dipartimento della Protezione Civile nell'ambito della gestione delle

emergenze e degli interventi a tutela della popolazione dalle varie ipotesi di rischio, tenuto conto dei rilevanti ed accresciuti compiti istituzionali a esso attribuiti dalla normativa. L'art. 4 "Disciplina e potenziamento del Dipartimento della protezione civile" e l'art. 8 "Indirizzi operativi in materia di volontariato" sono stati abrogati dall'art. 48 del D.Lgs. n. 1/2018.

✚ **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 25 febbraio 2005 "Linee Guida per la predisposizione del piano d'emergenza esterna di cui all'articolo 20, comma 4, del D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334"**

Il Dipartimento della Protezione Civile approva lo strumento operativo per l'elaborazione e l'aggiornamento dei piani di emergenza esterni (PEE).

✚ **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile"**

La Direttiva individua le autorità a cui compete la decisione e la responsabilità di allertare il sistema della protezione civile ai diversi livelli, statale e regionale, e nelle diverse fasi dell'eventuale manifestarsi, nonché del manifestarsi, di calamità, catastrofi e altri eventi che possano determinare o che determinino situazioni di rischio. Inoltre vengono definiti i soggetti istituzionali e gli organi territoriali coinvolti nelle attività di previsione e prevenzione del rischio e di gestione dell'emergenza, nonché i loro legami funzionali ed organizzativi.

✚ **Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"**

L'intero territorio nazionale viene riclassificato in quattro zone a diversa pericolosità, eliminando le zone non classificate. Nessuna area del nostro Paese può ritenersi non interessata dal problema sismico.

- ✚ **Legge n. 286 del 27 dicembre 2002 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto- legge 4 novembre 2002, n. 245, recante interventi urgenti a favore delle popolazioni colpite dalle calamità naturali nelle regioni Molise e Sicilia, nonché ulteriori disposizioni in materia di protezione civile”**

Ridefinisce poteri e compiti del Capo Dipartimento della Protezione Civile in situazioni emergenziali. L’art. 3 è stato abrogato dall’art. 48 del D.Lgs. n. 1/2018.

- ✚ **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20 dicembre 2001 “Linee guida relative ai piani regionali per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi”**

Linee guida di cui all’art. 3 della Legge n. 353 del 21 novembre 2000.

- ✚ **Legge n. 401 del 9 novembre 2001 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto- legge 7 settembre 2001, n. 343, recante disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile e per migliorare le strutture logistiche nel settore della difesa civile”**

Risponde alla necessità di attribuire ad un'unica struttura centrale il coordinamento delle attività in materia di protezione civile, per assicurare la continuità del coordinamento e la concreta funzionalità delle strutture preposte, alla luce della mancata conclusione delle procedure finalizzate all'operatività dell'Agenzia di protezione civile prevista dall'art. 79 del decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300. L’art. 5 “Competenze del Presidente del Consiglio dei Ministri in materia di protezione civile” è stato abrogato dall’ art. 48 del D.Lgs n. 1/2018.

- ✚ **Legge n. 353 del 21 novembre 2000 “Legge quadro in materia di incendi boschivi”**

Attribuisce alle Regioni la competenza in materia di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, nonché la redazione del piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, mentre allo Stato attribuisce il concorso alle attività di spegnimento con i mezzi della flotta aerea antincendio di Stato.

✚ **Decreto Legislativo n. 334 del 17 agosto 1999 “Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incendi rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”**

Al fine di prevenire incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose e di limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente, si indicano gli obblighi del gestore tra cui la redazione del Piano di emergenza interno e del Rapporto di sicurezza, mentre spetta al Prefetto, d'intesa con le Regioni e gli enti locali interessati, previa consultazione della popolazione, la redazione del Piano di emergenza esterno allo stabilimento e il coordinamento in fase di attuazione.

✚ **Legge n. 267 del 3 agosto 1998 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 11 giugno 1998, n. 180, recante misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania”**

Le Autorità di Bacino e le Regioni devono approvare i piani stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico, che contengano in particolare l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico. Dovranno essere adottate anche le misure di salvaguardia. La legge prevede il potenziamento delle strutture tecniche per la difesa del suolo e la protezione dell'ambiente.

2.1.2 – Normativa Regionale

✚ **Deliberazione della Giunta Regionale 30 luglio 2019, n. 1414 “Linee Guida per la Redazione dei Piani di Protezione Civile Comunali”**



Redatte dalla Protezione civile Regionale al fine di fornire ai Comuni uno strumento per la redazione del Piano Comunale di Protezione Civile che li agevoli nella stesura di un documento snello, facilmente consultabile e completo delle procedure e informazioni necessarie in caso di emergenza e garantisca a livello regionale un'armonizzazione omogenea e unitaria.

✚ **Deliberazione di Giunta Regionale n. 1571 del 03 ottobre 2017 “Procedure di Allertamento del Sistema Regionale di Protezione Civile per Rischio Meteorologico, Idrogeologico e Idraulico”**

Recependo le indicazioni operative del Capo della Protezione Civile del 10 febbraio 2016, aggiorna le precedenti procedure regionali di allertamento che individuano le zone di allerta, i sistemi di soglie pluviometriche e idrometriche corrispondenti ai diversi livelli di criticità, e sancisce la corrispondenza biunivoca tra livelli di criticità e livelli di allerta e l'attivazione delle fasi operative in base ai livelli di allerta.

✚ **Deliberazione di Giunta Regionale n. 1930 del 21 novembre 2017 “Piano Regionale di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva contro gli incendi boschivi” con validità 2018-2020**

Fornisce indicazioni per l'organizzazione e lo svolgimento delle azioni di contrasto e contenimento degli incendi boschivi o degli incendi di interfaccia, con finalità di mitigazione del rischio incendi boschivi sul territorio regionale.

✚ **Legge Regionale n. 38 del 12 dicembre 2016 “Norme in materia di contrasto agli incendi boschivi e di interfaccia”**

Promulgata con la finalità di prevenire e contrastare l'innesco e la propagazione degli incendi boschivi e di interfaccia, al fine di salvaguardare la pubblica e privata incolumità e gli ecosistemi agricoli e forestali e favorire la riduzione delle emissioni di anidride carbonica in atmosfera.

- ✚ **Deliberazione di Giunta Regionale n. 1439 del 13 settembre 2016 “Documento di gestione del rischio idraulico del fiume Fortore a valle della diga di Occhito e costituzione dell’Unità di Comando e Controllo (U.C.C.)”**

Vengono definite le procedure per la gestione operativa del Piano di laminazione preventivo della diga di Occhito finalizzata al governo delle piene, le soglie di criticità idraulica dell’alveo a valle della diga, le fasi di allerta per rischio idraulico a valle della diga nonché le condizioni di attivazione e la composizione dell’U.C.C. e, in particolare, della Funzione tecnico-scientifica.

- ✚ **Regolamento Regionale n. 1 del 11 febbraio 2016 “Disposizioni relative al Volontariato di Protezione Civile della Regione Puglia”**

Recante disposizioni relative alle modalità di iscrizione, diniego di iscrizione e cancellazione delle organizzazioni di volontariato dall’elenco regionale del volontariato di protezione civile, alle modalità di impiego e di intervento del volontariato nelle attività di protezione civile e all’erogazione di contributi e rimborsi.

- ✚ **Deliberazione della Giunta Regionale n. 1119 del 26 maggio 2015 “Piano di gestione del rischio alluvioni – Sezione B (D.lgs. n. 49/10, art. 7, comma 3, lettera b) – Sistema di allertamento per il rischio idraulico ai fini di Protezione Civile della Regione Puglia”**

Fornisce un quadro delle azioni del sistema di protezione civile regionale, con particolare riferimento al rischio idraulico, svolte nell’ambito delle attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza, allertamento, regolazione dei deflussi, sintesi dei contenuti e supporto all’attivazione dei piani di emergenza e adozione di misure non strutturali volte alla riduzione del rischio.

- ✚ **Legge Regionale n. 7 del 14 marzo 2014 “Sistema regionale di Protezione Civile”**

Disciplina il riordino delle funzioni della Regione Puglia in materia di Protezione Civile.



2.2 - Metodologia Utilizzata

La Direttiva del 30 aprile 2021 - Indirizzi di predisposizione dei piani di Protezione Civile definisce il Piano di Protezione Civile come lo strumento necessario ad accrescere in tempo ordinario la consapevolezza del rischio, organizzare e porre a fattor comune le risorse umane e strumentali disponibili, “costruire” capacità e professionalità e garantire il raccordo tra diverse amministrazioni e enti, sulla base di una strategia condivisa. Il piano quindi, secondo la norma, oltre ad essere l’insieme delle procedure operative di intervento in caso di emergenza, è anche lo strumento attraverso cui definire l’organizzazione operativa della struttura di protezione civile per lo svolgimento delle attività di cui all’art. 2 del Codice.

La metodologia utilizzata per la redazione dell’aggiornamento del Piano di Protezione Civile Comunale si basa essenzialmente sugli indirizzi riportati nel suddetto provvedimento e soprattutto sulle Linee Guida per la Redazione dei Piani di Protezione Civile Comunali redatte dalla Protezione civile Regionale ed approvate con Deliberazione della Giunta Regionale 30 luglio 2019, n. 1414.

La struttura del Piano di Protezione Civile Comunale, in accordo alle suddette Linee Guida, è stata organizzata in 5 macro-sezioni. Di queste la prima, la terza e la quinta rimangono immutate per tutti i rischi individuati; invece la seconda e la quarta si differenziano in funzione della tipologia di rischi che interessano il territorio comunale.

La prima macro-sezione Inquadramento Generale rappresenta la parte preliminare del Piano che attraverso la descrizione dell’ambito normativo di riferimento, delle caratteristiche del territorio cutrofianese ed un’analisi storica dei principali eventi calamitosi verificatisi nel territorio comunale, fornisce un quadro particolareggiato di conoscenze di base.

La seconda macro-sezione Scenari di Rischio e di Evento, sulla base di tutte le conoscenze note e acquisite, individua e analizza le varie tipologie di evento potenzialmente verificabili e i rischi associati. Nei vari scenari di evento si descrive la dinamica del fenomeno analizzato, la dimensione stimata dello stesso ed i possibili effetti al suolo. I dati ottenuti consentono di stimare il danno potenziale attraverso il censimento degli esposti, ossia



persone, immobili e infrastrutture ubicati nelle aree a rischio e la relativa vulnerabilità, ovvero la propensione dei singoli elementi a subire danni al verificarsi dell'evento.

La terza macro-sezione Struttura Organizzativa descrive come si compone la struttura organizzativa del Sistema di Protezione Civile comunale in fase di emergenza; sono individuati dettagliatamente il numero, la tipologia e l'organizzazione di uomini, materiali e mezzi a disposizione, la composizione del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) e le Funzioni di supporto, le strutture e le aree strategiche e le misure attivate per il presidio e il monitoraggio del territorio in tempo di pace e in emergenza.

La quarta macro-sezione Modello d'intervento è lo schema operativo del Piano a cui si fa riferimento in caso di evento in corso. Il modello d'intervento, per ognuno dei rischi individuati, mette a sistema tutte le informazioni relative all'inquadramento generale, agli scenari di rischio, alla struttura organizzativa locale e sovralocale e al sistema di allertamento, definendo le azioni da attivare per ciascuna fase operativa, chi le deve svolgere e il flusso di comunicazione che deve essere attivato per garantire la trasmissione di informazioni all'interno del Sistema di Protezione Civile e tra questo e la popolazione.

La quinta macro-sezione Struttura Dinamica del Piano è una sezione descrittiva della attività non strutturali da svolgere in tempo di pace per prevenire il rischio e preparare la comunità all'evento potenzialmente verificabile, dettagliando le modalità di redazione, di coinvolgimento della popolazione per la pianificazione partecipata, di verifica e aggiornamento periodico del Piano, di informazione, pubblicizzazione e promozione della cultura di Protezione Civile e di organizzazione delle esercitazioni.

Le macro-sezioni e i contenuti suelencati sono articolati in sezioni contenenti moduli collegati ma indipendenti tra loro, per consentirne il facile aggiornamento ogni qualvolta lo richiedano un approfondimento dello stato delle conoscenze, approfondimenti tecnico-scientifici e sostanziali modifiche territoriali, organizzative o del numero di uomini, materiali e mezzi a disposizione.

2.3 – Coordinamento con altri Piani e Programmi

La pianificazione dell'emergenza in Italia nasce con la Legge n. 225 del 1992, che all'art. 14 ha introdotto per le Prefetture il compito di redigere un "piano per fronteggiare le emergenze su tutto il territorio provinciale", lasciando ai Comuni solo la possibilità di



dotarsi di una “struttura di Protezione Civile”. Nel 1998, per la prima volta, con il Decreto Legislativo n. 112 “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali”, artt. 107 e 108, parte delle competenze in materia di Protezione Civile vengono trasferite dallo Stato alle Regioni e ai Comuni e nello specifico si attribuiscono ai Comuni le funzioni relative alla predisposizione dei Piani Comunali e/o Intercomunali di Emergenza, senza però definirne l’obbligo.

L’obbligo viene introdotto solo con la Legge n. 100 del 2012, recante disposizioni per il riordino della Protezione Civile, che all’art. 15 sancisce il termine di 90 giorni dall’entrata in vigore della stessa norma per l’approvazione, con Delibera del Consiglio Comunale, dei Piani Comunali di Protezione Civile, redatti seguendo criteri e modalità di cui alle indicazioni operative emanate dal Dipartimento della Protezione Civile e dalle Giunte Regionali. La stessa legge stabilisce, inoltre, che i Comuni provvedano periodicamente a verificare e aggiornare il proprio Piano Comunale di Protezione Civile, a trasmetterne copia a Regione, Prefettura e Provincia territorialmente competenti

Il Comune di Cutrofiano è dotato di Piano di Emergenza Comunale redatto dall’Ufficio Tecnico Comunale nell’anno 2008 con la consulenza di chi scrive ed approvato con Delibera di Consiglio Comunale n°22 del 28/05/2008. Tale piano redatto sulla base delle O.P.C.M. n.3606/2007 e 3680/2008 e secondo le indicazioni del Gruppo Provinciale di Supporto, allora istituito presso la Prefettura di Lecce, ha subito un consistente aggiornamento ad opera di chi scrive sia in relazione agli adempimenti previsti dall’Avviso Pubblico della Regione Puglia, Programma Operativo FESR 2007-2013 Obiettivo Convergenza Asse II- Linea di Intervento 2.3 – Azione 2.3.2 “Rafforzamento delle strutture comunali di protezione civile” adottato con determina dirigenziale del Settore Risorse Naturali della Regione Puglia n.64 del 20/04/2012, sia in quanto non teneva conto delle perimetrazioni delle aree a Pericolosità Geomorfologica e Idraulica aggiornate dall’Autorità di Bacino della Regione Puglia al 28/01/2015. La seconda versione della pianificazione comunale d’emergenza è stata approvata dall’Amministrazione Comunale con Delibera di Consiglio Comunale n. 5 del 30/03/2015 e viene parzialmente aggiornata con la redazione del presente Piano.

Nella redazione dello stesso si è posta particolare attenzione alle prescrizioni dei seguenti strumenti di pianificazione strategica e piani e programmi di gestione, risanamento e tutela del territorio:

- Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico (P.A.I. Puglia)
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)
- Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.)
- Piano Regionale delle Attività Estrattive (P.R.A.E.)
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)
- Programma di Fabbricazione Comunale (P.d.F)

Attraverso il Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico, approvato con Deliberazione dei C.I. n. 39 del 30 Novembre 2005 e ss.mm.ii., l'AdB Puglia, oggi Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale Sede Puglia (D.A.M), ha perimetrato, in tutto il territorio di sua competenza, le aree a pericolosità idraulica individuando estese aree ad alta (AP), media (MP) e bassa (BP) pericolosità idraulica connesse al reticolo idrografico, e delle aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (P.G.3), elevata (P.G.2), media e moderata (P.G.1) connessa al pericolo di frana e/o crollo o subsidenza del piano campagna. Per il territorio cutrofianese tali perimetrazioni sono entrate in vigore con delibera del Comitato Istituzionale dell'AdB n°58 del 22/12/14 e successiva pubblicazione sul webgis dell'AdB del 28/01/2015 (PAI Assetto Idraulico) e con delibere del Comitato Istituzionale n.62 del 20/12/2011 e n.58 del 22/12/2014 (PAI Assetto Geomorfologico). Entro tali aree la progettazione e realizzazione di interventi che prevedano una qualsiasi variazione dello stato dei luoghi sono vincolate all'osservanza di specifiche disposizioni contenute nelle relative Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.).

