



provinciadisalerno

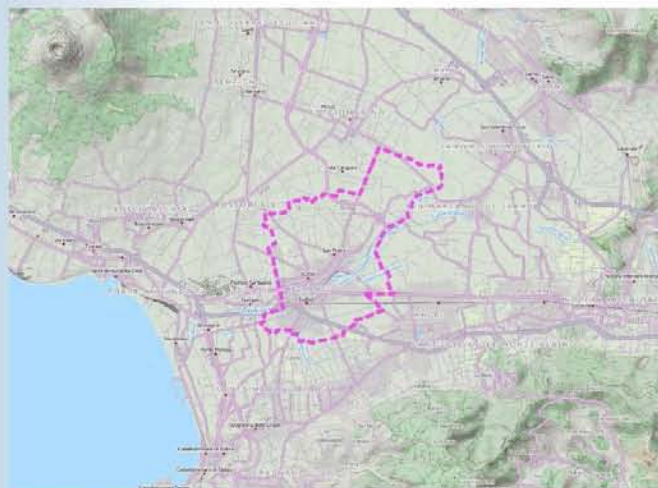


## COMUNE DI SCAFATI

PROVINCIA DI SALERNO

"Croce al Valor Militare e Medaglia d'Oro alla Resistenza"

### Aggiornamento del Piano di Protezione Civile (app. n. 6/2015)



## RELAZIONE GENERALE LINEAMENTI DI PIANIFICAZIONE MODELLO ORGANIZZATIVO



**Studio**  
**ANCONA AND PARTNERS stp**

- PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO
- INGEGNERIA
- ARCHITETTURA

Piazza Roma, 25  
74015 Martina Franca (TA)  
080.9682609 - mob. 337.932131

e-mail [anconaby@libero.it](mailto:anconaby@libero.it)  
pec [giuseppe.ancona@ingpec.eu](mailto:giuseppe.ancona@ingpec.eu)



## SOMMARIO

0.0 PREMESSE E EVOLUZIONE DEL QUADRO NORMATIVO.....	3
QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO NAZIONALE.....	7
QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO REGIONALE:.....	8
1.0 LINEAMENTI DI PIANIFICAZIONE.....	10
1.1 Elementi innovativi di aggiornamento del piano relativi alla gestione delle emergenze.....	11
2.0 LINEAMENTI DI PIANIFICAZIONE - ANALISI DEL TERRITORIO.....	12
2.1 Cronologia storica del sistema infrastrutturale urbano.....	14
2.2 Inquadramento e struttura territoriale.....	16
2.3 Caratteri morfologici ed uso del suolo.....	16
2.4 I tessuti insediativi.....	19
2.5 La rete infrastrutturale.....	20
2.6 Le analisi demografiche.....	24
Popolazione Scafati 2001-2014.....	24
Variazione percentuale della popolazione.....	26
2.7 Strutture Strategiche.....	37
2.7.1. Scuole di Scafati.....	37
2.7.2 Direzioni Didattite Aggiornate.....	45
2.7.3 Uffici Pubblici.....	50
2.7.4 Servizi di Pubblica Utilità.....	50
2.7.5 Forze Dell'ordine e di Sicurezza.....	50
2.7.6 Assistenza Sanitaria.....	51
2.8 Comuni limitrofi a Scafati.....	52
3.0 ANALISI DEI RISCHI – DEFINIZIONI.....	54
4.0 SCENARI DI RISCHIO DI RIFERIMENTO – LINEAMENTI DI PIANIFICAZIONE.....	55
4.1 Rischio Idraulico - Inquadramento Territoriale.....	55
CLASSIFICAZIONE CLIMATICA DI SCAFATI.....	55
4.1.1 Fiume Sarno a monte dell'Alveo Comune Nocerino.....	57
4.1.2 Il Fiume Sarno – Corso E Affluenti.....	59
4.1.3 Scenario di rischio idraulico.....	63



4.1.4 Scenario di intervento nel quadro normativo di riferimento e obiettivi del piano. ....	66
4.1.5 Interventi Programmati mediante AdB .....	72
4.1.6 Gli indirizzi strategici e gli obiettivi di pianificazione del comune .....	77
4.2 Eventi alluvionali storici .....	80
4.2.1 Pericolosità .....	83
4.2.2 Individuazione degli esposti .....	84
5.0 RISCHIO SISMICO .....	92
5.1 Cronologia della normativa sismica .....	93
5.2 Interazione sismica nella zona rossa del rischio vulcanico .....	99
5.3 Edifici e opere infrastrutturali di competenza regionale di interesse strategico .....	100
6.0 RISCHIO VULCANICO .....	103
6.1 gli scenari eruttivi attesi .....	104
7.0 RISCHIO INCENDI DI INTERFACCIA .....	107
8.0 RISCHIO RITROVAMENTO ORDIGNO BELLICO .....	108
9.0 MODELLO ORGANIZZATIVO .....	109
9.1 Costituzione del centro operativo comunale di protezione civile .....	109
9.2 Descrizione della Sala Operativa COC .....	109
9.3 Obiettivi della costituzione di una sala operativa unitaria delle strutture comunali .....	112
9.4 Avviso alla popolazione - un sistema al servizio di cittadini .....	114
9.5 Operatore di Centrale e Funzioni di Supporto Augustus .....	115
9.6 Statistiche .....	119
9.7 Le Tecnologie nella sala operativa di protezione civile .....	119
10.0 FUNZIONI DI SUPPORTO AUGUSTUS DELLE LINEE GUIDA DELLA REGIONE CAMPANIA .....	124



## 0.0 PREMESSE E EVOLUZIONE DEL QUADRO NORMATIVO.

3

“Il valore della pianificazione diminuisce con la complessità dello stato delle cose”. Così duemila anni fa l'imperatore Ottaviano Augusto coglieva il contenuto della moderna pianificazione delle emergenze, basate sui principi essenziali della semplicità e flessibilità.

A tal fine, dopo numerose esperienze non del tutto positive di tentativi di pianificare gli eventi e le relative modalità di approccio a soluzioni per superare le condizioni di pericolo, questa “primaria attività” da perseguire nel campo della protezione civile, fu assunta con la elaborazione, a cura di un gruppo di lavoro presso il Dipartimento della Protezione Civile, di una unica linea guida per la pianificazione di emergenza.

Il gruppo di lavoro incaricato di elaborare le linee guida “Augustus” (composto da funzionari del Dipartimento della Protezione Civile e del Ministero dell'Interno), tenendo conto di queste indicazioni, ha prodotto un lavoro che rappresenta una sintesi coordinata degli indirizzi per la pianificazione, per la prima volta raccolti in un unico documento operativo.

L'importanza delle linee guida del metodo Augustus, oltre a fornire un indirizzo per la pianificazione di emergenza, flessibile secondo i rischi presenti nel territorio, delinea con chiarezza un metodo di lavoro semplificato nell'individuazione e nell'attivazione delle procedure per coordinare con efficacia la risposta di protezione civile. Nel nostro paese non mancano (o, comunque, non mancano sempre) i materiali ed i mezzi: mancano soprattutto gli indirizzi sul come attivare queste risorse in modo sinergico.

Il metodo Augustus vuole abbattere il vecchio approccio di fare i piani di emergenza basati sulla concezione burocratica del solo censimento di mezzi utili agli interventi di protezione civile e introdurre con forza il concetto della disponibilità delle risorse; per realizzare questo obiettivo occorre che nei piani di emergenza siano introdotte le funzioni di supporto con dei responsabili in modo da tenere “vivo” il piano, anche attraverso periodiche esercitazioni ed aggiornamenti.