Come detto in precedenza già il piano approvato nel 2015 viene aggiornato in relazione alle nuove aree a pericolosità idraulica; ovviamente anche in questo caso il Piano si coordina necessariamente con il PAI per tutti gli aspetti relativi all'individuazione delle macroaree di rischio ed all'individuazione degli esposti.



Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) nasce come strumento dell' Autorità di Bacino Distrettuale dell' Appennino Meridionale finalizzato a definire, in linea generale, la strategia per la gestione del rischio di alluvioni.

Il primo Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del Distretto idrografico Appennino Meridionale PGRA DAM è stato adottato, con Delibera n° 1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17 dicembre 2015, è stato approvato dal Comitato Istituzionale Integrato in data 3 marzo 2016. Con l'emanazione del DPCM in data 27/10/2016 si è concluso il I ciclo di Gestione. Attualmente per il PGRA è in itinere l'aggiornamento relativo al II Ciclo (2016/2021); il Piano è stato adottato con CIP Del n.2 del 20/12/2021.

Anche questo importante strumento di pianificazione del rischio è stato utilizzato per la redazione dell'aggiornamento della parte operativa del Piano in relazione problematiche di rischio idrogeologico-idraulico.

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), introdotto dal D.Lgs. 152/2006, è l'atto che disciplina il governo delle acque sul territorio. Strumento dinamico di conoscenza e pianificazione, che ha come obiettivo la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, al fine di perseguirne un utilizzo sano e sostenibile.

Il Piano di Tutela delle acque della Regione Puglia nasce ai sensi del D.Lgs. 152/2006 ed è lo strumento di governo e di tutela delle acque territoriali. È uno strumento sia di conoscenza che di pianificazione che persegue l'utilizzo sostenibile delle risorse idriche della regione tutelando sia dal punto di vista quantitativo che dal punto di vista qualitativo.

Il PTA Puglia attraverso una dettagliata analisi conoscitiva ed un'estesa attività di monitoraggio delle risorse regionali, le classifica individuando le aree protette, gli obiettivi di qualità dei corpi idrici e stabilisce una serie di norme finalizzate al loro raggiungimento e mantenimento delineando, inoltre, le misure necessarie alla tutela complessiva dell'intero sistema idrico. Approvato con Delibera di Consiglio Regionale n.230 del 20/10/2009 oggi è in itinere il suo primo aggiornamento adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 1333 del 16/07/2019 e n.1521 del 07/11/2022 che contiene importanti contributi innovativi in termini di conoscenza e pianificazione.



Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) è piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice dei beni culturali e del Paesaggio, con specifiche funzioni di piano territoriale. È stato approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 176 del 16/02/2015 e successivamente modificato con DGR n.240 del 08/03/2016 e DGR n. 1162 del 26/07/2016. È rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati, e, in particolare, agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio.

Il PPTR persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi pugliesi, indipendentemente dal loro carattere di eccezionalità, attraverso la promozione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio, che ne rispetti i caratteri identitari. A tal fine fornisce indirizzi e direttive in campo ambientale, territoriale e paesaggistico a tutti i piani di settore regionale, ai piani di coordinamento provinciale e agli strumenti urbanistici locali subordinati.

Il PPTR suddivide l'intero territorio regionale in undici ambiti paesaggistici, individuati attraverso la valutazione integrata di più fattori identitari:

- la conformazione storica delle regioni geografiche;
- i caratteri dell'assetto geomorfologico;
- i caratteri ambientali ed ecosistemici;
- le tipologie insediative: città, reti di città, infrastrutture, strutture agrarie;
- l'insieme delle figure territoriali costitutive dei caratteri morfotipologici dei paesaggi;
- l'articolazione delle identità percettive dei paesaggi.

L'area di studio ricade nell'ambito territoriale n. 11 "Salento delle Serre".

Il coordinamento di questo piano con il Piano di Protezione Civile Comunale è naturale in particolare per gli aspetti legati all'assetto geomorfologico/idrografico e alla protezione di beni di particolare valore storico, culturale ed ambientale.



Il Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) è stato adottato dalle Regione Puglia con deliberazione di G.R. n. 1744 del 11/12/2000 ed è stato approvato definitivamente con deliberazione G.R. 580 del 15/05/2007.

Il PRAE delinea un quadro normativo, articolato e complesso, che regola qualsiasi attività di trasformazione del territorio finalizzata al reperimento e allo sfruttamento delle risorse minerali di seconda categoria. Esso si configura come piano regionale di settore, con efficacia immediatamente vincolante e costituisce variante agli strumenti urbanistici generali. Le previsioni contenute nel PRAE prevalgono automaticamente sulle eventuali previsioni difformi contenute nei piani urbanistici.

Il PRAE persegue le seguenti finalità:

- Pianificare e programmare l'attività estrattiva in coerenza con gli altri strumenti di pianificazione territoriale, al fine di contemperare l'interesse pubblico allo sfruttamento delle risorse del sottosuolo con l'esigenza prioritaria di salvaguardia e difesa del suolo e della tutela e valorizzazione del paesaggio e della biodiversità;
- Promuovere lo sviluppo sostenibile nell'industria estrattiva, in particolare contenendo il prelievo delle risorse non rinnovabili e privilegiando, ove possibile, l'ampliamento delle attività estrattive in corso rispetto all'apertura di nuove cave;
- Programmare e favorire il recupero ambientale e paesaggistico delle aree di escavazione abbandonate o dismesse;
- Incentivare il reimpiego, il riutilizzo e il recupero dei materiali derivanti dall'attività estrattiva.

Il PRAE si compone di:

- Relazione illustrativa delle finalità e dei criteri informativi del piano;
- Norme Tecniche per la progettazione e la coltivazione delle cave e per il recupero ambientale delle aree interessate;
- Carta Giacimentologica contenente l'indicazione delle risorse di potenziale sfruttamento; i vincoli urbanistici, paesaggistici, culturali, idrogeologici, forestali, archeologici; la tabella dei fabbisogni di cui all'art. 31 comma 1, lett. e) L.R. n. 37/85.



La carta giacimentologica individua le aree dei giacimenti e le aree di materiali di pregio e si configura come strumento di consultazione per gli operatori economici del servizio estrattivo interessati ad ottimizzare gli investimenti e le tecniche estrattive, individuando le aree di potenziale sfruttamento non soggette a vincoli preclusivi dell'attività estrattiva.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecce (PTCP), elaborato ai sensi della L. 142/2009, è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 75 del 24/10/2008 e si applica all'intero territorio provinciale. Attualmente è in fase di aggiornamento ed il Consiglio Provinciale, con Deliberazione n. 23 del 29/04/2021, ha adottato, ai sensi dell'art. 7, comma 2 della L.R. n. 20/2001, lo "Schema di Variante generale di adeguamento e di aggiornamento del PTCP"

Il piano vigente individua:

- le diverse destinazioni del territorio in considerazione della prevalente vocazione delle sue parti;
- la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
- le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica e idraulico-forestale e in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;
- le aree destinate all'istituzione di parchi o riserve naturali.

Si compone dei seguenti documenti:

- Relazione
- Norme Tecniche di Attuazione
- Tavole
- Allegati

In particolare, la Relazione contiene un insieme organizzato di risultati di ricerca e di argomenti che giustificano gli indirizzi e gli interventi proposti; le Norme Tecniche di Attuazione e le tavole del Piano contengono indicazioni espresse in termini verbali, grafici, tabellari o in forma di abaco e sono costituite da un insieme di prescrizioni espresse in forma di indirizzi aperti a più interpretazioni oppure in forma di obbligo o di divieto assoluto o ipotetico.

Attraverso il Piano Territoriale di Coordinamento, la Provincia esercita le funzioni amministrative di interesse provinciale e i compiti di programmazione di competenza.

Il Piano originario articola entro quattro insiemi di politiche gli obiettivi e le azioni per il miglioramento della qualità e dell'abitabilità del territorio salentino:

- le politiche del welfare (Titolo 3.1.) che comprendono i temi della salubrità, della sicurezza, della conservazione e diffusione della naturalità, della prevenzione dei rischi, del ricorso a fonti di energie rinnovabili, del miglioramento e della razionalizzazione delle infrastrutture sociali;
- le politiche della mobilità (Titolo 3.2.) che comprendono i temi del rapporto tra grandi e piccole reti della mobilità, dell'integrazione tra le diverse modalità di trasporto e della relazione tra le infrastrutture della mobilità e le diverse economie salentine, dell'accessibilità alle diverse parti del territorio;
- le politiche della valorizzazione (Titolo 3.3.) che comprendono i temi dell'agricoltura di eccellenza, dell'integrazione tra concentrazione e dispersione produttiva, del *leisure*;
- le politiche insediative (Titolo 3.4.) che affrontano, tenendo conto della compatibilità e dell'incompatibilità tra i diversi scenari predisposti dal Piano, i temi della concentrazione e della dispersione insediativa indagando le prestazioni che offrono le diverse parti del territorio.

Nello stesso piano si chiarisce che solo alcuni aspetti della qualità del territorio possono essere riferiti a parametri misurabili; tra questi, quelli che riguardano la vulnerabilità del territorio e, in particolare degli acquiferi, la regimazione delle acque superficiali, la pericolosità di allagamenti, i rischi da incendio, sismici o prodotti da specifiche attività industriali.

Lo strumento urbanistico tuttora vigente nel Comune di Cutrofiano è il Programma di Fabbricazione (P.d.F.), con annesso Regolamento Edilizio, approvato con D.C.C. n. 68 del 14.06.1972 ed approvato dal Presidente di Giunta Regionale nel 1973 con decreto n. 1281. Si tratta di uno strumento urbanistico ormai superato, che risulta tuttora vigente, mai aggiornato da un P.R.G., rimasto sempre allo stato progettuale pre-adozione, né da un moderno P.U.G. tuttora in fase di redazione.



Il Piano di Protezione Civile Comunale, nelle sue varie precedenti fasi di redazione e anche in questa ultima fase progettuale, si è sempre relazionato con lo strumento urbanistico vigente e con le sue previsioni nonostante le stesse siano ampiamente superate e riferite ad un contesto urbanistico stimato in condizioni economiche e di crescita demografica totalmente differenti da quelle attuali e future.

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

3.1 – Caratteri Territoriali

3.1.1 – Caratteri generali

Il territorio del Comune di Cutrofiano, si estende per circa 56 Km² e rappresenta uno dei territori comunali più estesi della Provincia di Lecce.

L'agro di Cutrofiano confina con i territori dei Comuni di Sogliano Cavour, Corigliano d'Otranto, Melpignano, Maglie, Scorrano, Supersano, Collepasso, Neviano, Aradeo e Galatina (Tav.1 –INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO-).

Il centro urbano è direttamente collegato ai comuni limitrofi tramite 5 Strade Provinciali principali: la Strada Provinciale 362 che da a nord collega con Sogliano e Galatina mentre a sud collega con Supersano, la Strada Provinciale 363 che ad ovest si estende verso Aradeo e ad est collega a Maglie, la Strada Provinciale 49 che collega a Corigliano d'Otranto, la Strada Provinciale 198 che collega con la SP 361, la Strada Provinciale 40 per Collepasso. Inoltre il territorio è attraversato dalla Strada Provinciale 139 e 278 che collega Sogliano a Collepasso, dalla Strada Provinciale 41 che da Noha si estende verso Collepasso e dalle SP 271 per Neviano e SP 279 per Aradeo di minore importanza (Tav.2 –INQUADRAMENTO DELLA MOBILITÀ-).

Nella Carta Geografica d'Italia dell'I.G.M., redatta in scala 1:25.000 e datata 1947-1948 (Carta ufficiale dello Stato), si rinviene nel Foglio 214, al limite fra i quadranti II° e III° ricadendo nelle tavolette N.O. "Maglie" e S.O. "Supersano" del quadrante II°, N.E. "Neviano" e S.E. "Casarano" del quadrante III°.

Il Palazzo Comunale sito in Largo Resistenza, angolo Via Ascoli, è ubicato a 78 m. s.l.m. (Coord. GPS Sistema WGS84 UTM 33N X: 773366.33107 Y: 4446834.54171); la sede



storica del Municipio, sita nella omonima piazza, è ubicata a m 84.1 s.l.m. ed oggi è utilizzata solo per le sedute di Consiglio Comunale e sede del Museo della Ceramica, (Coord. GPS WGS84 UTM 33N X: 772783.12425 Y: 4446718.35172).

Il Centro Storico è un pentagono irregolare contenuto fra le vie Bovio, Umberto I, XX settembre, Capo, e Piazza Municipio; la quota media s.l.m. è pari a m 85÷86 mentre le coordinate GPS del punto centrale di tale nucleo sono WGS84 UTM 33N X:772800.15937 Y: 4446647.76331.

Il Comune è situato nella parte centrale della Penisola Salentina, in un'area in cui l'altitudine (quota min. 73 m – quota max 120 m s.l.m.m.) rispecchia i valori medi della stessa (0 ÷ 200 m s.l.m.).

La gran parte del territorio del Comune di Cutrofiano è caratterizzata da acclività < 2 %. Tale valore riguarda tutta la parte settentrionale del territorio, compresa quella su cui sorge l'abitato. Una diversa distribuzione delle pendenze si registra nella parte meridionale del territorio comunale dove l'azione erosiva dei canali ha agito più intensamente creando degli orli morfologici caratterizzati da una accentuata caduta di pendio. In località "*Monti*" e "*Pippa*", infatti, il canale Colaturo ha determinato un alveo ad U sulla cui sponda destra si passa repentinamente dalla classe a minor pendenza a quella con pendenza compresa tra 10 e 20 %. Acclività superiori al 20 % competono soltanto alle pareti delle cave a fossa dove talvolta il banco argilloso o calcarenitico è stato coltivato conferendo alle pareti un'inclinazione molto prossima alla verticale.

Il Comune, in base ai dati forniti dall'Ufficio Anagrafe, aggiornati al 31/05/2022, ha una popolazione residente di 8800 abitanti, 4215 di sesso maschile e 4585 di sesso femminile, suddivisi in 4013 nuclei familiari. I residenti al di fuori del nucleo urbano sono 1671, di cui 1442 nelle varie contrade e vie vicinali, 37 in Zona Industriale/Artigianale e 192 in edifici prospicienti Strade Provinciali.

Rispetto alla seconda stesura del piano, la popolazione si è ridotta di 336 unità, mentre i residenti al di fuori del perimetro urbano sono aumentati di 236 unità.

In realtà si ritiene che le persone realmente residenti nella zona agricola siano inferiori a quanto dichiarato dall'ufficio. Di contro è da rilevare che la stragrande maggioranza di

questi immobili hanno esclusivamente funzione residenziale di villeggiatura e sono utilizzati con continuità da giugno a settembre.

Dall'analisi dei dati in possesso è emerso che le vie cittadine col maggior numero di abitanti sono le seguenti:

Via Chiusa	201 residenti – 80 famiglie
Via A. Diaz	191 residenti – 86 famiglie
Via Collepasso	188 residenti – 87 famiglie
Via Custoza	163 residenti – 69 famiglie
Viale della Repubblica	122 residenti – 52 famiglie
Via Catania	117 residenti – 53 famiglie
Via C. Pisacane	115 residenti – 48 famiglie
Via Piave	110 residenti – 57 famiglie
Via V.M. Maselli	107 residenti – 46 famiglie
Via S. Castromediano	104 residenti – 45 famiglie
Via Aspromonte	101 residenti – 44 famiglie
Via Genova	100 residenti – 43 famiglie
Viale della Costituzione	98 residenti – 43 famiglie
Via Siracusa	80 residenti – 36 famiglie
Via G. Matteotti	77 residenti – 32 famiglie

Non esistono stime precise in merito alle persone non residenti abitualmente presenti sul territorio comunale, né su quelle presenti per attività lavorativa. In linea di massima si può affermare che per entrambe la cifra è certamente contenuta fra 300 e 700 unità. In occasione di fiere, feste e manifestazioni varie, si può ipotizzare un afflusso variabile in funzione della portata dell'evento, da poche centinaia sino ad un massimo di 5000÷6000 persone.

Volendo suddividere il centro abitato in settori pressoché omogenei per numero di abitanti basta considerare tre elementi principali: il viale composto da Via Ascoli e Via Sandro Pertini, la direttrice Nord-Sud comprendente Via Sogliano, Via Capo e Via Supersano e la direttrice Sud Ovest—Nord Est rappresentata dalle vie Chiusa, Asmara (parte) e via Umberto I che si incrocia con la precedente direttrice in Piazza Municipio. Si ottengono



così quattro settori che, se si esclude quello relativo al rione Piani che conta poco meno di 1100 abitanti, hanno all'incirca ugual numero di residenti pari a 2100÷2400 unità.

Volendo suddividere il centro abitato in settori separati da assi stradali noti e facilmente identificabili dalla popolazione basta considerare le seguenti strade principali: il viale composto da Via Ascoli e Via Sandro Pertini, l'anello interno definito dai cutrofianesi con il termine “*Circonvallazione*” (costituito dalle vie Duca D'Aosta, Risorgimento, Martiri d'Otranto, XXV aprile, Viale della Costituzione, Emanuele Filiberto, Corso Piave e Viale della Repubblica), l'asse stradale di Via Sogliano a partire dell'incrocio con Via Duca d'Aosta/Viale della Repubblica verso nord, Via Collepasso a partire dalla Circonvallazione verso sud, Via Supersano e Via Maglie entrambe sino al Canale Scacciato. In questo modo, annettendo al settore centrale tutti gli edifici urbani prospicienti su via E. Filiberto e compresi fra essa ed il canale, si ottengono cinque settori non omogenei per numero di residenti, ma certamente più facilmente memorizzabili dalla popolazione ai fini di una automatica e razionale suddivisione della popolazione nelle varie aree di attesa/accoglienza in caso di evento calamitoso. Durante la redazione del precedente aggiornamento (2015) entrambe le soluzioni, sono state proposte all'A.C. in apposita riunione del C.O.C.; l'Amministrazione Comunale, in seguito a nota n° 6204 del 04/06/2015 del responsabile della Protezione Civile Comunale e con D.G.C. n° 87 del 12/06/2015 ha approvato quest'ultima suddivisione in settori dell'abitato “*quale suddivisione razionale del territorio e di più facile applicazione pratica, in vista della fase successiva di informazione alla Cittadinanza delle aree di ammassamento ed accoglienza, che dovranno essere rese note con apposita cartellonistica*”. Quest'ultima suddivisione allora approvata dalla A.C. e ritenuta tuttora la più razionale dal Responsabile del Settore Protezione Civile Dott. Mino Durante, è stata confermata in tutti i Modelli d'Intervento (vedi Tavole).

3.1.2 – Caratteri climatici con pluviometria e termometria

Dai dati climatici rilevati dal Servizio Idrografico nel trentennio 1976-2005 ed elaborati in occasione della pubblicazione delle Mappe Climatiche della Regione Puglia, realizzate dal Servizio Protezione Civile – Ufficio statistico Regione Puglia - CNR-IRSA (2011), e riferiti alle stazioni termopluviometriche di Galatina (e Maglie), risulta che nella zona considerata



le precipitazioni hanno una media annua di circa 800 mm, con un'accentuata variabilità da un anno all'altro; il minimo valore si è avuto nel 1989 con 401 mm (Maglie 1977 con 345 mm) ed il massimo nel 1996 con 1299 mm (Maglie 1996 con 1193 mm).

Il mese meno piovoso è generalmente il mese di Luglio con un valore medio nel trentennio di 18.3 mm (Maglie 17.7 mm); il mese più piovoso è il mese di Novembre con un valore medio nel trentennio pari a 120.4 mm (Maglie 113 mm).

La precipitazione massima mensile è stata registrata nel mese di Novembre del 1993 ed è pari a 341 mm (Maglie Novembre del 1976 ed è pari a 315 mm), mentre il valore minimo mensile di precipitazione, pari a 0 mm, è stato registrato nei mesi Maggio 99 - Giugno 85 - Luglio 77/78/80/88/90/96/97 - Agosto 88/91/92/93/00 (Maglie nei mesi Luglio 78/80/84/88 - Agosto 86/88/89/00 - Settembre 80).

L'analisi delle temperature dello stesso periodo evidenzia che la media annua rimane intorno ai 16÷18°C; i mesi più caldi sono luglio ed agosto con una temperatura media mensile massima registrata nel mese di agosto 2003 pari a 34°C, quelli più freddi dicembre e gennaio con una temperatura media mensile minima registrata nel mese di dicembre 1994 pari a 2.2° C.

Per l'esame dei venti sono stati analizzati i dati rilevati, durante il periodo 1951-1991, dal Servizio Meteorologico dell'Aeroporto di Galatina:

- la frequenza annuale di calma di vento risulta mediamente attestata intorno al 28% delle osservazioni;
- predominano mediamente velocità comprese entro le classi modali 8-12 nodi (22.4%) e 5-7 nodi (20.4%) che complessivamente raggiungono quasi il 43% delle osservazioni totali annue; velocità elevate di vento (classi 13-23 e >24 nodi) sono rappresentate, complessivamente, quasi nel 17% dei casi;
- le direzioni di provenienza dei venti con maggior frequenza risultano associate principalmente al settore 315°-45° comprendente quasi il 36% delle registrazioni totali annue, nonché associate al settore 135°-225° che evidenzia complessivamente circa il 27% delle osservazioni totali annue;
- le massime velocità osservate (classi modali 13÷23 e >24 nodi), sono rilevabili principalmente per la direzione N (tramontana), con frequenza

annuale pari a circa il 5.3%, nonché rilevabili, in ordine decrescente, per le direzioni: S (ostro) con frequenza pari a circa il 3.3% delle rilevazioni; SE (scirocco) con una frequenza pari a circa il 3%; NW (maestrale) con frequenza pari a circa il 2.4% sul totale delle rilevazioni annue.

3.1.3 – Caratteri geologici

L'analisi della composizione litologica del sottosuolo e lo studio ed interpretazione delle forme del rilievo e dei processi che le generano e le modificano, forniscono indispensabili elementi di valutazione delle condizioni e del grado di stabilità latu sensu del territorio, oltre che delle tendenze evolutive nel tempo (dinamica geomorfologica).

L'esame della natura litologica dei terreni affioranti, inserita nel contesto di una analisi territoriale articolata, ha rappresentato la logica fase di avvio dell'indagine conoscitiva del territorio.

Nell'area rilevata, come del resto in tutta la Penisola Salentina, si nota una generale concordanza tra morfologia e tettonica.

La morfologia dell'intera regione è dominata dalla presenza di dorsali, alture ed altipiani denominati "serre salentine".

Le "serre" corrispondono ad alti strutturali, mentre le aree più o meno pianeggianti, dove affiorano soprattutto sedimenti pliocenico-quadernari, corrispondono a zone strutturalmente depresse.

Gli alti strutturali sono rappresentati, in genere, da anticlinali allungate in direzione NNO-SSE o NO-SE.

Le serre sono caratterizzate da un'accentuata asimmetria; hanno, infatti, il fianco occidentale più sviluppato e dolce, mentre quello orientale è breve e spesso interrotto da una faglia che ha dato luogo ad una scarpata più o meno elevata e ripida.

Le faglie sono generalmente di tipo normale, con piano molto inclinato, spesso quasi verticale.

Gli elementi morfologici appena descritti rispecchiano i caratteri geologici generali della Penisola Salentina, la cui serie affiorante è rappresentata da sedimenti che hanno un'età varia, compresa tra il Cretaceo superiore ed il Quaternario.



Generalmente le formazioni affioranti sulle parti più elevate (serre) sono prevalentemente cretache e rappresentate da calcari, calcari dolomitici e dolomie.

I terreni calcarenitici e calcarenitico-marnosi miocenici, unitamente a quelli pliocenico-quadernari (calcareniti, argille e sabbie limose) affiorano nelle aree pianeggianti che circondano le alture cretache.

Dal punto di vista tettonico la penisola Salentina rappresenta, sotto i profili geodinamico e geostrutturale, l'estrema propaggine sud-orientale emersa dell'Avampese apulo, regione posta ad oriente della catena appenninica e non ancora raggiunta dalla deformazione orogenica appenninica.

Essa è caratterizzata prevalentemente da affioramenti di rocce calcaree mesozoiche, la cui origine viene riferita allo sviluppo della piattaforma carbonatica, la cosiddetta Piattaforma Apula. Questa era un vasto altofondo intraoceanico, di esigua profondità, caratterizzato esclusivamente da sedimentazione carbonatica intrabacinale, cioè da un accumulo sedimentario non derivante da apporti esterni ma ricco di particelle costituite da carbonato di calcio che si deponivano sul fondo o per precipitazione diretta dalla colonna d'acqua o, in maniera preponderante, attraverso l'accumulo di resti di organismi marini a guscio o costituzione calcarea.

La regione è stata interessata, a partire dalla fine del Cretaceo, da una tettonica disgiuntiva che, dislocando il basamento carbonatico, ha dato luogo ad una struttura ad "horst" (serre) e "graben" (depressioni), con la conseguente deposizione di un ciclo sedimentario carbonatico-detritico di piattaforma aperta, risalente al Miocene, nonché un ciclo di avanfossa di età infrapleistocenica. Su tutti questi sedimenti si sono accumulati depositi marini terrazzati, di età da mediopleistocenica ad olocenica.

Una contemporanea tettonica plicativa ha interessato, oltre che il basamento carbonatico mesozoico, le formazioni di copertura, originando blande pieghe anticlinali e sinclinali.

Il motivo caratteristico dell'ambito territoriale considerato è dato da horst e graben allungati grossomodo in direzione NO-SE.

Il territorio di Cutrofiano è collocato nella parte centro-settentrionale di una depressione d'origine tettonica con un asse d'allungamento di direzione NO-SE, parallela e contenuta ad ovest dalle dorsali carbonatiche cretache (Serra di Supersano-Neviano-Collepasso),



bordata ad est dalla dorsale miocenica di Maglie-Castiglione d'Otranto, e colmata da una successione di depositi calcareo-calcarenitici, argillosi e sabbioso-limosi d'età da miocenica a plio-pleistocenica.

All'attuale configurazione dell'area hanno contribuito, tuttavia, anche ulteriori fasi tettoniche risalenti al tardo Miocene ed al Pleistocene. Un sistema di faglie di tipo distensivo, anch'esso orientato secondo la direzione NO-SE, ha scompaginato sia il rigido substrato mesozoico sia, talvolta, le coperture mioceniche.

In questa sintesi dei caratteri geologici del territorio si è opportuno evidenziare oltre agli aspetti geologici anche quelli litologici e geotecnici delle varie formazioni affioranti.

A proposito delle denominazioni formazionali si è scelto di non usare quelle convenzionali della CARTA GEOLOGICA D'ITALIA del Servizio Geologico Nazionale in scala 1:100.000.(1968) perché ormai superate da tutti gli studi di settore. Esse sono comunque riportate nelle pagine seguenti.

Tra le varie proposte di revisione delle ripartizioni formazionali si è adottata quella di Ciaranfi et al. (1988) nella quale vengono suggerite denominazioni unificanti per l'intero avampese apulo, partendo dall'osservazione che lo schema stratigrafico murgiano è perfettamente applicabile anche all'intero territorio salentino.

Nell'area in esame, in affioramento o in profondità, si rinvengono le seguenti formazioni sedimentarie di età compresa fra il Cretaceo e l'Attuale:

a) Calcare di Altamura (Cretaceo) (Turoniano Sup. – Maastrichtiano).

È la formazione più antica rinvenibile in tutto il Salento; non affiora nell'area rilevata, ma è rinvenibile in profondità in tutto l'agro cutrofianese a quote spesso inferiori al livello del mare in quanto costituisce il basamento dell'intera Penisola Salentina.

È costituita da calcari dolomitici e dolomie subcristalline, vacuolari, di colore grigio o nocciola, a cui s'intercalano o talvolta si sostituiscono strati e banchi di calcari micritici chiari subcristallini o porcellanacei, calcari bioclastici di colore biancastro o grigiastro, compatti e a frattura irregolare.

La presenza di Ippuriti e Radioliti consente di attribuire questi calcari al Cretaceo superiore.

I descritti litotipi si presentano variamente fessurati e carsificati con possibili inclusioni di “terra rossa” nelle fratture e cavità carsiche.

L’ambiente formazionale è di piattaforma carbonatica interna, nella quale la subsidenza veniva compensata dalla deposizione di facies intertidali-subtidali alle quali sono a luoghi intercalati sottili livelli di origine continentale.

La successione descritta è indicata nella seconda edizione della Carta Geologica d’Italia, pubblicata dal Servizio Geologico Nazionale, con il nome formazionale di Dolomie di Galatina, la cui età, in base alle Note illustrative della stessa C.G.I., è generalmente attribuita all’intervallo Cenomaniano – Turoniano inf..

Le proprietà meccaniche di questi litotipi, pertanto, sono notevolmente condizionate dal grado d’incarsimento e fessurazione. Ad esempio se si considera il modulo elastico E, nei calcarei integri assume facilmente valori superiori a 40.000 MN/m²; esso, invece, può ridursi fino a 900 MN/m² se si considera un calcare fratturato e carsificato.

Solitamente, il carsismo interessante i calcari e le dolomie è molto epidermico poiché interessa diffusamente soltanto i primi metri degli affioramenti. Infatti, la velocità di propagazione delle onde sismiche longitudinali assume valori relativamente bassi (1.000÷2.300 m/s) negli strati superficiali (3÷5 dal p.c.), mentre aumenta con la profondità fino a valori di 3.500÷4.000 m/s, tipici del calcare quasi integro.

In generale per tali litotipi possono assumersi i seguenti parametri geomeccanici:

- peso dell’unità di volume $\gamma=19\div25.5$ kN/m³;
- grado di compattezza 0.9÷0.97;
- carico unitario a rottura per compressione monoassiale $\sigma_{a(ult)}=49\div196$ MN/m².

b) Depositi Miocenici di Piattaforma Aperta:

Successioni Carbonatiche di Open shelf

Pietra leccese (Miocene) (Burdigaliano –Messiniano inf.).

Questa unità non affiora nell’area rilevata, ma è diffusamente presente nel suo sottosuolo, condizionando notevolmente la circolazione idrica ipogea. Si rinviene trasgressiva e discordante sul basamento carbonatico cretaceo; la base è riconoscibile da livelli

conglomeratici con ciottoli calcarei e talora da argille continentali grigio-giallastre con livelli di lignite.

In prevalenza si tratta di biomicriti ad abbondante matrice e biospariti in banchi con clinostratificazione a basso angolo. In altre parole una calcarenite marnosa di colore biancastro tendente al giallo, che si presenta generalmente a stratificazione indistinta o in grosse bancate.

Pur non affiorando in superficie, la formazione ha diffusione notevole in profondità ed in molte aree del Salento ha spessore tale da essere rinvenibile ben oltre il livello medio marino. Nell'area in esame, sulla base dei risultati dei S.E.V. eseguiti, si può tranquillamente affermare che lo spessore massimo dei sedimenti oscilla fra i 40 ed i 50 metri.

Questa unità, se affiorante, assume proprietà tali (struttura eterogenea e talvolta brecciforme, notevole compattezza, peso specifico elevato) da rappresentare una varietà denominata "leccese mazzaro"; dove invece, come nel caso di Cutrofiano, è ricoperta dalle calcareniti plio-pleistoceniche è caratterizzata da una notevole anisotropia, poiché si presenta a struttura sabbioso-arenacea, con durezza e tenacità molto variabili, oppure è costituita da un'alternanza di calcari detritici biancastri, vacuolari, calcareniti biancastre fossilifere e calcareniti marnose.