Nel metodo Augustus sono ben sviluppati questi concetti per le competenze degli Enti territoriali proposte alla pianificazione (per gli eventi di tipo a) e b) art. 2 L.225/92), ove viene evidenziato che attraverso l'istituzione delle funzioni di supporto nelle rispettive sale operative (9 funzioni per i comuni e 12 per le province e regioni) si raggiungono due obiettivi primari per rendere efficace ed efficiente il piano di emergenza:

a) avere per ogni funzione di supporto la disponibilità delle risorse fornite da tutte le amministrazioni pubbliche e private che vi concorrono;

b) affidare ad un responsabile della funzione di supporto sia il controllo della specifica operatività, sia l'aggiornamento di questi dati nell'ambito del piano di emergenza. Inoltre far lavorare in “tempo di pace” i vari responsabili delle funzioni di supporto per l'aggiornamento del piano di emergenza fornisce l'attitudine alla collaborazione in situazioni di emergenza,



dando immediatezza alle risposte di protezione civile che vengono coordinate nelle Sale Operative.

Questo superava la genericità della legge 225/92 per l'attività di pianificazione di emergenza e la carenza procedurale ed effettiva, nella circolare n.2 del 1994 riguardante la pianificazione di emergenza del Dipartimento della Protezione Civile, sia per il mancato riferimento dei piani di emergenza per il rischio idrogeologico alla suddivisione del territorio per i bacini idrografici (previsti dalla legge 183/89 difesa del suolo), sia per l'assenza di un riferimento sul modello di intervento all'interno delle pianificazioni di emergenza.

Si chiarisce con il metodo Augustus la diversità dei ruoli nel modello di intervento di area vasta con la distinzione dei ruoli del CCS (Centro Coordinamento Soccorsi) e della Sala Operativa. Il CCS si configura come l'organo di coordinamento provinciale ove si individuano delle strategie generali di intervento, mentre nella Sala Operativa Provinciale si raccolgono le esigenze di soccorso e si risponde secondo le indicazioni provenienti dal CCS. Questi due organi debbono necessariamente operare in distinti locali, ma sotto un'unica autorità.

Il Centro Operativo Misto (COM) è invece la struttura decentrata del coordinamento Provinciale per meglio svolgere la direzione unitaria dei servizi di emergenza coordinandoli a livello provinciale con gli interventi dei Sindaci dei Comuni afferenti al COM stesso.

L'attivazione del C.O.M. è prevista nella formulazione della normativa vigente (L.225/'92 e succ.m.i.) nelle attività di previsione, prevenzione, soccorso e superamento dell'emergenza, con il concorso delle amministrazioni, pubbliche e private, sulla base di una precisa classificazione degli eventi, di tipo "a", "b" e "c", rispettivamente affrontabili dal Sindaco -*autorità di protezione civile*- con il coordinamento delle strutture operative locali (C.O.C), ovvero, in caso di eventi di tipo "b" non affrontabili nell'ambito dei confini Comunali, mediante la costituzione del Centro di Coordinamento dei Soccorsi - C.C.S. con il concorso della Provincia -fino all'esistenza di funzioni ad essa attribuita - dell' Ufficio territoriale di Governo (con la Sala Operativa Unica – S.O.U.P) , dalla Regione con la Sala Operativa Regionale Unificata (definita generalmente S.O.R.U.) ha il compito di provvedere ad assicurare i primi soccorsi alla popolazione, coordinando le, tra cui i gruppi comunali di volontariato di protezione civile. In caso di eventi di tipo "c", su richiesta del Governo regionale, subentra il livello nazionale, con la dichiarazione dello stato di emergenza con l'attivazione del Centro Operativo Misto per fronteggiare eventi devono essere affrontati con poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo (**così come previsto dalla D.L. n. 59/2012 convertito con modificazioni dalla L.100/2012**).

Le funzioni di supporto, da attuare nei comuni, non debbono essere necessariamente 9 ma dovranno essere istituite a ragion veduta, in maniera flessibile o in base a una pianificazione di emergenza già predisposta in un determinato territorio per un determinato evento, oppure per far fronte ad immediate esigenze operative dei comuni durante o prima di un evento calamitoso.



Il Sindaco a sua volta non possiede un organo di supporto per le strategie, ma organizza la risposta di protezione civile sul proprio territorio attraverso la costituzione di una Sala Operativa comunale.

Questo metodo di lavoro, dunque, è valido certamente per i Sindaci (che sono la prima autorità di protezione civile) e per i responsabili di protezione civile degli enti territoriali, che il DLGS 112 del 31/3/98, più noto come «Decreto Bassanini» conferisce loro dirette funzioni sia di pianificazioni che di attuazione di interventi urgenti in caso di crisi per eventi classificati «a» e «b» (art. 2, L. 225/92) avvalendosi anche del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Il metodo Augustus rappresenta comunque un punto di riferimento per tutti gli operatori di protezione civile che, con competenze diverse, sono impegnati quotidianamente ad affrontare le emergenze spesso configurate impropriamente come “eventi naturali”, con una loro specifica ciclicità.

Insomma si tratta di coordinare un sistema complesso nelle sue molteplici specificità e competenze: “Augustus” è la base su cui improntare le attività di pianificazione a tutti i livelli di responsabilità che sono individuate dalle attuali norme di protezione civile. E’ un metodo di lavoro di base che, comunque, rimane oggettivamente valido al di là delle diverse assunzioni di responsabilità che nuove norme potranno assegnare a soggetti diversi dall’attuale ordinamento. Siamo oggi in grado, per quanto concerne la pianificazione di emergenza, di uniformare le procedure delle pianificazioni nazionali a quelle regionali, provinciali e comunali.

Dalle premesse di cui sopra si rileva la necessità di mantenere costanti le caratteristiche dei piani basando la loro efficacia sui principi essenziali della semplicità e flessibilità, con la introduzione dell’impalcato funzionale delle funzioni di supporto Augustus, sviluppando gli elaborati nell’ambito delle Linee Guida regionali e supportati da quadri delle conoscenze, da analisi territoriali e da studi di settore specialistici, mediante processi di ingegnerizzazione dei fenomeni di fragilità, secondo le moderne tecniche di pianificazione del territorio con cartografie georiferite, aggiornabili, analitiche e rapidamente modificabili.

La REGIONE CAMPANIA, attraverso le *Linee Guida per la pianificazione di emergenza in materia di Protezione Civile* pubblicate sul BURC n. 29 del 3 giugno 2013 in allegato alla Deliberazione di Giunta Regionale n. 146 del 27 maggio 2013, ha introdotto elementi di chiarezza in un ambito profondamente modificato della L. n. 225/92 e del successivo D.Lgs. n. 112/98, con il D.L. 15 maggio 2012, n. 59, nel testo integrato dalla legge di conversione 12 luglio 2012, n. 100 circa le funzioni, elencate dall’art.108 - oltre i sopra citati compiti in materia di emergenza secondo il principio di sussidiarietà, dei livelli di programmazione e pianificazione (*su chi e cosa fare*) e in particolare per la:





### REGIONE

- ♦ predisposizione dei programmi di previsione e prevenzione dei rischi anche per lo spegnimento degli incendi boschivi, sulla base degli indirizzi nazionali e degli indirizzi per la predisposizione dei piani provinciali di emergenza in caso di eventi calamitosi di cui all'articolo 2, comma 1, lettera b), della legge n. 225 del 1992;
- ♦ attuazione di interventi urgenti in caso di crisi determinata dal verificarsi o dall'imminenza di eventi di tipo b) avvalendosi del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, degli interventi necessari per favorire il ritorno alle normali condizioni di vita nelle aree colpite da eventi calamitosi, nonché decretazione dell'esistenza di eccezionale calamità o avversità atmosferica, ivi compresa l'individuazione dei territori danneggiati e delle provvidenze di cui alla legge 14 febbraio 1992, n. 185; inoltre attua interventi per l'organizzazione e l'utilizzo del volontariato.