Alla base della formazione, a contatto con il calcare cretacico, si rinvengono spesso banchi di lignite, d'argilla grigio-giallastra o depositi bauxitici ("bolo").

La successione descritta è indicata nella seconda edizione della Carta Geologica d'Italia, pubblicata dal Servizio Geologico Nazionale, con la stessa indicazione formazionale, la cui età, in base alle Note illustrative della stessa C.G.I., è generalmente attribuita all'intervallo Langhiano - Tortoniano.

Per caratteristiche paleontologiche la parte inferiore dell'unità può appartenere al Langhiano e quella superiore all'Elveziano-Tortoniano (MIOCENE).

I principali parametri geotecnici della "Pietra leccese" sono:

- peso dell'unità di volume $\gamma=15.4\div 16 \text{ kN/m}^3$;
- grado di compattezza $0.57\div 0.62$;
- carico unitario a rottura per compressione monoassiale $\sigma_{a(ult)}=3.9\div 11.7 \text{ MN/m}^2$;

- velocità di propagazione delle onde sismiche longitudinali 1.600÷2.500 m/s.

Calcareniti di Andrano (Miocene medio-superiore) (Burdigaliano –Messiniano inf.).

In vaste aree del territorio di Cutrofiano, la Pietra leccese è ricoperta da una formazione prevalentemente carbonatica denominata Calcareniti di Andrano, anch'essa di età miocenica e non affiorante nel territorio rilevato.

Il passaggio tra le due formazioni è marcato da un livello di calcareniti marnose, verdastre o giallastre, poco cementate e a grana fine.

Nell'area in esame le Calcareniti di Andrano sono costituite da un alternanza di calcari detritici biancastri vacuolari, calcareniti biancastre fossilifere e calcareniti marnose biancastre.

Lo spessore massimo dell'unità è di circa 30÷40 m.

La variabilità dei tipi litologici caratterizzante l'unità in esame condiziona, ovviamente, le caratteristiche fisiche e meccaniche che risultano estremamente variabili; il peso di volume, ad esempio, varia da 16.67 kN/m³ a 22.55 kN/m³ ed il carico a rottura per compressione uniassiale da 6.8 a 14.7 MN/m².

La successione descritta è indicata nella seconda edizione della Carta Geologica d'Italia, pubblicata dal Servizio Geologico Nazionale, con la stessa indicazione formazionale, la cui età, in base alle Note illustrative della stessa C.G.I., è generalmente attribuita all'intervallo Elveziano –Langhiano.

c) Depositi del ciclo della fossa bradanica:

1) Calcarenite di Gravina (Pliocene Medio(?)- Pleistocene Inf.)

Affiora nella parte nord-occidentale del territorio, trasgressiva sui depositi miocenici.

Rappresenta il termine più diffuso oltre che d'inizio del ciclo sedimentario plio-pleistocenico; litologicamente è costituita da biocalcareni bianco-giallastre in grossi banchi, con intercalazione di livelli duri concrezionati tipo "*panchina*" e talvolta da sabbioni calcarei poco diagenizzati. Lo spessore massimo rilevato durante alcune perforazioni oscilla tra m 10 e m 20÷25.

Spesso in questa formazione sono rinvenibili sia livelli di argille e silts calcarei di colore rosso di origine continentale, sia orizzonti, talora di spessore decimetrico, di calcari e calcareniti tipo “panchina” ricchi di frammenti e di modelli interni di Lamellibranchi. Considerazioni di tipo paleontologico indicano per questi litotipi un’età compresa tra il Pliocene medio e il Pleistocene inferiore.

La successione descritta è indicata nella seconda edizione della C.G.I., pubblicata dal Servizio Geologico d’Italia, con il nome formazionale di Calcareniti del Salento.

Le principali caratteristiche meccaniche della Calcarenite di Gravina sono:

- peso dell’unità di volume (γ) compreso tra 14.7 e 17.7 kN/m³;
- il grado di compattezza compreso tra 0.48÷0.70;
- il carico unitario a rottura per compressione monoassiale $\sigma_{a(ult)}=1.2\div3.9$ MN/m².

Relativamente alla velocità di propagazione delle onde sismiche longitudinali, indicative delle caratteristiche fisico-meccaniche dell’ammasso roccioso, nelle facies calcarenitiche si distinguono tre distinti campi di valori: 2.000÷2.500 m/s per le calcareniti tenaci, 1.000÷2.000 m/s per le calcareniti mediamente cementate e 900÷1.000 m/s per le calcareniti poco cementate. Tali valori tendono ad aumentare sino a 2.600 m/s oppure a decrescere sino a 500 m/s a seconda che le calcareniti siano molto tenaci o che esse siano assimilabili a sabbioni calcarei.

2) Argille subappennine (Pleistocene Inferiore)

La formazione segue in continuità di sedimentazione ed è costituita da argille, argille marnoso-siltose e limi argillosi di piattaforma esterna frequentemente di colore compreso tra il verde-grigiastro ed il grigio-azzurro; rappresenta il termine batimetricamente più profondo del ciclo sedimentario plio-pleistocenico.

Questa formazione non affiora e, come confermato dai sondaggi geognostici, nel centro abitato si rinviene esclusivamente in profondità nella parte occidentale o morfologicamente più elevata dello stesso, in modestissimi spessori. È però rinvenibile in profondità nella parte meridionale e occidentale di tutto il territorio cutrofianese raggiungendo spessori talvolta superiori a 40÷50 metri. Il passaggio alla sottostante Calcarenite di Gravine spesso

è marcato da un livello sabbioso giallastro o marrone chiaro ricco di esemplari di Brachiopodi ben conservati (Sabbie a Brachiopodi- D'Alessandro e Palmentola 1978).

Le principali caratteristiche meccaniche, ottenute da campioni indisturbati prelevati nella cava Colacem Don Paolo ed analizzati in laboratorio sono le seguenti:

- umidità naturale 23.17%;
- peso di volume naturale $\gamma_n = 19.62 \text{ kN/m}^3$;
- peso di volume secco $\gamma_d = 15.93 \text{ kN/m}^3$
- peso di volume asciutto $\gamma_i = 18 \text{ kN/m}^3$
- indice dei vuoti $c^\circ = 0.638$
- porosità $n = 38.97\%$
- grado di saturazione $S_r = 94.75\%$
- peso di volume saturo $\gamma_{\text{sat}} = 19.83 \text{ kN/m}^3$
- angolo di attrito $\varphi' = 33.3^\circ$
- coesione $c' = 21.9 \text{ kN/m}^2$

d) Depositi Marini Terrazzati (Pleistocene medio-superiore)

Nella gran parte del territorio di Cutrofiano affiorano estesamente, una serie di depositi che sono stati riconosciuti e cartografati per la prima volta da Ciaranfi et al.¹ (1988). Si tratta di sedimenti tipici di ambiente di spiaggia e di piana costiera riconducibili a qualche breve ciclo sedimentario trasgressivo-regressivo rinvenibili nell'agro cutrofiense con spessore compreso tra m 1.5 e m 10.

Litologicamente sono costituiti da sabbie calcaree più o meno argillose con intercalazioni di orizzonti e lenti limo-argillosi passanti inferiormente a limi argillosi e/o argille limose con livelli di sabbie fini alla base. Sovente, a tale successione piuttosto uniforme si sostituisce un'alternanza di livelli argillosi e argilloso-limosi, limoso-sabbiosi e sabbiosi che si susseguono senza alcun ordine apparente. In seno a detta successione i livelli più grossolani tendono tuttavia a prevalere nella parte superiore dove sono anche frequenti livelli corticali

⁽¹⁾ CIARANFI N. –PIERI P. – RICCHETTI G. (1998) – Nota alla Carta Geologica delle Murge e del Salento (Puglia Meridionale) – Mem. Soc. Geol. It. 41, 449-460 –Roma.

ciottolosi calcarenitici e livelli arenacei discontinui tipo “*panchina*” definiti dai cutrofianesi con il termine “*chiancareddra*” o “*chianca*”.

Si rinvencono sempre trasgressivi sulle formazioni del ciclo sedimentario plio-pleistocenico (Calcarenite di Gravina e Argille subappennine).

Nella seconda edizione della C.G.I., pubblicata dal Servizio Geologico d’Italia la successione descritta è indicata, con il nome di Formazione di Gallipoli attribuita al Calabriano.

Per i terreni incoerenti i principali parametri geotecnici sono:

- peso dell’unità di volume: $\gamma=18.6\div19.6$ kN/m³;
- angolo di attrito $\varphi=26^\circ\div40^\circ$;
- pressione limite $P_l=6\div13$ bar;
- modulo pressiométrico $E_p=42\div190$ bar.

Per i terreni coesivi:

- peso dell’unità di volume $\gamma=19.8\div20.5$ kN/m³;
- coesione non drenata $c_u=24\div98$ kN/m²;
- coesione efficace $c'=4.9\div29$ kN/m²;
- angolo di attrito efficace $\varphi'=5^\circ\div16^\circ$;
- modulo edometrico $E'=2.4\div30$ MN/m².

e) Depositi Alluvionali (Attuale)

Nei pressi dei numerosi canali che attraversano il territorio, e soprattutto in una ristretta fascia sovrapposta al canale Signorella/Scacciato ed in una area a sud delle Masserie Neviera, si rinvencono spessori anche metrici di sedimenti prevalentemente limoso-argillosi di colore variabile fra il bruno ed il rossastro che sono il risultato dell’accumulo operato dalle acque superficiali. Questi sedimenti occupano prevalentemente le aree depresse e la loro litologia dipende essenzialmente da quella dei terreni attraversati dalle acque superficiali: argillosa, sabbiosa e ciottolosa a seconda che siano state dilavate argille, sabbie o calcareniti e calcari.

I principali parametri geotecnici sono:

- peso unità di volume $\gamma=17.65\div19.6$ kN/m³;

- angolo di attrito $\varphi=26^{\circ}\div 32^{\circ}$;
- coesione non drenata $c_u=49\div 147$ kN/m²;
- coesione efficace $c'=14.7\div 19.6$ kN/m²;
- pressione limite $P_l=7\div 11$ bar;
- modulo pressiométrico $E_p=43\div 103$ bar.

3.1.4 – Caratteri geomorfologici

La Geomorfologia è lo studio e l'interpretazione della morfologia terrestre. Il rilievo geomorfologico è il mezzo che consente di conoscere le condizioni e i processi che hanno portato alla attuale forma del territorio e soprattutto di prevedere quale può essere l'evoluzione del paesaggio morfologico terrestre. La morfologia del territorio è, infatti, il risultato della combinazione ed interazione tra gli agenti degradatori, di cui l'uomo è la maggiore espressione, e le caratteristiche geologiche e climatiche del territorio in esame.

Il rilievo geomorfologico eseguito (Tav. 3 GEOMORFOLOGIA) ha come obiettivo principale quello di individuare in modo chiaro e leggibile tutte le forme ed i processi di degradazione superficiali con particolare riguardo ai processi morfogenetici legati alla struttura geologica del territorio ed alla attività antropica.

La diagnosi geomorfologica preliminare è stata condotta previa analisi di tutta la documentazione di settore disponibile e con l'interpretazione e la verifica dei risultati ottenuti dall'elaborazione dei dati geologici, morfologici e topografici relativi ai rilievi aerofotogrammetrici regionali (2006) e comunali (2015) avvalendosi del supporto di un software GIS.

Al lavoro suddetto è stato associato, quasi regolarmente, il rilevamento geomorfologico sul terreno.

La legenda della carta si articola in otto blocchi tematici:

- 1) Litologia del substrato
- 2) Pendenze
- 3) Orografia
- 4) Forme di versante
- 5) Forme di modellamento di corso d'acqua
- 6) Forme ed elementi legati all'idrografia superficiale



- 7) Forme Carsiche
- 8) Forme ed Elementi di origine antropica.

La tavola suddetta, inoltre, ha rappresentato la base per le verifiche tecnico-conoscitive e per i sopralluoghi congiunti eseguiti con il funzionario dell'Autorità di Bacino responsabile delle revisioni, in fase di copianificazione, della Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia. Il risultato di questa fase congiunta di studio ed analisi della morfologia del territorio cutrofianese è rappresentato dalla nuova Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia, ufficialmente condivisa fra l'Amministrazione Comunale e l'Autorità di Bacino della Regione Puglia.

Litologia del substrato

I lineamenti morfologici, così come l'idrografia superficiale, sono profondamente connessi con le caratteristiche complessive dei litotipi dominanti, le sabbie più o meno limose e le calcareniti. Nella tavola si è ritenuto opportuno, pertanto, porre in risalto le caratteristiche litologiche del substrato in modo da evidenziare l'attività e gli effetti dei processi morfogenetici ad essi strettamente legati.

Per la descrizione delle caratteristiche dei litotipi si rimanda al precedente paragrafo.

Pendenze e Orografia

La ricostruzione delle pendenze e le caratteristiche orografiche del territorio sono state ottenute partendo dai rilievi aerofotogrammetrici e dal D.T.M. (Digital Terrain Model) della Regione Puglia (2006) avvalendosi del supporto di un software GIS.

Dall'analisi delle classi di pendenza si evince che la maggior parte del territorio del Comune di Cutrofiano è caratterizzata dalla classe di acclività < 5 %.

A questa classe appartiene tutta la parte settentrionale del territorio, compresa quella su cui sorge l'abitato di Cutrofiano.

Un diverso andamento della pendenza della superficie morfologica si riscontra nella parte meridionale del territorio comunale, al confine con quello di Collepasso, dove l'azione erosiva dei canali ha agito più intensamente creando delle superfici in cui la caduta di



pendio è maggiormente accentuata. In località “Monti”, “Pippa” e “Colacone”, il canale Colaturo ha costruito una particolare geometria ad U dell’alveo sulla cui sponda destra si passa repentinamente dalla classe a minor pendenza a quelle con pendenza compresa tra 10 e 25 %.

Acclività superiori al 20 % competono soltanto alle pareti delle cave a cielo aperto dove gli strati argillosi o calcarenitici sono stati coltivati conferendo alle pareti un’inclinazione elevate talvolta prossime alla verticale.

Forme di versante

Generalmente per forme di versante si intendono una serie di elementi morfologici che rappresentano forme significative delle superfici ove si rinvengono, molto spesso originati da più processi e agenti morfogenetici.

Classici esempi di forme di versante sono quelle conseguenti a qualsiasi tipo di fenomeno gravitativo, cioè le frane, o altre tipologie, come i cosiddetti “calanchi” o le conoidi di detrito al piede di versanti. Si tratta di forme diffuse in alcune parti della nostra regione ma non presenti nel territorio esaminato per ovvi motivi legati alla morfologia generale del territorio.

Tra le forme di versante si annoverano anche quelle conseguenti a processi di modellamento a carattere prevalentemente regionale, come gli orli di scarpate delimitanti forme semispianate (tra cui sono compresi i terrazzi di origine strutturale o marina) unici rinvenibili, in maniera anche piuttosto limitata, nel territorio cutrofianese.

Gli orli di scarpata delimitanti superfici semispianate presenti in nella suddetta Tav.3 rappresentano l’andamento planimetrico di orli geomorfologici presenti sui modesti versanti cutrofianesi, non originati dall’azione erosiva fluviale o da fenomeni tettonici, ma da processi di carattere diverso come l’abrasione marina. Questo elemento è stato rappresentato con una linea orientata, tale da indicare con un simbolismo “a barbetta” la direzione in cui si rinviene la parte morfologicamente depressa del versante.



Forme di modellamento di corso d'acqua

Questa categoria di forme comprende alcune discontinuità morfologiche lineari del versante generate dall'azione erosiva dei corsi d'acqua.

In particolare nel territorio esaminato sono state rinvenute esclusivamente quelle denominate "ripe di erosione" che rappresentano dislivelli morfologici di una certa rappresentatività lungo il versante, generalmente presenti nelle parti altimetricamente medio-elevate dello stesso.

Forme ed elementi legati all'idrografia superficiale

Per corso d'acqua si intende l'insieme dei percorsi lineari dei deflussi concentrati delle acque, che costituiscono il reticolo idrografico di un territorio. Il corso d'acqua è l'elemento più rappresentativo del sistema idrografia che comprende anche gli spartiacque superficiali e le aree soggette ad allagamento e/o esondazione in caso di eventi meteorici eccezionali.

Il D.M. 131/2008 "Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici" definisce le tipologie dei corsi d'acqua in relazione al regime idrologico caratteristico degli stessi. In sede di redazione della Carta Idrogeomorfologica regionale, l'Autorità di Bacino, in base agli indirizzi del suddetto D.M. e sulla base dei dati idrologici ufficiali a disposizione, ha individuato nel territorio pugliese due categorie tra quelle possibili, i "corsi d'acqua" e i "corsi d'acqua episodici", intendendo con questi ultimi tutti quelli temporanei, con acqua in alveo solo in seguito ad eventi di precipitazione particolarmente intensi, anche meno di una volta ogni 5 anni. Sono corsi d'acqua a carattere episodico tutti quelli riportati nella Tav.3 che compongono il fitto reticolo idrografico che attraversa da sud a nord il territorio di Cutrofiano.

Altre particolari tipologie di corsi d'acqua, cartografati sono quelle dei "corsi d'acqua obliterati", che rappresentano tratti di reticolo idrografico le cui evidenze morfologiche sono state cancellate da attività antropiche, e quelle dei "corsi d'acqua tombati", ove l'alveo è stato interessato da opere di tombamento.

Su questi aspetti maggiori informazioni e dettagli sono presenti nel seguente Par.3.1.6



Forme Carsiche

Connesso alla natura carbonatica del basamento e dei sedimenti miocenici e pliocenici, nonché ai sistemi di fratturazione, è ampiamente sviluppato il fenomeno carsico, impostato esclusivamente nei terreni quaternari clastici a prevalente costituzione calcarea.

Le principali forme morfologiche derivanti dai processi di natura carsica si suddividono in quelle di natura puntuale che hanno uno sviluppo prevalentemente verticale e cioè le “voragini” e gli “inghiottitoi”, e quelle a sviluppo più areale e cioè le "doline", per le quali è stato cartografato, in forma poligonale, l'orlo morfologico che, talvolta in maniera evidente talvolta in maniera graduale, ne segna il limite esterno con le aree non interessate dai processi carsici.

Il carsismo è un fenomeno che in questa zona del Salento si ritiene sia marcatamente condizionato dalla tettonica; ciò è dimostrato dal fatto che il maggior numero di inghiottitoi sono allineati in direzione NO-SE in coincidenza con una probabile faglia, avente la stessa direzione ed interessante il basamento carbonatico. E' probabile che il fenomeno carsico si sia innestato nei punti di intersezione della suddetta faglia con fratture secondarie ad essa perpendicolari.

Forme ed elementi di origine antropica

L'uomo è con certezza l'agente modificatore del rilievo terrestre che supera in incisività e diffusione molti processi naturali.

L'attività estrattiva è di gran lunga quella che produce i maggiori effetti sul territorio talvolta modificando irreparabilmente il paesaggio.

Nel territorio comunale di Cutrofiano, in particolare, le cave a fossa di argilla, calcarenite o di entrambe, hanno prodotto vistose modifiche dell'assetto paesaggistico locale che potrebbero essere mitigate con la predisposizione o l'attuazione di appositi piani di recupero ambientale.

Meno visibili, in quanto trattasi di cavità sotterranee, sono le cave ipogee per la coltivazione della calcarenite in conci, sicuramente più subdole delle cave a fossa perché in caso di gravi dissesti generano crolli e sprofondamenti immediati e/o lente subsidenze della superficie del suolo (sinkhole) che sono state cartografate in Tav. 3; un vasto settore

dell'agro cutrofianese ubicato immediatamente a sud del centro abitato è interessato da questa desueta attività estrattiva, che nelle località "Signorella", "Mandrò", "Paradisi", "Villa Bardoscia", ecc., ha prodotto e ancora produce significative modifiche della morfologia del territorio. Una più accurata e dettagliata disanima di questa attività estrattiva e delle sue implicazioni e conseguenze è riportata negli appositi paragrafi successivi.

Nella Tav. 3 sono anche riportate le altre forme antropiche ipogee caratteristiche del territorio e cioè le neviere, i frantoi ipogei, la cripta di San Giovanni e le cave a grotta di località Petrore.

3.1.5 – Caratteri idrogeologici

Per quanto attiene l'idrogeologia dell'area in studio è da rilevare che le formazioni presenti hanno caratteristiche di permeabilità sostanzialmente differenti.

Sono permeabili per porosità le sabbie limoso-argillose ed i limi argillosi i quali presentano frequentemente valori del coefficiente di permeabilità K compresi tra 10^{-4} e 10^{-5} cm/sec e che quindi sono da considerarsi come litotipi a basso grado di permeabilità.

Le argille sottostanti, invece, sono sostanzialmente impermeabili ($K= 10^{-7}$ cm/sec) anche se molto spesso sono dotate di permeabilità secondaria dovuta alla presenza di una fitta rete di fessure.

La permeabilità per porosità, pur con grado variabile localmente in relazione all'assortimento granulometrico ed al grado di diagenesi del sedimento, è tipica anche degli ammassi calcarenitici.

Nell'ambito di queste ultime litofacies i terreni di età plio-pleistocenica vanno distinti da quelli di età miocenica. Nei depositi plio-pleistocenici fossiliferi, a struttura estremamente porosa e grana media-grossolana, il grado di permeabilità può ritenersi nel complesso discreto poichè il relativo coefficiente di permeabilità, quando la roccia è intatta, si aggira intorno a valori compresi tra 10^{-3} e 10^{-4} cm/sec. Misure eseguite, però, nelle calcareniti affioranti ad ovest dell'abitato (Masseria Astore) hanno dato per K valori prossimi a 4×10^{-2} cm/sec. La maggiore permeabilità del banco calcarenitico rispetto alla permeabilità media della formazione, in questo caso, è da addebitare alla scarsa diagenesi che il suddetto banco ha subito.

La permeabilità delle litofacies mioceniche, in special modo quella della tipica “Pietra leccese”, risulta, per contro, pressoché nulla o estremamente ridotta per via di un non trascurabile contenuto argilloso e un più elevato grado di diagenesi. Pur tuttavia, la struttura arenaceo-sabbiosa che contraddistingue la varietà di calcarenite marnosa presente nel sottosuolo della zona in esame, conferisce ad essa caratteristiche di media permeabilità. Misure eseguite in tal senso in un foro di sondaggio hanno dato per K valori compresi tra $1.9 \div 7.75 \times 10^{-5}$ cm/sec.

Risulta invece difficilmente quantificabile la permeabilità dei calcari a causa dell’elevata eterogeneità del mezzo acquifero. Essa dipende dalla distribuzione e percentuale delle litoclasti che non di rado raggiungono il 15% a cui bisogna aggiungere la porosità intrinseca della roccia. Tuttavia lo stato di fratturazione e di incarsimento, l’assenza di “bolo” che gioca un ruolo determinante nel modificare la permeabilità del mezzo, la bassissima cadente piezometrica, le trascurabili depressioni del livello della falda determinate da emungimenti anche cospicui, fanno ritenere piuttosto elevata la permeabilità della formazione in questa zona.

L’andamento della circolazione idrica sotterranea dipende sostanzialmente dalle caratteristiche di permeabilità dei litotipi attraversati e dalla loro successione.

Sabbie e limi argillosi, ad esempio, pur essendo poco permeabili, costituiscono un modesto acquifero quando sostenuti da argille.

Le calcareniti pleistoceniche, pur avendo medio grado di permeabilità, non costituiscono acquifero in quanto non sono sovrapposte a terreni impermeabili.

Le calcareniti marnose mioceniche, invece, per variazione della percentuale d’argilla, talvolta danno origine ad una modesta falda acquifera.

In profondità il basamento carbonatico mesozoico è sede di una cospicua falda, chiamata frequentemente “falda profonda”, per la notevole profondità cui si rinviene.

Riassumendo quindi, nella zona in esame, sono presenti tre falde: una superficiale, una intermedia ed una profonda.

Falda superficiale

Come già detto, la falda superficiale circola nei terreni sabbioso-limosi, sostenuta alla base da litotipi argillosi. L'acquifero è caratterizzato da un grado di permeabilità piuttosto basso per la presenza nelle sabbie di una frazione siltoso-argillosa che ne limita la capacità di immagazzinamento e le portate emungibili. È rinvenibile in una vasta parte dell'agro cutrofianese come riportato in Fig.1.

Nell'ambito delle indagini geologiche e idrogeologiche preliminari alla redazione del nuovo P.U.G. di Cutrofiano, nel mese di aprile 2011, sono stati localizzati i 49 pozzi scelti da G. Lagna nel 1988 per la costruzione di una rete per l'esecuzione di osservazioni idrometriche. Quasi tutti sono stati ritrovati in condizioni tali da poter essere ancora utilizzati. In essi è stata eseguita la misura del livello statico freaticometrico il 14/04/11 (periodo di piena) e il 16/09/2011 (periodo di magra).

Tenendo conto delle quote topografiche al piede dei boccapozzi, desunte dalla C.T.R. della Regione Puglia realizzata nel 2006, sono stati analizzate ed elaborate con software GIS tutte le misure acquisite, ivi comprese quelle del 1988, ed è stato ricostruito l'andamento della superficie freatica della falda superficiale per i due periodi considerati, rappresentato nelle allegate Fig. 2 – ISOFREATICHE DELLA FALDA SUPERFICIALE IN PERIODO DI PIENA AL 2011 -, Fig. 3 –ISOFREATICHE DELLA FALDA SUPERFICIALE IN PERIODO DI MAGRA AL 2011-, Fig.4 – ISOFREATICHE DELLA FALDA SUPERFICIALE IN PERIODO DI PIENA AL 1988 – e Fig. 5 –ISOFREATICHE DELLA FALDA SUPERFICIALE IN PERIODO DI MAGRA AL 1988.

Analizzando le Figg. 2 e 3, riferite all'anno 2011, si evince che la falda ha la sua zona di alimentazione ubicata a sud-ovest del centro abitato ove lo spessore dell'acquifero è maggiore e la tenuta del substrato impermeabile (argille) è più marcata. Nell'area dell'abitato, invece, che rappresenta la zona di deflusso, la superficie freaticometrica ha una morfologia non difforme fra i due periodi considerati (magra e piena), assumendo un generale andamento discendente verso le direzioni N, NE, ed E a causa del progressivo assottigliamento dell'impermeabile di base e dell'acquifero stesso, gradualmente sostituito in superficie dalle calcareniti plio-pleistoceniche. La cadente piezometrica, nell'area

cartografata, assume valori compresi fra il 6 % ed il 18 % a conferma della bassa permeabilità d'insieme dell'acquifero superficiale.

In particolare si segnala che nella zona agricola poco ad ovest dell'abitato, a ridosso della SP 363 (via Aradeo Contrade Lustrelle e San Leo), durante il periodo di piena, la superficie freatica è rinvenibile generalmente in prossimità del piano campagna; ciò, in caso di forte alimentazione meteorica, provoca la formazione di estese aree facilmente soggette ad allagamento in cui il drenaggio delle acque meteoriche in profondità avviene con difficoltà. Confrontando le suddette Figg. 2 e 3 con la Fig. 4 –ISOFREATICHE DELLA FALDA SUPERFICIALE IN PERIODO DI PIENA AL 1988 – e la Fig.5 –ISOFREATICHE DELLA FALDA SUPERFICIALE IN PERIODO DI MAGRA AL 1988- realizzate utilizzando le misure eseguite sugli stessi pozzi, in uguali condizioni, ma 23 anni prima, si nota che la morfologia della superficie freatica della falda rimane sostanzialmente immutata, così come le principali direzioni di deflusso; la differenza principale è legata al carico idraulico che in tutta la parte meridionale dell'area cartografata, risulta diminuito di 1-2 metri; ciò potrebbe essere dovuto sia ad un moderato depauperamento della falda, ma più probabilmente è legato a differenze di alimentazione dell'acquifero ad opera di stagioni di piovosità sostanzialmente differenti.

Per quanto riguarda le caratteristiche chimico-fisiche delle acque è da tempo noto che la falda superficiale è interessata sia da un inquinamento di tipo chimico, testimoniato da elevati valori di nitrati e solfati, sia da un inquinamento di tipo batteriologico; tutto ciò può essere dovuto a possibili perdite nell'impianto di fognatura nell'abitato o a sconsiderati sversamenti di liquami e ad uso improprio di concimi chimici nelle campagne nei dintorni di Cutrofiano.

Falda intermedia

Ben poco si sa di questa falda che è stata rinvenuta a circa 40 m dal p.c. durante la trivellazione di pozzi nelle località "Fabiano" e "Druzzo". Non è da escludere che questo acquifero sia presente in tutta l'area ad est dell'abitato di Cutrofiano.

Questa falda, come detto, circola nella varietà arenaceo-sabbiosa della "Pietra leccese" ed ha come letto un banco di marne notevolmente argillose. E' probabilmente alimentata dalle

precipitazioni atmosferiche attraverso le numerose voragini naturali presenti sul territorio di Cutrofiano e dal Canale Piscopio che recapita nella voragine “Aviso” sita in agro di Sogliano. In Fig.6 è schematicamente indicata l'area in cui si ritiene sia possibile rinvenire la "falda intermedia".

Falda profonda

La falda profonda permea con continuità regionale la formazione calcareo dolomitica cretacea fessurata e carsificata.

La circolazione idrica si esplica generalmente a pelo libero secondo livelli idrici preferenziali coincidenti con orizzonti rocciosi carsificati, a partire da quote di poco superiori all'orizzonte marino; nell'area in studio però, la presenza dei depositi miocenici a ridotta permeabilità sino a ben oltre il livello del mare, crea le condizioni per cui la falda è rinvenibile in pressione.

L'alimentazione idrica della falda si compie per infiltrazione diffusa delle precipitazioni ricadenti sugli affioramenti permeabili, ovvero concentrata laddove le acque di ruscellamento vengono drenate nel sottosuolo ad opera di apparati carsici.

E' un acquifero di tipo costiero poiché costituito da acque dolci sostenute, per minor densità, da acque marine di invasione continentale. Per fattori connessi alle modalità di alimentazione e di scarica, la falda assume una sezione lenticolare, con spessori massimi verso l'entroterra. La superficie teorica di separazione tra i due liquidi a diversa densità è chiamata interfaccia.

In via teorica, le condizioni di galleggiamento della falda d'acqua dolce sulle acque salate possono essere determinate mediante la legge di GHYBEN-HERZBERG che permette di determinare lo spessore della lente di acqua dolce in funzione del carico piezometrico e della densità:

$$h = \frac{d_f}{d_m - d_f} \times t$$

dove d_m è la densità dell'acqua di mare (1.028), d_f è la densità delle acque di falda (1.0028), t è il carico piezometrico; approssimativamente:

$$h \cong 40 t$$

Limitatamente all'area in studio l'altezza piezometrica sul livello del mare risulta mediamente pari a circa 2.0 m, per cui lo spessore dell'acquifero è orientativamente valutabile in 80 m.

La salinità dell'acqua di falda, minima nei primi metri, cresce con la profondità, pur conservando, entro i 4/5 del suo spessore, un tenore salino inferiore a 5 g/l. Nel quinto successivo essa si innalza rapidamente fino ai valori caratteristici dell'acqua marina.

Per quanto riguarda la piezometria della falda, non si è ritenuto opportuno effettuare una campagna di rilevamenti freaticometrici, potendosi allo scopo utilizzare la TAV. C05 del Piano di Tutela delle Acque (P.T.A. agg. 2015-2021 adottato con DGR n.1333 del 16/07/2019) della quale l'allegata Fig.7 -DISTRIBUZIONE MEDIA DEI CARICHI PIEZOMETRICI DEGLI ACQUIFERI - costituisce parziale riproduzione.