### PROVINCE (in corso di trasferimento dopo la imminente soppressione e surrogate dalle Comunità Montane)

- ♦ attuazione, in ambito provinciale, delle attività di previsione e degli interventi di prevenzione dei rischi, stabilite dai programmi e piani regionali, con l'adozione dei connessi provvedimenti amministrativi e alla predisposizione dei piani provinciali di emergenza sulla base degli indirizzi regionali;

### COMUNI

- ♦ attuazione, in ambito comunale, delle attività di previsione e degli interventi di prevenzione dei rischi, stabilite dai programmi e piani regionali
- ♦ adozione di tutti i provvedimenti, compresi quelli relativi alla preparazione all'emergenza, necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;
- ♦ predisposizione dei piani comunali e/o intercomunali di emergenza, anche nelle forme associative e di cooperazione previste dalla legge 8 giugno 1990, n. 142, e, in ambito montano, tramite le comunità montane, e alla cura della loro attuazione, sulla base degli indirizzi regionali;
- ♦ attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza;
- ♦ vigilanza sull'attuazione, da parte delle strutture locali di protezione civile, dei servizi urgenti;
- ♦ all'utilizzo del volontariato di protezione civile a livello comunale e/o intercomunale, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali.

Tanto premesso presuppone la perfetta **coerenza** dei sistemi di organizzazione e degli strumenti di pianificazione di protezione civile nella **scala della catena di intervento**, per consentire la perfetta **integrabilità, processualità e flessibilità**, sia nella struttura e nel quadro delle conoscenze che nella gestione delle risorse di previsione e di emergenza.



Tale offerta tiene conto dei nuovi passaggi riformatori della legge 100/2012 circa le attività di “previsione e prevenzione dei rischi” , di “soccorso delle popolazioni” , di “superamento dell’emergenza”, di “contrasto dell’emergenza” e di “mitigazione del rischio” connessa con gli eventi calamitosi. Inoltre la legge n. 119 del 15 ottobre 2013 modifica nuovamente la legge 225/1992 intervenendo sulla durata dello stato di emergenza (180gg.), sugli ambiti di intervento delle ordinanze di protezione civile e sulla definizione delle risorse necessarie a far fronte alle emergenze.

Accanto alle le attività di prevenzione vengono esplicitate e per la prima volta si parla chiaramente di **Allertamento, Pianificazione d’emergenza, Formazione, Diffusione della Conoscenza di Protezione Civile, Informazione alla Popolazione, Applicazione della Normativa Tecnica e di Esercitazioni.**

La legge 100/2012 ribadisce poi il ruolo del Sindaco come autorità comunale di protezione civile, precisandone i compiti nelle attività di soccorso e assistenza alla popolazione. Una novità importante riguarda i **Piani Comunali di Emergenza**, che devono essere redatti *secondo i criteri e le modalita' di cui alle indicazioni operative adottate dal Dipartimento della protezione civile e dalle giunte regionali* e approvati entro 90 giorni dall’entrata in vigore della legge, nonché periodicamente aggiornati senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

#### **QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO NAZIONALE**

- ◆ Legge 8 dicembre 1970, n° 996 – Norme sul soccorso e l’assistenza alle popolazioni colpite da calamità – Protezione Civile.
- ◆ D.P.R. 6 febbraio 1981, n° 66 – Regolamento di esecuzione della Legge 996/70, recante norme sul soccorso e l’assistenza alle popolazioni colpite da calamità.
- ◆ Legge 11 agosto 1991, n° 266 – Legge Quadro sul Volontariato.
- ◆ D.P.R. 194/2001;
- ◆ Legge 24 febbraio 1992, n° 225 – Istituzione del Servizio Nazionale della Protezione Civile.
- ◆ D. lgs. 31 marzo 1998, n° 112 – Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti Locali, in attuazione della L. 15 marzo 1997, n°59;
- ◆ Legge 21 novembre 2000, n. 353 – Legge quadro in materia d’incendi boschivi;
- ◆ Decreto Legge n° 343 del 7 settembre 2001 - convertito con la Legge 9 novembre 2001, n° 401, “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”;
- ◆ DPCM 20 dicembre 2001 – Linee guida ai piani regionali per la lotta agli incendi boschivi;





- ◆ Decreto Legge n° 90 del 31 maggio 2005, convertito in Legge 152 del 26 luglio 2005;
- ◆ Atto del Presidente del Consiglio dei Ministri, recante "Indirizzi operativi per fronteggiare il rischio incendi boschivi" per la stagione estiva 2007 (Prot. Nr. 1947/2007/PCM)
- ◆ OPCM 3606/2007 – Incendi d'interfaccia.
- ◆ Decreto Legge n. 59 del 15 maggio 2012 convertito dalla legge n. 100 del 12 luglio 2012- Disposizioni urgenti per il riordino della Protezione Civile.
- ◆ DPR 554/99 art. 147;

8

#### **QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO REGIONALE:**

- ◆ Regione Campania "Linee Guida per la pianificazione di emergenza in materia di Protezione Civile" (BURC n. 29 del 3 giugno 2013)
- ◆ Legge Regionale 11 agosto 2001, n. 10- Art.63 commi 1,2 e 3; sostituita dalla L.R. n°3/2007 art. 18;
- ◆ Nota del 6 marzo 2002 prot. n.291 S.P. dell'Assessore alla Protezione Civile della Regione Campania, in attuazione delle delibere di Giunta Regionale n.6931 e n. 6940 del 21 dicembre 2001, ha attivato la "Sala Operativa Regionale Unificata di Protezione Civile";
- ◆ Delibera di Giunta Regionale n° 6932 del 21 dicembre 2002 – individuazione dei Settori ed Uffici
- ◆ Regionali attuatori del Sistema Regionale di Protezione Civile;
- ◆ Delibera di Giunta Regionale n° 854 del 7 marzo 2003 – Procedure di attivazione delle situazioni di preemergenza ed emergenza e disposizioni per il concorso e coordinamento delle strutture regionali della Campania;
- ◆ D.P.G.R. n. 299/2005 – Sistema di allertamento regionale per il rischio idrogeologico e delle frane;
- ◆ DGR n. 1094 del 22 giugno 2007- Piano Regionale per la Programmazione delle Attività di Previsione Prevenzione e Lotta Attiva contro gli Incendi Boschivi.
- ◆ "Metodo Augustus" - Dipartimento della Protezione Civile, 1998;
- ◆ "Criteri di massima per la pianificazione provinciale e comunale di emergenza" - Dipartimento della Protezione Civile, 2000;
- ◆ "Linee-Guida per la predisposizione del piano comunale di protezione civile" - CNR/GNDCI, 1998;
- ◆ "Manuale per la gestione dell'attività tecnica nei COM" - Servizio Sismico nazionale SSN e GNDT, 1998;
- ◆ "Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi" - Dipartimento della Protezione Civile, 2000;



- ◆ “Manuale procedurale per la gestione della comunicazione in situazioni crisi” - Dipartimento della Protezione Civile;
- ◆ “Ruolo e funzioni del Comune e del Sindaco in protezione civile” – Agenzia di Protezione Civile, 2001;

nonché in relazione ai programmi e alle pianificazioni sovraordinate di riferimento per la coerenza con le pianificazioni di dettaglio:

- ◆ Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) - Regione Campania approvato con L.R. n.13 del 13/10/2008 - B.U.R.C. n.45 bis del 10/11/2008;
- ◆ PTCP della provincia di Salerno approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 15 del 30/03/2012;
- ◆ Piano Stralcio di Bacino per l’assetto Idrogeologico - AUTORITÀ DI BACINO DEL SARNO (PSAI) D.L. n. 180/98, convertito in L. n. 267/98, D.P.C.M. 29.08.98, D.L. n.132/99, convertito in L. n.226/99, L. n.365/2000) - adottato con Delibera di C.I. n.11 del 10/04/2002), (B.U.R.C. n.21 del 22/04/2002) approvato dal Consiglio Regionale -Attestato n.54/3 del 19/05/2006 (B.U.R.C. n.52 del 20/11/2006) e successivo Aggiornamento PSAI, approvato dal Consiglio Regionale il 24/11/2011 - D.G.R. n.505 del 4/10/ 2011 - Attestato n.199/1 (B.U.R.C. n.74 del 5/12/2011);
- ◆ “Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (PSAI) AdB Campania Centrale, adottato dal Comitato Istituzionale con Delibera n.1 del 23/02/2015 (B.U.R.C. n.20 del 23/03/2015);
- ◆ Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2013, approvato con D.G.R. n. 299 del 05/08/2013;



## 1.0 LINEAMENTI DI PIANIFICAZIONE

10

Conformemente al disciplinare il Piano, è stato redatto secondo il quadro normativo Nazionale e Regionale tenendo conto delle peculiarità territoriali e strutturali e riportando integralmente l'analisi di accompagnamento al progetto, facendo salva tutta la raccolta di elementi di ricerca dei caratteri identitari e strutturali dei luoghi e del paesaggio.

Si è partiti da questa analisi/relazione per acquisire i dati relativi al Quadro delle Conoscenze, con la ricostruzione di cartografie georeferenziate accompagnate dalla relazione contenente il modello strutturale mutuato dalle Linee Guida della Regione, con proposta di Sala Operativa Comunale. Gli elaborati sono:

1. **FASCICOLO 1: RELAZIONE GENERALE – LINEAMENTI DI PIANIFICAZIONE – MODELLO ORGANIZZATIVO.**
2. **FASCICOLO 2: SCENARI E MODELLO DI INTERVENTO.**
3. **FASCICOLO 3: ALLEGATI SCHEMI ORDINANZE E PROVVEDIMENTI AMMINISTRATIVI.**

Le cartografie tutte georeferenziate nel sistema di coordinate geografiche geodetico WGS84 (sigla di World Geodetic System 1984) adottato dalle Autorità di Bacino e per la navigazione e per il soccorso aereo, raccolgono tutto il quadro delle conoscenze e la sintesi e gli scenari di rischio riscontrati nel territorio:

T01\_A0\_CARTOGRAFIA\_GENERALE  
T02\_A1\_PRECIPITAZIONE\_CUMULATA\_ANNUA  
T03\_A1\_CARTA\_GEOLOGICA  
T04\_A1\_COMPLESSI\_IDROGEOLOGICI  
T05\_A1\_USO\_DEL\_SUOLO  
T06\_A0\_SITI\_PRESIDI\_PROTEZIONE\_CIVILE  
T07\_A0\_VALORE\_ESPOSTO  
T08\_A0\_VULNERABILITA'\_IDRAULICA  
T09\_A0\_PERICOLOSITA'\_IDRAULICA  
T10\_A0\_PERICOLOSITA'\_IDRAULICA\_EVENTI STORICI  
T11\_A0\_RISCHIO\_IDRAULICO  
T12\_A0\_PIANO\_EMERGENZA\_AREA\_VESUVIANA  
T13\_A1\_CLASSIFICAZIONE\_SISMICA  
T14\_A0\_5000\_SCENARI\_RISCHIO\_IDRAULICO\_001  
T15\_841X1500\_5000\_SCENARI\_RISCHIO\_IDRAULICO\_002  
T16\_A0\_5000\_SCENARI\_RISCHIO\_SISMICO\_001  
T17\_841X1500\_5000\_SCENARI\_RISCHIO\_SISMICO\_002  
T18\_A1\_SCENARI\_RISCHIO\_INCENDIO\_VILLA\_COMUNALE  
T19\_A0\_10000\_SCENARIO\_EMERGENZA\_VESUVIO  
T20\_A0\_5000\_SCENARIO\_EMERGENZA\_VESUVIO\_001  
T21\_841X1500\_5000\_SCENARIO\_EMERGENZA\_VESUVIO\_002



L'analisi e il quadro delle conoscenze costituiscono il riferimento scientifico per l'aggiornamento, che deve costituire l'attività prevalente nella previsione e prevenzione dei rischi, avendo a disposizione una base georeferenziata di analisi da gestire in tempo di pace e strumento necessario per l'accesso a programmi di intervento di mitigazione del rischio anche finanziate da P.S.R. dell'U.E. per la messa in sicurezza del territorio del Comune. Pertanto con determina dell'Area Servizi per il Territorio n. 434 del 01.12.2014, è stata impegnata la spesa sul cap. 2501/82 esercizio finanziario 2014, finanziata con fondi P.O.R. Campania F.E.S.R. 2007/2013 Obiettivo Operativo 1.6.

11

### **1.1 ELEMENTI INNOVATIVI DI AGGIORNAMENTO DEL PIANO RELATIVI ALLA GESTIONE DELLE EMERGENZE.**

In particolare il Piano sviluppa il Quadro Conoscitivo Amministrativo, Strutturale, Geomorfologico e Demografico, Sistema del Bacino Fluviale - Rischio Idraulico - Inquadramento Territoriale - Indicatori e Analisi Demografici - Distribuzione della Popolazione 2015 - Analisi Demografiche - Rete Infrastrutturale - Tessuti Insediativi - Inquadramento e Struttura Territoriale - Caratteri Morfologici ed Uso Del Suolo, elementi tutti richiesti esplicitamente dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri "Disposizioni per l'aggiornamento della pianificazione di emergenza per il rischio vulcanico del Vesuvio" rep. 498 del 14 febbraio 2014, pubblicata sulla gazzetta ufficiale del 12 maggio 2014, per effetto della inclusione nell'area rossa di Scafati del rischio vulcanico, formalizzata con Delibera della Giunta Regionale della Campania n. 250 del 26 luglio 2013 .

Inoltre il Piano è dotato di uno strumento di pianificazione molto potente quale la cartografia gis nel sistema georeferenziato WGS84 specificatamente richiesto per la flessibilità e la strategicità della pianificazione dei rischi, con la continua e agevole possibilità di aggiornamento, come richiesto dalla Legge n. 100 del 12 luglio 2012, in relazione alla modifica dei quadri delle conoscenze e delle condizioni di tutela.



## 2.0 LINEAMENTI DI PIANIFICAZIONE - ANALISI DEL TERRITORIO

LA CITTÀ DI SCAFATI È CARATTERIZZATA DAI SEGUENTI DATI GEO-DEMOGRAFICI:

CITTA' DI SCAFATI	
Provincia	<u>Salerno (SA)</u>
Regione	<u>Campania</u>
Popolazione	50.942 abitanti(01/01/2015 - Istat)
Superficie	19,90 km <sup>2</sup>
Densità	2.560,52 ab./km <sup>2</sup>
Codice Istat	065137
Codice catastale	I483
Prefisso	<u>081</u>
CAP	84018
Indirizzo Municipio	<b>Comune di Scafati</b> Piazza Municipio 1 84018 Scafati SA
Numeri utili	Centralino           081 8571111 Fax                    081 8561905 Polizia Municipale  081 8631076



### Classificazione climatica di Scafati

La classificazione climatica del territorio comunale di Scafati per la regolamentazione degli impianti termici. Zona Climatica. Gradi Giorno.

In basso è riportata la **zona climatica** per il territorio di Scafati, assegnata con Decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 26 agosto 1993 e successivi aggiornamenti fino al 31 ottobre 2009.



<b>Zona climatica</b> C	Periodo di accensione degli impianti termici: dal 15 novembre al 31 marzo (10 ore giornaliere), salvo ampliamenti disposti dal Sindaco.
<b>Gradi-giorno</b> 1.150	Il grado-giorno (GG) di una località è l'unità di misura che stima il fabbisogno energetico necessario per mantenere un clima confortevole nelle abitazioni. Rappresenta la somma, estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, degli incrementi medi giornalieri di temperatura necessari per raggiungere la soglia di 20 °C. Più alto è il valore del GG e maggiore è la necessità di tenere acceso l'impianto termico.

Il territorio italiano è suddiviso nelle seguenti sei **zone climatiche** che variano in funzione dei gradi-giorno indipendentemente dall'ubicazione geografica.