L'andamento della superficie piezometrica della falda mostra, nell'area in esame, un marcato deflusso in direzione nord-est verso un asse di drenaggio, cioè una zona di confluenza delle acque sotterranee, che si estende in direzione ovest-est a partire dalla periferia orientale dell'abitato di Sogliano Cavour.

Le portate specifiche dei pozzi, cioè le portate estraibili cui corrisponde un metro di depressione dinamica del livello della falda, nella gran parte del territorio cutrofianese, variano fra 30 e 70 l/s x m e pertanto l'acquifero ha elevata produttività.

3.1.6 – Caratteri idrografici

Le caratteristiche idrografiche della zona in esame rispecchiano quelle della Penisola Salentina dove l'elevata permeabilità di gran parte delle formazioni presenti, il loro avanzato stato d'incarsimento e le condizioni climatiche, caratterizzate da precipitazioni concentrate nei sei mesi autunno-inverno e da notevole aridità nei mesi estivi, non consentono lo sviluppo di una rete idrografica superficiale permanente. Il reticolo idrografico che incide la depressione morfologico-tettonica contenuta dalle serre calcaree, infatti, ha carattere di stagionalità servendo esclusivamente a convogliare le acque meteoriche verso apparati carsici naturali.

Il territorio di Cutrofiano ricade in quattro bacini endoreici (vedi Fig.8 -BACINI IDROGRAFICI).



Il primo costituisce la porzione terminale di un bacino di modeste dimensioni che interessa parte dei territori di Cutrofiano, Scorrano e Maglie. Il reticolo idrografico, in gran parte modificato dalla mano dell'uomo, è composto da due rami di cui il principale è il canale Lama che recapita nella voragine naturale denominata *Aviso di Torre Mozza*, in passato oggetto di interventi antropici di miglioramento delle capacità di assorbimento e di protezione.

Nel secondo bacino, si sviluppa un reticolo idrografico relativamente denso in cui si possono individuare almeno tre rami principali costituiti dal Canale Giammico/Mandrò/Pagliera (non ha una vera denominazione per cui si tende a dare il nome delle principali località che attraversa), dal Canale Piscopio ed dal Canale Signorella/Scacciato che attraversa la parte orientale del centro abitato.

Per questo canale, di primaria importanza per le implicazioni di pericolosità e rischio idraulico nell'area urbana, è necessario eseguire un approfondimento storico in quanto lo stesso è stato interessato da una serie di deviazioni e tombamenti in tutto il suo percorso.

Partendo da monte (località *Don Paolo* o *Casino Rognuso*), la prima deviazione, che è anche la più recente, è stata operata nell'ambito dei lavori di coltivazione della cava "Don Paolo", spostando l'alveo del canale sul perimetro occidentale esterno della cava; successivamente fra questa cava e la dismessa cava "Signorella", ma anche nella parte immediatamente a nord di questa, il canale risulta parzialmente interrotto anche a causa dei fenomeni di subsidenza e/o crollo della superficie topografica (sinkhole) dovuti a crolli di vecchie cave ipogee di calcarenite.

Poco a sud dell'abitato, nel tratto iniziale della S.P. 198 è stata eseguita un'importante opera di deviazione e rimodellamento dell'alveo ad opera, probabilmente, dell'ente provinciale. Il canale è stato deviato in modo da scorrere parallelamente alla suddetta SP per circa 400 metri con un alveo a sezione nettamente maggiorata rispetto alle parti a monte e a valle, e fatto confluire in uno dei due grossi sinkholes, ante 1947, presenti poco a sud dell'abitato.



Foto 1 - Sinkhole adiacente la s.p. 198 ove recapita il canale Signorella/Scacciato

Detti sinkholes, in base alle osservazioni eseguite dai proprietari dei fabbricati adiacenti in fase di piena del canale, sono intercomunicanti e certamente legati ad una rete caveale dissestata ancora esistente. Generalmente la dimensione epigea ed ipogea e la capacità di assorbimento sono sufficienti a smaltire le acque legate ad eventi ordinari; nel caso però di eventi straordinari, come quello del 10/03/2010, i due bacini si colmano e trabordano innescando fenomeni di ruscellamento lungo le sedi stradali che possono creare situazioni di criticità nella prima parte dell'abitato prospiciente la S.P. 362 (via Supersano).

Successivamente il canale risulta interrotto per un tratto di circa 90 metri per poi riprendere con un alveo di dimensioni consuete ed attraversare l'abitato.

Particolarmente marcati gli interventi di modifica e tombamento del canale nel centro urbano dove, in fase di lottizzazione di aree comprese fra via Livorno e via Supersano, il comune ha prescritto ai proprietari di tombare il canale secondo le indicazioni della locale commissione edilizia; fra via Supersano e via Maglie invece il canale ha mantenuto le caratteristiche morfologiche riportate sulla carta IGM del 1947 sebbene, antecedentemente, ha certamente subito dei rimaneggiamenti come emerge dalle carte topografiche ottocentesche custodite in comune e nella prima versione della carta IGM 1874-1913.

A nord della S.P. 363 e sino al sottopasso di via Montale il canale è stato quasi totalmente intubato con interventi successivi anche di deviazione del suo percorso; fra questi quello

più importante, anche per i frequenti allagamenti che provoca, è quello a ridosso dell'area del Parco Verde Falcone Borsellino eseguito alla fine degli anni '80 con il quale l'originale tracciato del canale, che percorreva la parte iniziale di Viale della Repubblica, attraversava l'area oggi occupata da due palazzine di case popolari e proseguiva nell'attuale Piazzale Gramsci, è stato traslato su via Sandro Pertini per poi ricongiungersi all'alveo originario a nord dell'abitato poco a monte dell'attraversamento di via Montale (vedi Fig.9 seguente).



Fig. 9 -Sviluppo planimetrico del Canale Signorella/Scacciato su sovrapposizione fra foto aerea 2020 (fonte Google Earth) e aerofotogrammetria comunale 1979.

Infine, particolare menzione merita il tratto del canale Signorella/Scacciato a partire dall'intersezione con la via vicinale Meli; dal confronto fra la carta IGM datata 1874-1913 e la medesima carta datata 1947 emerge una differenza sostanziale. Nella prima il canale termina il suo percorso poco a nord della suddetta vicinale recapitando in una voragine



naturale oggi totalmente scomparsa; nella seconda carta il canale ha già l'andamento attuale e si estende verso nord secondo un percorso, chiaramente non naturale (basta osservare il suo squadrato intaglio nelle aree di affioramento di rocce calcarenitiche in agro di Sogliano Cavour), confluendo poi nel tratto finale del Canale Piscopio in agro di Sogliano.

L'asta principale del bacino di cui trattasi è appunto il Canale Piscopio che drena tutta la parte orientale dell'agro comunale confluendo in una voragine naturale straordinariamente attiva denominata "Aviso" e sita in territorio di Sogliano Cavour.

Il pattern determinato dal reticolo idrografico è del tipo angolare, caratterizzato cioè dalla presenza di rami principali con corsi subparalleli, ad orientamento N-S, e di rami subaffluenti confluenti con angoli molto acuto, allineati in direzione SO-NE. Molto probabilmente il suddetto fattore è dovuto al controllo strutturale di due sistemi di faglie e fratture che hanno guidato e diretto sia i rami principali che i subaffluenti.

All'interno del secondo bacino si individuano, inoltre, deboli linee di deflusso superficiale delle acque che talvolta recapitano nei canali, talaltra drenano le acque ricadenti in limitate depressioni alluvionali recapitandole in piccole voragini o inghiottitoi meno conosciuti (vora di Mass. Congedo, vora Cisterna). Tutti gli apparati carsici di assorbimento si presentano allineati all'incirca secondo la medesima direzione NO-SE, corrispondente a una probabile linea di frattura sepolta.

L'estensione complessiva di questo bacino supera i confini comunali, estendendosi ai territori di Specchia, Ruffano, Collepasso, Sogliano, Soleto, Corigliano, Maglie, Scorrano, Botrugno, Nociglia, Surano, Montesano e Miggiano.

Il terzo bacino endoreico è ubicato a ovest del precedente e costituisce parte di monte del più importante sistema idrografico del Salento leccese, quello del Canale dell'Asso, che ricomprende i Comuni di Collepasso, Cutrofiano, Aradeo, Galatina, Galatone e Nardò.

La porzione di bacino ricadente nell'agro cutrofianese è drenata da una serie di canali, tra i quali il Colaturo - Mescianna, il Sirgole, i canali Contatore - Montanara e il Raschione, confluenti tutti nel Canale dell'Asso che termina in un inghiottitoio (vora delle Colucce) sito in agro di Nardò.

Il reticolo presenta pattern subparallelo con i tributari, paralleli tra loro, che si gettano nell'asta principale con angoli molto vicini all'angolo retto e secondo la direzione N-S. Tale



parallelismo è certamente condizionato dall'andamento di faglie e fratture che hanno determinato la struttura tettonica a graben drenata dal Canale dell'Asso.

Infine, il quarto bacino, in cui ricade la parte occidentale dell'area urbana ed un suo intorno, è compreso tra il bacino dell'Asso e il bacino del canale Piscopio. Esso è drenato da un canale senza denominazione che ha origine a ridosso dell'abitato di Cutrofiano, in località Pozzo Dolce, e si estende in direzione Nord sino a introdursi nel territorio di Sogliano Cavour ove recapita le sue acque in un fondo privato allagandolo frequentemente.

Tutti questi canali sono percorsi dalle acque in occasione degli eventi piovosi e in particolare quando precipitazioni intense e concentrate nel tempo mettono a dura prova gli alvei rendendo manifesta sia l'inadeguatezza delle sezioni, sia la scarsa e frammentaria manutenzione eseguita dagli Enti preposti.

3.1.7 – Caratteri ed elementi di pregio storico, architettonico, ambientale, culturale e paesaggistico

Per la descrizione dei caratteri di pregio storico, architettonico, ambientale, culturale e paesaggistico, in ragione delle chiare indicazioni delle linee guida regionali che invitano ad una sintesi di informazioni che possano trovare immediata applicazione pratica per le finalità di protezione civile, si è scelto di censire gli elementi di particolare pregio e che in caso di evento possono rappresentare una perdita elevata o incalcolabile sia in termini storico, architettonico e culturale che in termini economici e sociali. Tale scelta, come si vedrà di seguito, ha escluso quasi tutti i beni architettonici rurali (masserie) che hanno un elevato valore storico e architettonico in generale e per la popolazione locale, ma che per lo scarso utilizzo e per lo stato di forte abbandono e degrado non hanno alcun ruolo con le finalità del Piano e più in generale in termini di protezione civile.

L'elenco dei principali beni ad elevato valore storico-ambientale che in caso di evento potrebbero subire danni in termini di perdita di vite umane e di integrità fisica di beni, è stato redatto in stretta collaborazione con il responsabile de Settore Tecnico dell'U.T.C. di Cutrofiano Arch. Gianluigi Russo e con il Responsabile della Protezione Civile Dott. Mino Durante.



Palazzo Ducale Filomarini

Il Palazzo Filomarini di Cutrofiano è ubicato in pieno centro storico fra la via Filomarini e Piazza Municipio. Sorge sui resti di un preesistente piccolo castello medievale risalente al XV secolo, più volte soggetto a modifiche strutturali nel corso dei secoli XVI e XVII. La struttura infatti presenta differenti aree corrispondenti ad altrettanti periodi storici. Il piano terra ed una torre risalgono al castello originale del XV secolo, mentre il piano nobile con i balconi della facciata rivolta su Piazza Municipio, quello rivolto sul cortile interno e le scale risalgono al XVI secolo. Infine il portale a bugne ed i dozzoni antropomorfi datano al XVII secolo. Sempre nel corso del XVII secolo furono i Duchi Filomarino, che lo avevano acquistato dai Del Doce, ad avviare i lavori per la trasformazione della fortezza in palazzo residenziale, affidando i lavori all'architetto Francesco Manuli che, per la sua realizzazione, impiegò essenzialmente pietra leccese e tufi calcarei.

È frequentemente indentificato dai cutrofianesi come *Palazzo della Principessa* per le sue due ultime abitanti: Marianna Filomarino, vedova di Ascanio Filomarino barbaramente trucidato a Napoli durante i moti dei Lazzari nel gennaio 1799 e la sposa del figlio Gaetano d'Aragona, Sarà Pryce morta nel 1871 senza prole identificata dagli abitanti come "la *Principessa*" per la sua rara bellezza.

Di proprietà comunale con l'eccezione di alcune parti a piano terra prospicienti Via Filomarini, tra cui l'antica chiesa di San Giacomo (Santu Jacu) originariamente annessa a servizio del palazzo, è stato oggetto di recente restauro delle parti prospicienti su Piazza Municipio e delle scuderie che vengono frequentemente utilizzate per convegni, incontri, e manifestazioni culturali.

Chiesa della Madonna della Neve (*Chiesa Madre*)

La Chiesa matrice di Cutrofiano, intitolata a Maria SS della Neve, è ubicata in via Umberto I a ridosso del nucleo antico del paese. La facciata in stile neoclassico presenta 3 entrate in corrispondenza delle rispettive navate. La chiesa è stata edificata nel 1894-96 su progetto dell'ingegnere Pietro Micheli di Galatina sul luogo di una precedente, risalente alla metà del XVI secolo, di cui furono risparmiati l'abside, la sacrestia, e gli altari laterali.



Fra questi tre, Sant'Oronzo, San Gaetano e quello dell'Assunta sono stati eretti fra il '600 ed il '700 nella precedente chiesa e poi ricollocati in quella esistente e sono il frutto di donazioni della famiglia Filomarino. Quello di San Gaetano, è attribuito a Domenico Miccoli, costruttore locale, definito dall'Arditi "valente scultore in pietra leccese". Gli altari comprendono, oltre ad un pregevole crocifisso ligneo, sei tele, opere di importanti pittori come Francesco Solimena e Nicola Malinconico. Di pregio anche le due settecentesche statue di Sant'Antonio, della Madonna del Carmine ed i relativi altari.

Palazzo Calò

Palazzo Calò è uno dei principali palazzi signorili del centro antico; di epoca seicentesca è caratterizzato da un bel portale sormontato da un irridente mascherone. Attualmente di proprietà della parrocchia Santa Maria della Neve cui è addossato.

Chiesa dell'Immacolata

Riconosciuta come una delle più belle chiese del Salento, è chiamata dai cutrofianesi anche *la Congrega* perché è sorta come sede della Confraternita della Immacolata, fondata da Aurelio Filomarino proprietario del suolo dove è stata costruita (1768-1772). Presenta una originale pianta a forma di ottagono allungato, impreziosito sul registro superiore della facciata da un fregio scultoreo con lo stemma di Ferdinando di Borbone. L'interno ad aula unica, è rivestito di stucchi che racchiudono una serie di tele ovali raffiguranti episodi della vita della Vergine, opera della pittrice Maria Rachele Lillo, come la pala d'altare.

Torre dell'orologio

L'ampliamento di Piazza Cavallotti ha comportato anche la demolizione della vecchia torre dell'orologio e la sua ricostruzione sull'angolo sud-est della nuova piazza. La nuova torre, di forme semplici, presenta nel corpo centrale lo stemma del paese in Pietra leccese sormontato da una bifora cui, in tempi recenti, è stata successivamente apposta una vetrata policroma con una scritta contro la guerra.



Fornace Coli

La fornace si trova in via Roma, risalente probabilmente al '700 o al secolo successivo. A pianta circolare è interamente realizzata con i mattoni che venivano fabbricati dagli stessi figli. E' composta da due camere sovrapposte quella inferiore di combustione in cui avveniva l'accensione della legna e quella superiore di cottura dei pezzi. La camera di cottura presenta un'ampia apertura che veniva chiusa prima della accensione con mattoni simili a quelli costituenti il forno e riaperta a raffreddamento ultimato. La fornace occupa un vano dell'ultima antica bottega figulina del centro antico che contiene anche due torni ed un piccolo spazio espositivo.