<i>Zona climatica</i>	<i>Gradi-giorno</i>	<i>Periodo</i>	<i>Numero di ore</i>
<b>A</b>	comuni con $GG \leq 600$	1° dicembre - 15 marzo	6 ore giornaliere
<b>B</b>	$600 <$ comuni con $GG \leq 900$	1° dicembre - 31 marzo	8 ore giornaliere
<b>C</b>	$900 <$ comuni con $GG \leq 1.400$	15 novembre - 31 marzo	10 ore giornaliere
<b>D</b>	$1.400 <$ comuni con $GG \leq 2.100$	1° novembre - 15 aprile	12 ore giornaliere
<b>E</b>	$2.100 <$ comuni con $GG \leq 3.000$	15 ottobre - 15 aprile	14 ore giornaliere
<b>F</b>	comuni con $GG > 3.000$	tutto l'anno	nessuna limitazione





## 2.1 CRONOLOGIA STORICA DEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE URBANO.

14

L'insediamento territoriale principale risale al periodo romano, in cui la piana assume la funzione strategica di cerniera fra il sud, dove si estendevano i territori della Magna Grecia, e l'entroterra appenninico. La piana del fiume Sarno era attraversata nel primo secolo a.C. dalla via Domiziana, che collegava Pompei a Nocera e il fiume allora denominato anche Draco, Draconte, Dragone e aveva un tracciato simile a quello della odierna S.S. n°18. La strada che, insieme con la Popilia, era tra le principali strade consolari della zona in età romana, convogliava nella piana intensi flussi commerciali, all'epoca fiorenti tra Stabia, Pompei e Nocera.

Durante l'eruzione del Vesuvio del 79 d.C. l'intera pianura del Sarno fu ricoperta da alcuni metri di ceneri e lapilli, con la distruzione delle città di Pompei, Ercolano, Oplonti e Stabia e con la modificazione del medesimo corso del Sarno. La Puteolis—Nuceria fu abbandonata e gli itinerari dalla costa a Nocera si dispiegarono sul più ampio arco per Nola e, lungo la Popilia, per Sarno.

Le campagne restarono per lungo tempo incolte mentre si sviluppò spontaneamente nel corso dei secoli, su vaste fasce ai lati del fiume, una fitta selva di arbusti e alberi d'alto fusto (cerri, ontani, pioppi, olmi,) denominata "Silva Mala" e in seguito nota, nella sua parte più densa di vegetazione come "Nemus Schiphati", vera e propria foresta riparia (di cui alcuni brandelli sono sopravvissuti fino al secolo corso, nella parte nord- est del territorio).

Nell'alto medioevo, la piana del Sarno, ancora impaludata e inselvaticata, rappresentava zona di frontiera tra la costa napoletana, in mano ai bizantini, e il territorio longobardo del ducato di Salerno. Il percorso principale tra gli impervi itinerari dell'epoca si avvaleva di un traghetto ("scafa") in esercizio nel tratto del Sarno, oggi corrispondente al centro di Scafati. A guardia della zona del traghetto, i longobardi costruirono una torre che faceva parte del sistema costiero di difesa dalle incursioni saracene. La torre, simbolo sotto gli Angioini del potere feudale, fu abbattuta nel XIX secolo.

In seguito, in prossimità del guado sorsero alcune taverne e, quindi, qualche aggregato insediativo, da cui prese l'avvio il primo nucleo urbano di Scafati che con il passare degli anni la fertilità della terra aveva incoraggiato l'insediamento di numerose "ville Rustiche" che erano organizzate secondo un ciclo produttivo di grande redditività. Nel 1275 ha inizio, ad opera di Carlo d'Angiò, la costruzione dell'Abbazia di Realvalle, in S. Pietro, attuale frazione di Scafati, donata ai monaci Cistercensi intorno a cui si consolidò il nucleo di S. Pietro, già esistente prima dell'anno 1000 intorno alla cosiddetta Chiesa di S. Pietro ad Ercica.

Il ripristino della via Domiziana nel 1562, con la costruzione della Strada Regia, produsse un notevole incremento dei traffici e gli Scafatesi si trasferirono da S. Pietro a Scafati, che situata sulla via dei traffici occupava una posizione baricentrica nella vallata. In questo periodo il nucleo urbano di Scafati si sviluppò anche a seguito della costruzione della chiesa di S. Maria delle Vergini (XV sec.), nei pressi del ponte sul fiume. A quel medesimo periodo, XV-XVI



secolo, risale la costruzione, lungo la strada Regia, nel territorio di Angri, non lontano da una fonte miracolosa esistente, del Santuario della Madonna dei Bagni intorno al quale si sviluppò il nucleo di Bagni, attuale frazione di Scafati.

Da questo momento inizia anche la realizzazione di una serie di canali di derivazione dal Sarno per sfruttarne le acque come fonte d'energia con la costruzione di numerosi nelle adiacenze immediate del centro di Scafati nel quartiere poi denominato, appunto, Mulini.

I feudatari di Scafati, i Piccolomini, fanno a tal fine costruire una chiusa, che tuttavia, nel tempo, provocando il rallentamento e l'innalzamento del livello delle acque del fiume, determina per vasti tratti impaludamenti delle campagne, con proteste dei contadini senza alcun esito. La "parata" abusivamente realizzata, nel 1629 dal Conte di Celano, sul fiume a monte del ponte di Scafati, per portare acqua, attraverso un canale appositamente scavato, fino alla località Bottaro (da cui il canale prese il nome) a Torre Annunziata dove era un grande stabilimento di mulini e opifici non fu mai eliminata.

Tale sbarramento creò notevoli difficoltà alle terre e alle popolazioni. In caso di piena il fiume straripava e le campagne già in parte acquitrinose, furono allagate. Il fiume non fu più navigabile e la malaria costrinse gli abitanti a rifugiarsi in collina. La costruzione, nel 1753, del ponte in pietra sul Sarno, che sostituiva quello in legno, sempre ad opera dei Piccolomini, può in certo modo considerarsi come l'atto conclusivo di una stagione conflittuale di opere di infrastrutturazione e sistemazione del territorio dal punto di vista direttamente o indirettamente idraulico.

Successivamente, già alla fine del XVII sec. furono intraprese le prime opere di bonifica scavando canali di scolo e consentendo così le colture del riso, del lino e del cotone. La bonifica di vaste aree del territorio favorì tra il XVIII e XIX sec. nuovi insediamenti di masserie e case rurali isolate. Lungo le vie di traffico sorsero ulteriori insediamenti, come gli attuali nuclei di Zaffaranelli o Berardinetti.

I lavori di bonifica continuarono nel 1855 per volere del Re Ferdinando II di Borbone, che fece rettificare il corso del fiume rendendolo navigabile da Scafati fino alla foce. In tal modo veniva consentito il facile trasporto a Napoli delle polveri da sparo dalla Real Polveriera costruita negli stessi anni nell'area dell'attuale Istituto Sperimentale dei Tabacchi.

La chiusura dei mercati, conseguente alla guerra di secessione americana, favorì lo sviluppo della industria tessile che a Scafati raggiunse straordinari livelli durante il secolo scorso con gli insediamenti produttivi Meyer, Freitag e Wenner.

Dopo la invasione del cotone importato dagli Stati Uniti, le piantagioni presenti sul territorio furono soppresse, a vantaggio prima di quelle cerealicole e poi di quelle ortofrutticole, queste ultime tipiche insieme alla floricoltura, dell'attuale paesaggio agricolo. La parcellazione del territorio agricolo, gradualmente generò la costituzione di piccole case rurali sparse. In seguito, con l'uso sempre più frequente di motori per sollevare l'acqua dalla falda freatica, scompaiono le "norie" e i filari di pioppi che le circondavano per fare ombra alle bestie che vi lavoravano.



## 2.2 INQUADRAMENTO E STRUTTURA TERRITORIALE.

Scafati è una città di oltre cinquantamila abitanti della provincia di Salerno, di cui occupa la parte più settentrionale. Costituisce un unico agglomerato urbano con la città di Pompei. In base ai dati ISTAT il territorio comunale si estende per una superficie di 19,691 Km<sup>2</sup> pari allo 0,4 % della superficie provinciale.

Il Comune fa parte dell'area geografica dell'agro Nocerino-Sarnese, indicata come "Regione Agraria n. 16 - Agro Nocerino".

Geograficamente il comune è situato nella zona centrale della valle del fiume Sarno, che ha caratterizzato l'evoluzione pedologica del suolo. Esso è inserito nel più ampio bacino imbrifero del Fiume Sarno confinante a nord con i comuni di San Valentino Torio (Sa) e Poggiomarino (NA), a Nord-ovest con il Comune di Boscoreale (NA), a Nord-est con i Comuni di San Marzano sul Sarno (SA) e Angri (Sa), a sud con i Comuni di Sant'Antonio Abate (NA) e Maria la Carità (NA) ed infine, a sud-ovest, con il Comune di Pompei (NA).

L'area comunale è prevalentemente pianeggiante ed è definita geo-pedologicamente dai depositi alluvionali del fiume che hanno conferito pertanto ai suoli agrari una impronta peculiare, il tutto unito al materiale vulcanico giunto durante le eruzioni del vicino Vesuvio, ha fatto sì che il terreno si presenti sciolto e ricco di potassio.

Territorialmente il comune è suddiviso in sette frazioni e nuclei abitati che sono posizionati prevalentemente nella parte a sud del territorio comunale e, comunque, sono concentrati maggiormente sulle principali vie di comunicazione.

L'intero territorio comunale fa parte di un comprensorio caratterizzato da zone completamente pianeggianti.

Infatti, da un punto di vista altimetrico, il territorio comunale varia dai sei a trentatré metri s.l.m e non presenta dunque rilievi morfologicamente rilevanti che strutturino il territorio.

Pertanto, possono essere considerate come principali componenti strutturali del territorio il sistema idrografico, di origine naturale, e il centro storico, di origine antropica, costituito dal quartiere Vetrai, Mulini e San Pietro che si descriveranno più avanti oltre alla viabilità di origine romana, alle aree archeologiche, agli edifici di interesse storico-culturale.

## 2.3 CARATTERI MORFOLOGICI ED USO DEL SUOLO.

Dal punto di vista geologico i terreni sono di origine prevalente vulcanica. La stratigrafia è quella tipica dei terreni limo-piroclastici della Pianura campana formatasi dall'alternanza di strati eruttivi del Neo-Somma e dalle alluvioni del Paleo-Sarno.

Ai suoli con tessitura prevalente franco-sabbiosa fa da supporto il tufo campano associato a material detritico e piroclastico. I suoli sono altresì caratterizzati da colore bruno olivastro e scarsamente pietroso. Si tratta in definitiva di suoli derivanti da tufi incoerenti che sono stati ricoperti nel corso dei secoli da un denso strato di materiali vulcanici.



Il territorio studiato è stato suddiviso, a media scala, in due sottosistemi geo-morfologici e podologici delle aree pianeggianti: il sottosistema della pianura pedemontana vesuviana a nord del centro abitato ed il sottosistema delle aree relativamente rilevate della pianura alluvionale del Fiume Sarno a sud dello stesso.

Il primo sottosistema fa parte del grande sistema delle aree della pianura pedemontana che comprende suoli su depositi da caduta di ceneri e pomici e da flusso piroclastico, localmente rielaborati e risedimentati dalle acque di ruscellamento superficiale. Nelle aree interessate da depositi piroclastici di età storica e protostorica i suoli dominanti hanno profilo moderatamente differenziato.

Nello specifico il sottosistema è caratterizzato da suoli pianeggianti o lievemente inclinati molto profondi, su depositi da caduta di ceneri e pomici a caduta, a tessitura moderatamente grossolana, con buona disponibilità di ossigeno. Talvolta sono presenti a circa un metro di profondità strati compatti di ceneri o ghiaie (*Molli-Vitric Andosols e Tepori-Thaptovitric Regosols*).

Il secondo sottosistema fa parte, invece, del grande sistema delle aree della pianura alluvionale che comprende suoli su sedimenti fluviali attuali e recenti e su depositi antropici di colmata, localmente intercalati a depositi di ceneri, pomici e lapilli da caduta o da flusso piroclastico. Nelle aree morfologicamente depresse sono presenti suoli ad idromorfia superficiale con profili moderatamente differenziati per riorganizzazione pedale, redistribuzione interna dei carbonati, omogeneizzazione degli orizzonti legata alla contrazione e rigonfiamento delle argille profonde presenti.

Nello specifico il sottosistema è caratterizzato da suoli pianeggianti, molto profondi, su depositi da caduta di ceneri e pomici rielaborati dalle acque superficiali ricoprenti in profondità da strati compatti di ceneri da flusso piroclastico, a tessitura moderatamente grossolana in superficie e media in profondità (*Eutri-Vitric Andosols*).

I terreni del territorio in oggetto possiedono buone caratteristiche di fertilità, intendendo come fertilità del terreno la caratteristica intrinseca ed implicita che esso esplicita nei confronti del sostentamento delle produzioni agricole. Dal punto di vista dell'uso agricolo del suolo, il comune è caratterizzato da aree agricole occupate da arboreti tradizionali, promiscui e specializzati.

Spesso si tratta di frutteti di diospiro, albicocco, susino con sestri d'impianto regolari o misti irregolari, in casi più sporadici si tratta di agrumeti, mentre le aree destinate a seminativi irrigui sono caratterizzate essenzialmente da colture ortive, sia in pieno campo (spesso di *allium cepa* o cipolla) che sottoserra.

Le destinazioni prevalenti d'uso del suolo classificate in base a criteri sintetici (aree urbanizzate, agricole, incolte), permettono una prima lettura schematica della città.

La localizzazione delle aree residenziali, per lo più sull'asse est-ovest costituito dal corso Nazionale e dalla S.S. 18, definisce in prima approssimazione il carattere di una città monocentrica.



Le aree agricole localizzate per lo più a nord-est, tagliate longitudinalmente dalla statale 268, completano la struttura che appare costituita da fasce continue e da poli di attrezzature di livello locale e territoriale.

La carta dell'uso del suolo del territorio urbanizzato, rappresenta le destinazioni d'uso prevalenti degli immobili e degli spazi aperti e permette una prima lettura critica della struttura insediativa esistente.

La struttura urbana è il risultato di un lungo processo di trasformazione che risulta frazionato e incoerente con forme di squilibrio fra parti residenziali e parti produttive e con una forte carenza di attrezzature e ai servizi.

L'intera struttura urbana è identificabile come un insieme di parti non sufficientemente interconnesse fra loro e la frattura più rilevante è rappresentata dalle linee ferrate della Circumvesuviana e delle Ferrovie dello Stato che attraversano l'intero Comune.

In più, nonostante il fiume Sarno rappresenti uno degli ecosistemi più significativi nell'intero territorio, non essendo correttamente valorizzato, sembra costituire, a sua volta, una barriera fisica.

A nord della Ferrovia sono riconoscibili:

- la struttura originaria rappresentata dal centro storico, costituito in particolare dal quartiere Vetrai e dal quartiere Mulini che conservano l'antico impianto ed alcuni antichi fabbricati;
- il centro consolidato composto da aree molto differenziate e con edifici prevalentemente recenti;
- un'area centrale costituita da attrezzature di livello locale in prossimità del Municipio e della Villa Comunale;
- un'area di attrezzature pubbliche per uso sportivo con lo stadio comunale;
- attrezzature scolastiche dislocate in più zone;

A sud della Ferrovia è evidente la presenza di una grande quantità di capannoni industriali e di un'area di edilizia economica e popolare (l'area del PEEP di Mariconda), assolutamente priva di qualità urbana, servita da una rete infrastrutturale incoerente.

Pertanto la scarsa articolazione funzionale del territorio di Scafati rivela condizioni di squilibrio tra le diverse zone urbane centrali ma è soprattutto in quelle periferiche che la struttura territoriale caratterizzata da due elementi naturali dominanti, quali la vasta zona agricola e il fiume Sarno, risulta fortemente compromessa da sostituzioni e trasformazioni di quegli antichi nuclei di insediamento rurale ancora rintracciabili, presenti soprattutto nella zona di Zaffaranelli, di Berardinetti, e di Case Capone.