Fornace Romana

Scoperta durante gli scavi per la realizzazione di un edificio commerciale, da cui vi si accede, si trova poco a nord del paese in contrada Scacciato. Di forma circolare è scavata nella roccia calcarenitica affiorante. L'interno della camera di cottura era rivestito da un muretto periferico realizzato con pietra informe e rivestito di argilla che si presenta cotta per l'uso. La camera di cottura poggia su di un vano più basso che serviva come camera di combustione. A differenza delle fornaci più recenti veniva caricata dall'alto.

Cripta di San Giovanni

La cripta di San Giovanni si rinviene nell'omonima contrada sita a sud-est dell'abitato ed è segnalata da una grande edicola con all'interno un affresco di San Giovanni Battista. È costituita da un vano ipogeo di forma sub-circolare scavato nella roccia calcarenitica. L'interno presenta una tozza colonna centrale ed un gradino periferico. La piccola abside è rivolta ad est ed in quel punto la volta presenta un'ampia lacuna che era stata riparata già in antichità con coppi e malta. Le pareti interne e il corridoio d'accesso presentano ormai solo tracce dell'intonaco e degli affreschi che le ricoprivano.

Museo della Ceramica

Il Museo della Ceramica si trova in Piazza Municipio-Via Bovio, nei locali dell'ex Palazzo comunale. È stato istituito nel 1985 con materiali, provenienti soprattutto da scavi, che

vanno dalla preistoria al periodo post medievale. Di recente è stato completamente rimodernato sia nei locali che negli arredi espositivi con la realizzazione di un percorso che descrive le modalità produttive delle antiche terrecotte locali anche tramite un gran numero di attrezzi. In due sale sono raccolti numerosi antichi pezzi di produzione locale rinvenuti in scavi o donati dagli abitanti ed una collezione di maioliche provenienti da diversi centri pugliesi e italiani.

Museo e Parco dei Fossili

Si tratta di una cava di argilla grigio-azzurra pleistocenica, di tipo a fossa, attiva sino alla metà degli anni '80 per l'estrazione di materiale argilloso destinato alla produzione di cemento. Alla fine dell'attività estrattiva è stato eseguito un recupero ambientale che ha creato un parco ed una sede museale nel vecchio fabbricato posto al limite orientale del sito. I litotipi argillosi estratti, ancora visibili in uno dei versanti meridionali di cava, contengono un numero straordinario di molluschi fossili taluni dal particolare significato paleontologico e paleoambientale. Sito conosciuto a livello nazionale e internazionale rappresenta uno dei primi parchi paleontologici a tema oggi meta di visite sia a carattere turistico che scientifico.

3.2 – Edifici e Infrastrutture sensibili ai fini di protezione Civile

3.2.1 - Edifici Sensibili

Le Linee Guida per la redazione dei Piani di Protezione Civile Comunali definiscono come edifici sensibili ai fini di Protezione Civile gli edifici aventi funzioni di interesse pubblico o caratterizzati da un elevato affollamento e/o dalla presenza di soggetti vulnerabili (anziani, bambini, diversamente abili).

Per l'individuazione si è scrupolosamente seguito lo schema proposto dalle Linee guida identificando ogni struttura con un codice ID seguito da due lettere che chiariscono la tipologia e da un codice numerico.

Le principali tipologie di Edifici sensibili ai fini di Protezione Civile sono:

- ✓ Servizi Sanitari e assistenziali, identificati dal codice ID “SS”;
- ✓ Scuole identificate dal codice ID “SC”;

- ✓ Servizi Sportivi, identificati dal codice ID “SP”;
- ✓ Servizi alla collettività, identificati dal codice ID “SE”;
- ✓ Strutture ricettive e di ristorazione, identificate dal codice ID “SR”.

Servizi Sanitari SS:

1. Guardia Medica/Centro Prelievi (075026_IDSS_001): si tratta dello storico edificio sito in via IV Novembre oggi utilizzato al mattino come centro prelievi e la sera come guardia medica notturna. L'affollamento può essere elevato prevalentemente al mattino con una stima (fonte Asl) di circa 20 persone fra personale e utenti.
2. Studio Medico Associato “Medicina Insieme” (075026_IDSS_002): si tratta di uno studio associato di n.4 medici di base che contano globalmente circa 5700÷6000 assistiti. Di proprietà comunale (ex scuola materna) è dotato di ampia sala d'aspetto e di piccoli ambulatori; durante la pandemia è stato utilizzato come piccolo centro vaccinazioni eseguite dai suddetti medici ai propri pazienti. Normalmente si stima la presenza circa 50 persone fra utenti, medici e assistenti.
3. R.S.A. Villa Immacolata (075026_IDSS_003): è una recente RSA di "mantenimento di tipo A" che accoglie anziani non autosufficienti o parzialmente autosufficienti, con gravi deficit psico-fisici fornendo un servizio di residenza diurna e notturna. Situata in contrada Pozzo Dolce, poco a nord-ovest dell'abitato, attualmente ospita 28 assistiti tutti con forti disabilità e 10 unità di personale; la proprietà conta di raddoppiare il numero di utenti a breve con il progetto di sopraelevazione in itinere.
4. Poliambulatorio Medico Centro Biolab Service (075026_IDSS_004): sito in via Siracusa in un immobile pluripiano è un poliambulatorio specialistico privato che esegue esami diagnostici e medicina specialistica; inoltre è stato centro tamponi attivissimo e con elevato affollamento in periodo di pandemia. La proprietà stima una presenza costante di 35 unità nei normali periodi di attività.
5. Centro per il supporto diurno per soggetti affetti da demenza (075026_IDSS_005): Il centro, di proprietà comunale (ex scuola/mercato rionale/sede ASL), è stato recentemente ultimato ma non è attivo al momento della stesura per ragioni

burocratiche. Trattandosi di struttura pubblica, comunque utilizzata come area e struttura di emergenza, si è scelto di inserirla ugualmente in quanto potrebbe essere attivata a breve.

Scuole SC

1. Scuola I Grado (media) Don Bosco (075026_IDSC_001): Attualmente temporaneamente ubicata in Via Filippo Gorgoni 42 a causa dei lavori di adeguamento sismico e efficientamento energetico in corso nella sede storica di Via Catania 30a che proseguiranno perlomeno sino alla metà del 2023 è distribuita in due piani fuori terra in un antico edificio comunale, spesso utilizzato come sede scolastica temporanea o in alternativa per vari usi (sede di associazioni ecc.). In normali condizioni di funzionamento i dirigenti scolastici indicano la presenza totale di circa 250 persone (fra cui 2 disabili) che possono anche triplicare in caso di manifestazioni, recite e incontri vari che potranno riprendere solo al rientro nella sede di via Catania.
2. Scuola Primaria (Elementare) Don Milani (075026_IDSC_002): Situata in via Catania 30 è un edificio scolastico che è stato recentemente interessato da lavori di ristrutturazione, efficientamento energetico e miglioramento sismico della struttura. Dotata di palestra e di ampi spazi circostanti, è già individuata come struttura di attesa ed accoglienza. La dirigenza scolastica indica una presenza costante di 208 persone fra alunni (fra cui 2 disabili), docenti e personale.
3. Scuola Primaria (Elementare) Vincenzo Maria Maselli (075026_IDSC_003): Ubicata nella zona centrale del paese lungo la via Umberto I, è la sede scolastica storica a due piani fuori terra realizzata durante il ventennio fascista e comprende una piccola palestra. La scuola elementare occupa esclusivamente il piano primo ed accede da Via Umberto I. Anche questa sede è individuata come area d'emergenza (attesa e accoglienza). La dirigenza scolastica indica, per la sola scuola elementare, la presenza globale di circa 155 persone, fra cui 5 disabili.
4. Scuola dell'Infanzia (Materna) Collodi (075026_IDSC_004): Occupa il piano terra della suddetta sede scolastica storica; vi si accede da Via Vittorio Emanuele III n.2

ed è dotata di giardino circostante. La dirigenza scolastica indica la presenza globale di 111 persone.

5. Scuola dell'Infanzia (Materna) Rodari (075026 IDSC 005): Occupa il piano terra di un fabbricato comunale a due piani, da sempre a destinazione scolastica, situato in via Castromediano; dotato di giardino circostante e fonte di approvvigionamento idrico autonoma (pozzo in falda profonda) durante il periodo scolastico ha un affollamento pari a 87 unità ovviamente in gran parte costituite da bambini al di sotto dei 10 anni. Il piano primo dell'immobile, in passato sede della Associazione di Protezione Civile Comunale, oggi è temporaneamente occupato dagli uffici dell'Istituto Comprensivo Don Bosco.
6. Asilo Nido Comunale Maria Bambina (075026 IDSC 006): Ubicato in via Sandro Pertini n.55 è situato in un recente immobile comunale ma è gestito dalla cooperativa Horizon. La cooperativa indica la presenza di 40 persone fra bambini e personale.

Servizi Sportivi SP

1. Palazzetto dello Sport Giuseppe Cesari (075026 IDSP 001): Si tratta di un immobile monopiano, realizzato dal comune alla metà degli anni '80, di proprietà comunale, in cui si svolgono tutte le seguitissime partite del campionato volley cui partecipa la squadra locale la cui società gestisce l'impianto. La dirigenza societaria stima un affollamento massimo pari a 550 persone con partita in corso. L'immobile, individuato come struttura di accoglienza anche nei precedenti piani di protezione civile, è dotato di discreti spazi esterni destinati a parcheggi e di collegamento diretto con la SP 362 per Galatina.
2. Campo Sportivo Comunale (075026 IDSP 002): Sito a sud-est del centro abitato in ambito agricolo, è accessibile da una traversa della SP 363 per Maglie è composto dal classico campo di calcio in sabbia calcarea battuta e da tribune scoperte che accolgono circa 250 persone in caso di partita della squadra locale. La struttura è dotata di spogliatoi e bagni alimentati da rete AQP ma anche di fonte di approvvigionamento idrico autonoma (pozzo in falda profonda) regolarmente

autorizzato. Sono presenti due campi di calcio a 5 (calcetto) scoperti in erba sintetica e di area a parcheggio. È da sempre individuato come area di accoglienza (tendopoli o moduli abitativi) per la sua ubicazione in area non a rischio e per la presenza di minimi servizi essenziali.

3. Circolo Tennis (075026 IDSP 003): Si tratta di una parte della struttura suddetta che ha accesso indipendente, due campi in cemento e piccoli fabbricati di servizio (wc, docce e bar). Il presidente del circolo indica che, durante i tornei sono presenti circa 40 unità; possibile un piccolo collegamento diretto attraverso un piccolo cancello con il campo sportivo.
4. Palestra ASD Gym Fitness (075026 IDSP 004): é una palestra privata sita in un immobile comunale originariamente destinato ad asilo nido. L'amministratore stima una presenza costante di 25 unità di cui 3 disabili e 3 con età maggiore di 70 anni. La struttura può essere facilmente collegata a fonte di approvvigionamento idrico autonoma (pozzo in falda profonda) presente nella vicina Scuola Materna Rodari
5. Palestra ASD Flexgym and Wellness (075026 IDSP 005): è una piccola palestra privata sita in via Provvidenza. L'associazione dichiara che il numero medio di utenti è pari a 15 unità.
6. Campi di calcio a 5 (calcetto) Borgo Chiusa Palestra (075026 IDSP 006): Si tratta di due campi di calcio a 5 totalmente in erbetta naturale, scoperti, presenti nella struttura ricettiva Borgo Chiusa, di proprietà comunale, situata in campagna poco ad ovest del centro abitato. Sono gestiti dall'associazione/scuola calcio Escolinha de Futebol; la dirigenza indica la presenza di 100 persone con partita aperta al pubblico in corso. L'area è già individuata da tempo come area d'emergenza/area d'attesa.
7. Palestra Dojo Arashi (075026 IDSP 007): E' una piccola palestra di arti marziali situata su via Catania. Il presidente dell'associazione dichiara che la presenza media di persone è pari a 12 unità.
8. Palestra Scuola Don Milani (075026 IDSP 008):È la palestra a servizio della scuola elementare sita in via Catania, avente superficie pari a circa 500 m². Ristrutturata di recente e migliorata sismicamente nella struttura è generalmente

occupata durante l'uso da 30 unità in gran parte alunni della stessa scuola. È struttura di accoglienza individuata anche nei precedenti piani.

9. Campo di calcio a 5 (calcetto) / Oratorio Parrocchia Santa Maria della Neve (075026 IDSP 009): è una struttura della Parrocchia ove è presente un campo di calcio a 5 (calcetto) scoperto e in erba sintetica, un fabbricato con servizi e docce e piccolo spazio circostante. Dotato anche di fonte di approvvigionamento idrico autonoma (pozzo in falda profonda) é individuato come area di emergenza/area di attesa. Il gestore indica la presenza media di 30 persone con partita in corso. In realtà si ritiene che in occasione di tornei e manifestazioni il numero di presenze sia almeno pari al doppio.
10. Campo di calcio a 5 (calcetto) / Oratorio "Il sogno di Federico" Parrocchia San Giuseppe Patriarca (075026 IDSP 010): è una struttura della Parrocchia ove è presente un campo di calcio a 5 (calcetto) scoperto e in cemento ed una serie di strutture utilizzate come oratorio della parrocchia. Sito in via Siracusa è compreso nell'isolato comprendente la chiesa parrocchiale ed è generalmente occupato da 50 persone con partita in corso.

Servizi alla Collettività SE

1. Ufficio Postale (075026 IDSE 001): è un immobile monopiano edificato negli anni '70 e recentemente ristrutturato sito in via Capo; con normale affluenza si stima la presenza di circa 50 persone che possono sensibilmente aumentare nei giorni di riscossione delle pensioni. Tali dati e quelli inseriti nelle tabelle sono stimati dal sottoscritto in quanto Poste Italiane non ha fornito alcun dato nonostante le numerose richieste.
2. Banca Intesa (075026 IDSE 002): Immobile in via Vittorio Emanuele III situato a piano terra ma provvisto di interrato accessibile ai clienti per le cassette di sicurezza. La direzione stima che con normale affluenza si ha la presenza di 20 unità comprensive del personale.

3. Banca MPS (075026 IDSE 003): Immobile sito fra via Umberto I e via Filomarini situato al solo piano terra. La direzione stima che con normale affluenza si ha la presenza di 20 unità comprensive del personale.
4. Supermercato ALDA (075026 IDSE 004): supermercato a piano terra sito in via Supersano avente superficie pari a 550 m² circa provvisto di parcheggio privato e annesso a parcheggio pubblico. La direzione stima che con normale affluenza si ha la presenza costante di 50 persone comprensive del personale che possono sensibilmente aumentare con offerte promozionali in corso.
5. Supermercato COOP (075026 IDSE 005): supermercato a piano terra sito in via Catania avente superficie pari a 350 m². La direzione stima che con normale affluenza si ha la presenza costante di 50 persone comprensive del personale che possono sensibilmente aumentare con offerte promozionali in corso.
6. Supermercato DOK (075026 IDSE 006): supermercato a piano terra sito in viale della Repubblica avente superficie pari a 500 m² con piccolo parcheggio antistante. La direzione stima che con normale affluenza si ha la presenza costante di 50 persone comprensive del personale che possono sensibilmente aumentare con offerte promozionali in corso.
7. Supermercato MAXI SIDIS (075026 IDSE 007): supermercato a piano terra sito poco al di fuori del centro abitato, in via Aradeo/ SP363, avente superficie pari a 560 m² dotato di ampio parcheggio privato. La direzione stima che con normale affluenza si ha la presenza costante di 50 persone comprensive del personale che possono sensibilmente aumentare con offerte promozionali in corso.
8. Supermercato MD (075026 IDSE 008): supermercato a piano terra sito in Corso Piave, avente superficie pari a 500 m² circa, dotato di piccolo parcheggio privato. La direzione stima che con normale affluenza si ha la presenza costante di 40-50 persone comprensive del personale che possono sensibilmente aumentare con offerte promozionali in corso.
9. Oratorio Opere Antoniane (075026 IDSE 009): è una grande struttura a due livelli fuori terra, di proprietà della Parrocchia Santa Maria della Neve che per anni è stata scuola materna privata. Oggi è sede delle associazioni parrocchiali, casa canonica, e

struttura polivalente a servizio della parrocchia e della comunità. È provvista di cucine facilmente riattivabili, chiesa, ampio giardino ed è individuata come struttura di accoglienza vista la sua considerevole superficie utile pari a 873 m² per il piano terra e 811 m² per il piano primo, cui vanno aggiunte la superficie utile della chiesa (250 m² circa) e la casa canonica. Con eventi in corso si stima la presenza di almeno 100 persone.