Nel Comune sono presenti diversi complessi religiosi come di seguito elencato:

- Chiesa Madonna delle Grazie
- Chiesa Madonna dei Bagni
- Chiesa di Sant'Antonio da Padova
- Chiesa di Santa Maria delle Vergini in Piazza Vittorio Veneto
- Chiesa di San Vincenzo Ferreri



- Chiesa di San Francesco di Paola
- Chiesa di San Francesco d'Assisi
- Chiesa Croce Santa
- Abbazia di Santa Maria di Realvalle in San Pietro - Suore Alcantarine
- Chiesa Badiale Curata San Pietro Apostolo
- Chiesa SS. Vergine del Suffragi

Sono anche presenti due scuole medie superiori di secondo grado statali: il liceo scientifico "Renato Caccioppoli" e l' I.T.I.S. "Antonio Pacinotti".

La città dispone inoltre di uno stadio che può contenere fino a 3700 spettatori. Numerosi sono i siti di rilevanza culturale, il più noto è sicuramente il Polverificio Borbonico, ma sono da citare Villa Nunziante, l'Abbazia di Realvalle a San Pietro e i numerosi reperti archeologici ritrovati in territorio cittadino, come ad esempio la villa romana detta "Popidio Narciso".

## 2.4 I TESSUTI INSEDIATIVI.

La struttura urbana è articolata in parti che si differenziano per le diverse regole di formazione, per i diversi caratteri spaziali e morfologici.

Chiaramente identificabili sono i tessuti storici con il nucleo centrale del capoluogo che presenta una ricca articolazione con il sistema di percorsi interni strutturato in una rete che, seppure in alcuni punti interrotta da recinzioni e trasformazione degli spazi scoperti, congiunge parti edificate, giardini ed orti, si apre in slarghi, e raggiunge le arterie esterne.

Anche il nucleo della frazione S. Pietro ancora consente l'identificazione della trama di rapporti tra spazio pubblico e privato, tra edificato e spazi liberi, sebbene anche qui siano stati realizzati interventi di ristrutturazione e sostituzione edilizia.

Al nucleo centrale sono connessi i tessuti storici lungo la strada tirrenica e lungo Corso Trieste. Qui le parti edificate circondano cortili interni una volta aperti verso gli spazi agricoli.

Nel tessuto di recente formazione si distinguono zone consolidate, prevalentemente nell'area urbana centrale organizzate su una maglia viaria completa e, in prevalenza, sull'allineamento dei corpi edilizi al filo stradale o linearmente su alcune arterie stradali urbane.

Altre zone invece, verso S. Pietro, pur presentando un tessuto non ordinato, sono parti urbane ben distinguibili.

In altre aree di recente formazione il tessuto si presenta solo parzialmente organizzato, o perchè pur presentando un'orditura riconoscibile presenta una maglia viaria incompleta, con strade a fondo cieco, o perchè i rapporti tra spazi pubblici e spazi privati non presentano chiare regole organizzative, o ancora perchè si tratta di aree adiacenti a zone in fase di trasformazione e perciò suscettibili di modificazioni ai margini.





Gli insediamenti pubblici di edilizia residenziale presentano elementi di separazione dal contesto ma mentre appare rintracciabile la struttura dell'insediamento lungo via Martiri d'Ungheria, non riconoscibili sono i caratteri organizzativi dell'insediamento di Mariconda.

All'esterno del centro abitato si riscontra la presenza di una edificazione pressochè continua lungo le maggiori arterie stradali, in prossimità delle quali sono presenti aggregati insediativi di recente edificazione privi di caratterizzazione tipo-morfologica.

Infine, nell'area prevalentemente agricola possiamo distinguere un'edificazione presente lungo le arterie principali con caratteri morfologici e funzionali misti e lungo quelle secondarie con caratteri prevalentemente rurali ed all'interno si distinguono aggregati edilizi lungo stradine spesso campestri.

Per quanto riguarda i tipi edilizi è possibile fare alcune distinzioni di massima articolate per zona:

A. Zone caratterizzate da edifici a blocco accostato costituiti in prevalenza da case che formano fronti continui lungo le strade. All'interno di questa tipologia vi è una ulteriore differenziazione tra gli "edifici del centro storico" e quelli di nuova edilizia che sebbene abbiano la stessa matrice di formazione sono caratterizzabili come forme urbane diverse:

- la prima costituita per lo più da intersezione dei nuclei originali. Si tratta in prevalenza di case a corte con due o tre piani;
- la seconda invece costituita da blocchi residenziali di recente costruzione caratterizzati da edifici con un elevato numero di piani.

B. La zona nord-est del Comune è caratterizzata da una disomogeneità per la presenza di ville, villini e case a schiera.

C. In più, in diverse zone del territorio, ci sono ancora numerosi esempi di case rurali modeste unitamente a più complessi edifici costituenti vere e proprie masserie.

## **2.5 LA RETE INFRASTRUTTURALE**

La classificazione della rete è stata definita soprattutto in relazione ai flussi principali di traffico, ed è intuitivo che Scafati risenta pesantemente degli effetti della sua posizione geografica. Collocato a breve distanza dal centro di Pompei e sulle direttrici stradali che collegano le aree pedemontane a Est del Vesuvio con lo Stabiese e l'autostrada Napoli-Salerno, si può senz'altro dire che il territorio si è sviluppato e consolidato su di un sistema viario costituito essenzialmente dalla S.S. 18 a Sud e dall'asse via Martiri d'Ungheria-via Poggiomarino a Nord.

Questi due assi principali con andamento Est-Ovest rappresentano le naturali direttrici di sviluppo urbano che disegnavano la città a forma di triangolo, unendosi in corrispondenza dello svincolo dell'autostrada Napoli-Salerno dando origine ad un nodo estremamente congestionato.

L'attraversamento Nord-Sud, da e per i comuni limitrofi, impegna essenzialmente il centro urbano, mentre l'unico collegamento diretto tra l'asse sud e quello nord è costituito dalla



strada che partendo dalla chiesa della Madonna dei Bagni raggiunge via A. De Gasperi in prossimità dell'area P.E.E.P. di S. Pietro.

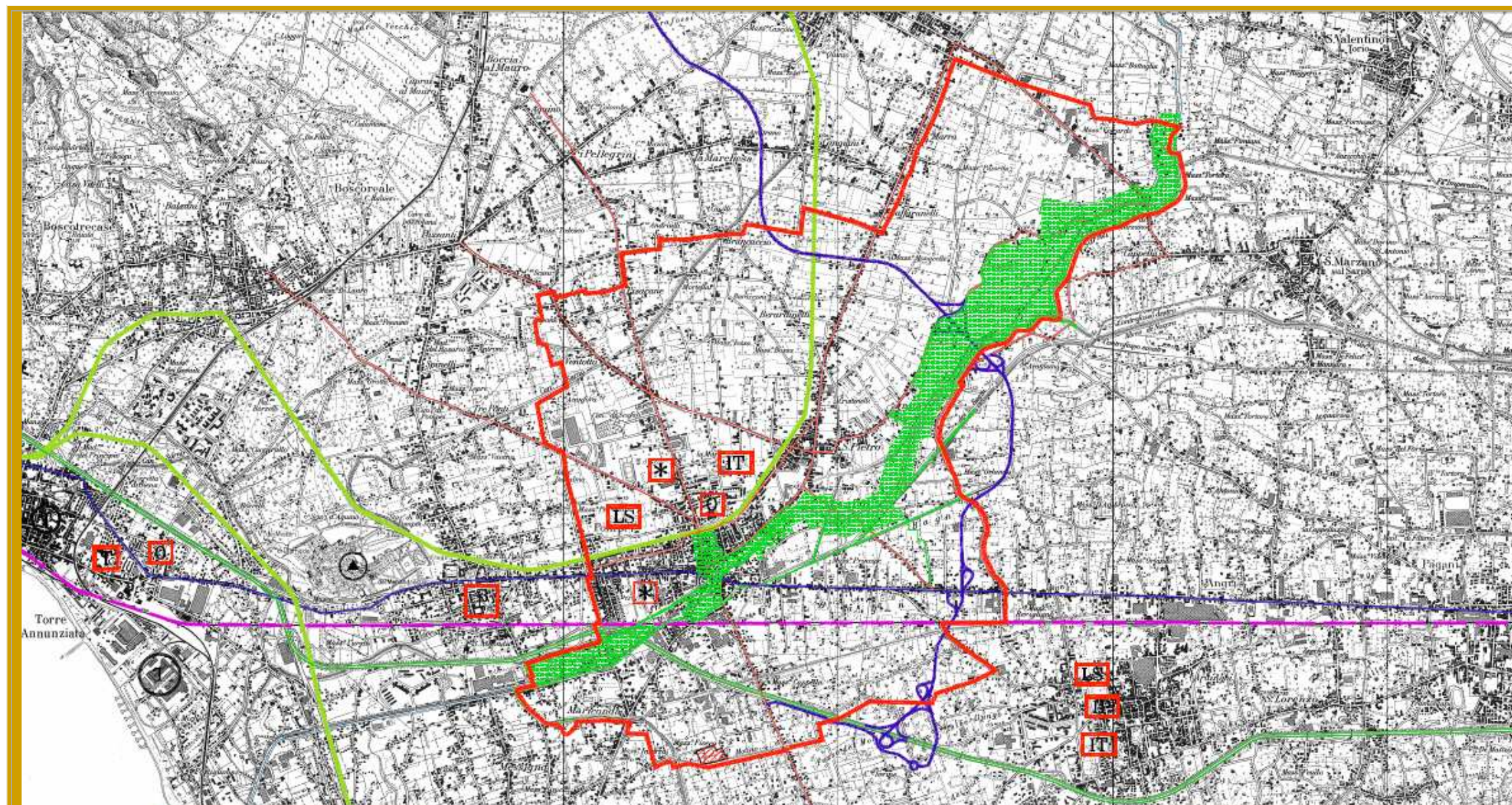
Parallelamente alle due strade principali corrono le strade ferrate rispettivamente a Nord la Circumvesuviana e a Sud le FF.SS., che a loro volta per il territorio rappresentano degli elementi critici della mobilità in quanto barriere significative.