10. Oratorio Parrocchia San Giuseppe “Il sogno di Federico” (075026 IDSE_010): si tratta dei locali adibiti ad oratorio adiacenti il campo di calcio a 5 e la chiesa parrocchiale; sono utilizzati per le attività dell’oratorio e anche per piccole manifestazioni sportive. Con eventi in corso si stima la presenza di almeno 100 persone.
11. Scuderie Palazzo Ducale (075026 IDSE_011): si tratta delle vecchie stalle e scuderie del Palazzo ducale Filomarini che da anni sono state recuperate e rese fruibili ed utilizzate prevalentemente come sala polivalente per manifestazioni culturali, convegni.
12. Mercato della Cultura (075026 IDSE_012): Immobile comunale, ex sede del mercato, coperto in gestione alla Cooperativa Sudethnic che a breve sarà utilizzato come struttura e sala polifunzionale prevalentemente per manifestazioni culturali, convegni, corsi e per attività varie sempre a sfondo culturale.

Strutture ricettive e di ristorazione SR

Per quanto attiene le strutture ricettive e di ristorazione al fine di evitare la presenza di più elenchi simili e la ridondanza delle informazioni si invita la lettura delle relative tabelle; di seguito si riporta breve descrizione delle strutture ricettive di maggiori dimensioni e presumibilmente con il maggiore affollamento.

1. Terreno RO-BI-LI (075026 IDSR_017): Si tratta di una struttura familiare sita in contrada Petreore che funziona sia come piccolo B&B, sia come campeggio con una capienza massima dichiarata dal titolare pari a 6 unità. Pur essendo un piccolo campeggio senza grandi strutture a servizio si presenta nei pressi di un’area classificata a pericolosità idraulica dal PAI Puglia e più in generale in una zona a

più marcata pendenza rispetto alle aree circostanti. Negli uffici comunali non sono state reperite autorizzazioni relative al campeggio.

2. Tenuta Mezzana (075026 IDSR 019): Si tratta di una struttura agrituristica che fornisce sia attività di ristorazione che attività ricettiva. Situata nell'omonima contrada in un sito compreso fra due canali ad elevata pericolosità idraulica secondo il PAI Puglia, ha 22 posti letto ed una capienza ristorativa pari a 60 unità.
3. San Giorgio Resort (075026 IDSR 021 – IDSR 023): E' la più grande struttura ricettiva del territorio cutrofianese situata lungo la strada Provinciale 41 nel tratto fra la SP363 e Collepasso; resort 5 stelle conosciuto a livello nazionale ha un ristorante per eventi e cerimonie con capienza massima di 650 posti e un hotel con spa e piscine con un capienza massima di 45 posti letto. Struttura aperta tutto l'anno e pertanto il suo parcheggio è individuato come area di emergenza/attesa.
4. Villa Lucrezio B&B (075026 IDSR 010): sito lungo la Strada Provinciale 41 nel tratto fra Noha la SP 363, è un B&B con 18 posti letto che si sviluppa su due livelli ricadente in area a pericolosità idraulica legata alla presenza del canale Asso a nord e del canale Sirgole a sud.
5. Naitendi Hotel/Ristorante (075026 IDSR 022 – IDSR 024): sito in via Aradeo angolo via Maselli, al limite occidentale dell'abitato, è l'unico hotel presente nel centro urbano. Si tratta di un'unica struttura costituita da due piani fuori terra ed un interrato nella quale il ristorante occupa il piano terra e l'hotel il primo piano; nel piano interrato sono ubicati depositi e servizi non aperti al pubblico. L'hotel ha una capienza massima di 14 posti letto mentre il ristorante, che funziona esclusivamente su prenotazione per piccoli gruppi e cerimonie ha capienza massima pari a 60 unità.
6. Jack'n Jill Pub/Pizzeria (075026 IDSR 025): Locale storico di Cutrofiano, sito in via Veneto angolo via Fieramosca, ha rappresentato negli anni '90 uno fra i primi esempi in Puglia di pub di grandi dimensioni con piccolo palco per concerti ed esibizioni musicali. Situato in un immobile a piano terra con copertura ad alte volte leccesi, in cui, tramite importante struttura lignea, è stato ricavato un ampio soppalco, ha capienza massima pari a 260 posti a sedere.

7. Filocore (075026_IDS_027): Ristorante pizzeria sito in via Capo è situato al solo piano terra di un immobile a più livelli ed è provvisto di spazio antistante utilizzato generalmente in estate. La capienza massima interna dichiarata è pari a 80 unità.
8. Dada (075026_IDS_028): Pizzeria sita nel centro storico di Cutrofiano ed in particolare nell'area circostante la chiesa matrice, zona pedonale ove le vie di accesso sono particolarmente strette anche per autovetture di piccole dimensioni. Ha capienza massima pari a 80 persone distribuite fra i locali a piano terra e la terrazza utilizzata d'estate.
9. L'osteria vini divini (075026_IDS_029): ristorante anch'esso situato nel centro storico di Cutrofiano, nei pressi del precedente, ed in particolare nell'area circostante la chiesa matrice, zona pedonale ove le vie di accesso sono particolarmente strette anche per autovetture di piccole dimensioni. Ha capienza massima pari a 55 persone nel locale a piano terra; nella stagione estiva utilizza una limitata parte della strada pedonale via Don Giuseppe Villani.
10. Borgo Chiusa (075026_IDS_030): Ristorante e pizzeria situato al 141 di via Chiusa, a ovest del paese, in aperta campagna, occupa un immobile locato dal comune. Dotato di ampio giardino esterno individuato come area di emergenza/area di attesa ed adiacente ad una struttura sportiva sempre di proprietà comunale (vedi 075026_IDSP_006), si estende prevalentemente a piano terra sia nella struttura in muratura che in alcuni vani coperti con strutture metalliche leggere e tela in PVC, oltre che nel prato retrostante nella bella stagione. È presente anche una piccola saletta a piano primo raramente utilizzata. La capienza massima è pari a 70 persone.
11. Pizzeria Mauro (075026_IDS_031): Situata in Largo Immacolata, nei pressi della omonima chiesa, è un locale a due livelli in cui la ristorazione avviene esclusivamente al piano primo. Durante la stagione estiva sfrutta parte dell'ampio spazio della piazza antistante; la capienza massima interna è pari a 40 posti.
12. Villa Vergine (075026_IDS_032): è una grande struttura di ristorazione ubicata in aperta campagna, lungo la Strada Provinciale 41 nel tratto fra Noha e Collepasso. È situata nella settecentesca Villa Speciale che all'inizio del '900 è diventata una

residenza in stile Liberty con grande parco giardino circostante. È prevalentemente utilizzata per cerimonie con una capienza massima pari a 400 persone.

3.2.2 - Infrastrutture sensibili

Per quanto attiene le Infrastrutture sensibili al fine di evitare la presenza di più elenchi simili e la ridondanza delle informazioni si invita la lettura delle relative tabelle; di seguito si riportano alcune informazioni su alcune delle infrastrutture censite ritenute utili e significative, acquisite durante la fase di raccolta dei dati tabellati.

1. Rete elettrica E-distribuzione (075026 IDIR 016): in sede di comunicazione dei dati riportati in tabella la ditta specifica che *“in merito alle planimetrie della rete elettrica nel Comune di Cutrofiano e le rispettive caratteristiche impiantistiche, Vi facciamo presente che informazioni cartografiche della rete elettrica di distribuzione e i dati dei clienti sono informazioni sensibili per motivazioni di riservatezza, di sicurezza del servizio di distribuzione e di tutela di terzi e pertanto non possono essere messe a disposizione dal Distributore. Pertanto non è stato possibile allegarle al piano.*
2. Distributore carburanti Basile Petroli Via Maglie (075026 IDIR 0023): si tratta dell'unico impianto al dettaglio di Cutrofiano che distribuisce gas di petrolio liquefatto (GPL) tramite un serbatoio di circa 30 m³ che si aggiungono ai 60 m³ dei serbatoi benzina/gasolio. È situato poco ad est del centro abitato lungo la SP363.
3. Deposito e distributore carburanti Otello Carburanti (075024 IDIR 0024): si tratta di un impianto differente rispetto a tutti quelli presenti nell'agro cutrofiense che ha le consuete caratteristiche tipologiche dei distributori di carburanti al dettaglio. Questo impianto, situato in area agricola a ridosso dell'intersezione fra la SP 41 e la SP 363, è un impianto di distribuzione carburanti all'ingrosso dei seguenti prodotti:
 - Gasolio agricolo, per autotrazione e per riscaldamento;
 - Benzina agricola.

La capienza globale dell'impianto è pari a 175 m³ e risulta pertanto superiore rispetto a quella media dei distributori al dettaglio.

4. Stazioni radio base Wind ed Iliad (075026 IDIR 0027÷075026 IDIR 0030): in merito alle suddette stazioni radio base si precisa che l'infrastruttura di sostegno

della stazione è di proprietà Cellnex che dovrà essere contattata per problematiche relative alla stabilità ed idoneità della struttura stessa. Di contro le compagnie telefoniche dovranno essere contattate per le problematiche relative alle stazioni radio base ed al funzionamento delle reti.

5. Autolinee Ferrovie del Sud-Est e Società Trasporti Pubblici di Terra d'Otranto 075026 IDIR_035÷075026 IDIR_036: In merito alle suddette autolinee della società Ferrovie del Sud-Est si fa presente che i percorsi sono stati ricostruiti in base ad osservazioni dirette e informazioni ottenute dagli utenti, nonostante la richiesta ufficiale, inoltrata per tempo alla società, rimasta inevasa. Per quanto attiene invece la STP di Terra d'Otranto si rileva che la società ha fornito un percorso ufficiale che non corrisponde a quanto rilevato sulla rete stradale e da informazioni fornite da alcuni autisti. Pertanto si è ritenuto opportuno riportare quanto ottenuto da questi ultimi che comprende sia il percorso ufficiale che altra viabilità.

3.3 – Analisi Storica principali eventi rilevanti ai fini della protezione civile

Per quanto attiene l'analisi storica dei principali eventi occorsi al territorio cutrofianese sono stati presi in considerazione tre eventi significativi su cui sono stati rinvenuti dati di certi ma soprattutto su cui chi scrive ha conoscenza diretta in quanto era presente durante l'evento o poche ore dopo e su cui sono state condotte analisi e studi durante gli oltre venticinque anni di attività professionale. Si tratta di un evento alluvionali che ha interessato la principale macroarea a rischio alluvione dell'abitato e di uno storico ed esteso evento di crollo di cavità antropiche (cave ipogee) in aperta campagna che ha portato alla formazione di ampi sinkhole sia da crollo immediato che da lenta subsidenza del piano campagna. Sono eventi di tipo idrogeologico-idraulico-alluvionale e di tipo idrogeologico-geomorfologico molto rappresentativi della tipologia di eventi che si possono verificare nelle numerose ed estese aree a rischio idrogeologico del territorio cutrofianese. Pertanto di seguito se ne farà una brevissima descrizione rimandando per ognuno di essi alla dettagliata descrizione e analisi riportata negli scenari di evento.

- 10 marzo 2010: intensa precipitazione concentrata nella prima parte della mattinata che ha interessato il centro abitato di Cutrofiano ed un suo consistente intorno. Secondo i dati pluviometrici rilevati al pluviometro di Corigliano d'Otranto nelle

prime 12 ore del 10 marzo la precipitazione è stata pari a 93.2 mm, valore elevato soprattutto in ragione dell'intervallo di tempo estremamente ridotto. Alle 15:50 il canale Signorella/Scacciato era al massimo della sua portata e lungo il suo percorso urbano si erano create una serie di situazioni di allagamento e difficile deflusso che investivano via E. Montale e le aree circostanti via S. Pertini. Più grave la condizione dell'asse stradale di via Ascoli e della zona di confluenza fra via Palermo, via Benevento e viale della Repubblica, in gran parte allagate e impercorribili già dalle ore 16:00 con valori del tirante idrico massimo prossimi a 0.5 m che hanno imposto la completa chiusura al traffico della strada. A sud dell'abitato si era creata una ulteriore situazione di criticità che aveva interessato l'intera via Supersano ed il tratto di confluenza fra la S.P. 198 e la S.P.362, bloccando l'accesso e l'uscita da sud dell'abitato ed anche in questo caso costringendo alla chiusura temporanea delle strade e di qualche attività commerciale e artigianale. L'evento ha provocato solo danni moderati soprattutto negli immobili provvisti di interrati ma il perdurare della precipitazione avrebbe certamente comportato anche allagamenti dei piani terra con ben altri risvolti non solo a livello economico.

- 11 settembre 2017 – 04 giugno 2019 - 29 agosto 2022: si tratta di tre eventi simili (ai quali vanno aggiunti eventi di minore entità) che si sono verificati nella stessa area e con modalità ed effetti sovrapponibili. Riguardano l'asse stradale costituito dalle vie XXV Aprile, Martiri d'Otranto e Kennedy e le vi adiacenti, dotati di una rete pluviale assolutamente sottodimensionata anche in relazione ad eventi ordinari e che in caso di eventi piovosi intensi e concentrati nel tempo (11.09.17 mm 32 in 60' – 04.06.19 mm 35.5 in 60' - 29 agosto 2022 mm 46 in 120'), drena con scarsi risultati le acque meteoriche ricadenti nella parte occidentale dell'abitato, provocando consistenti e frequenti allagamenti, impercorribilità delle strade suddette e l'ingresso di acque meteoriche nei vani posti a piano strada. La suddetta rete pluviale, di fatto, rappresenta il tombamento della parte monte del canale in cui recapita (Canale Pozzo dolce) avvenuta alla seconda metà del '900 per consentire l'urbanizzazione della parte occidentale dell'abitato. L'evento ha durata in funzione dell'entità e della

durata della precipitazione e le acque, che defluiscono in superficie con media-elevata velocità, liberano velocemente le sedi stradali dopo circa un'ora dalla fine dell'evento. In tutti gli eventi non si sono verificati danni in quanto, fortunatamente, in questa parte dell'abitato non sono stati realizzati vani interrati ma il perdurare della precipitazione avrebbe certamente comportato anche allagamenti dei piani terra con ben altri risvolti non solo a livello economico.

- 26 Febbraio 1985: crollo istantaneo di gallerie ipogee in una proprietà situata in località Signorella a ridosso della strada vicinale "Signorella/Paradisi". Si tratta di un crollo istantaneo delle volte e dei pilastri sotterranei di un vasto lotto di terreno agricolo interessato da precedente attività estrattiva ipogea che ha prodotto in superficie la formazione di un sinkhole con un abbassamento massimo del piano campagna pari a 5 metri e notevoli conseguenze a due fabbricati, uno sito nella proprietà e crollato in più fasi e l'altro sito in una proprietà limitrofa e completamente demolito per i notevoli danni. La suddetta strada comunale è stata interessata da una serie di evidenti fessurazioni longitudinali parallele alle pareti del crollo che hanno comportato la sua chiusura al traffico ed una serie di accertamenti geologici (G. Mele 1985) che indicarono che la coltivazione si era spinta "*sino al margine della strada se non proprio oltre la stessa*". Adiacente a questo dissesto verso ovest se ne innescò un altro, che ha interessato un'area estesa più di un ettaro, più lento e che negli anni ha assunto i caratteri di una graduale ma continua subsidenza coinvolgendo lentamente e dissestando completamente alcuni fabbricati tuttora esistenti. Per il crollo in questione si ipotizza la presenza di due cause, una legata al cedimento dei pilastri a causa delle loro dimensioni insufficienti e l'altra al cedimento delle volte legato al modesto spessore della soletta calcarenitica (*mazzaro*) e alle sue scadenti caratteristiche accertate nella successiva indagine geologica e peraltro conosciute da alcuni cavamonti.