La grande viabilità presente sul territorio è rappresentata dall'autostrada Napoli-Salerno e dalla statale 268 la cui ultimazione dovrebbe consentire lo smistamento del traffico proveniente dai comuni vesuviani direttamente verso l'autostrada attraverso lo svincolo di Angri.

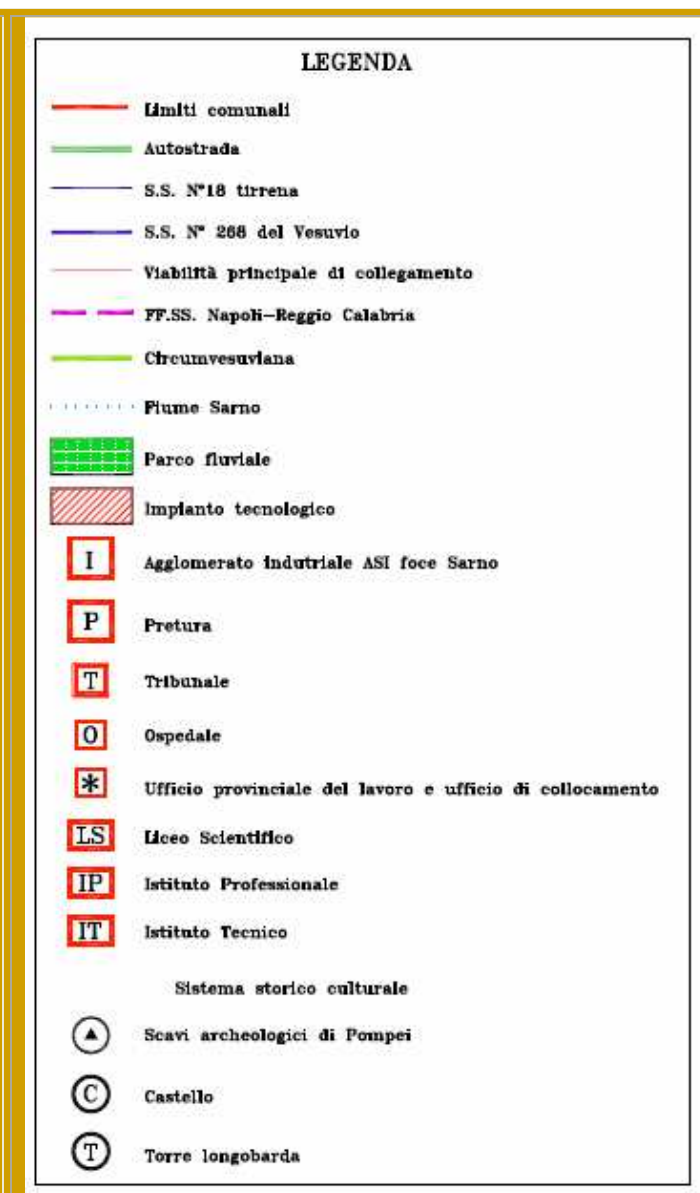
E' chiaro che anche il traffico locale, data la discontinuità e disomogeneità del tessuto edilizio e la stessa estensione dello sviluppo edilizio recente, determina gravi inconvenienti in termini di efficienza del sistema della mobilità soprattutto, ma è soprattutto il traffico di attraversamento, e in special modo quello pesante, a condizionare negativamente lo spazio urbano.

L'intera mobilità locale e comprensoriale grava sul sistema stradale e sulla motorizzazione privata, abbinabile a interventi di potenziamento/razionalizzazione della rete stradale, di un eventuale modello riorganizzativo e ridistributivo delle attività e delle funzioni polarizzanti i flussi del traffico, ricercando soluzioni per assicurare una agevole deviazione dal centro ai flussi intercomunali.





INQUADRAMENTO TERRITORIALE



LEGENDA







## 2.6 LE ANALISI DEMOGRAFICHE

Le analisi demografiche appaiono significative, nel caso della Città di Scafati, al fine di trarre elementi caratteristici del territorio in studio, ai fini delle valutazioni comportamentali della popolazione soprattutto nelle fasi di attenzione e di emergenza, e dei provvedimenti, sia in tempo di pace che in fase emergenziale, da predisporre e proporre, a cura di responsabili di Funzione nel COC, per l'adozione al Sindaco, nella fattispecie e negli scenari effettivamente valutabili.

I Comuni dell'Agro nocerino-sarnese, tra cui è Scafati, sono, insieme al capoluogo, tra le aree a più alto tasso di urbanizzazione e densità abitativa della Provincia di Salerno, che complessivamente presenta una popolazione al 2007 di 1.089.737 abitanti. Mentre la densità abitativa media in provincia è di 221,61 abitanti per chilometro quadrato, nell'agro nocerino-sarnese è di 1608 e a Scafati è di 2565 abitanti.

Le cifre significative principali del Comune di Scafati sono riportate nella tabella sottostante relativa ai dati anagrafici. Da essa si desume un andamento variamente crescente della popolazione negli ultimi dieci anni fino al 2006, mentre gli anni 2007 e 2008 fanno registrare una diminuzione della popolazione totale.

Negli ultimi anni, infatti, Scafati ha perso 208 abitanti ed è questo un dato che deve far riflettere sebbene sia esito di un processo solo recente. In particolare i dati illustrano non tanto una diminuzione del saldo naturale, ma un fenomeno di emigrazione in crescita, in atto con continuità dal 2005, probabilmente legato ad esigenze connesse al mercato del lavoro.

### Popolazione Scafati 2001-2014

Andamento demografico della popolazione residente nel comune di Scafati dal 2001 al 2014. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI SCAFATI (SA) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(\*) post-censimento



# COMUNE DI SCAFATI (SA)

## AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

Pagina 25 di 124

La tabella in basso riporta il dettaglio della variazione della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno. Vengono riportate ulteriori due righe con i dati rilevati il giorno dell'ultimo censimento della popolazione e quelli registrati in anagrafe il giorno precedente.

25

<i>Anno</i>	<i>Data rilevamento</i>	<i>Popolazione residente</i>	<i>Variazione assoluta</i>	<i>Variazione percentuale</i>	<i>Numero Famiglie</i>	<i>Media componenti per famiglia</i>
2001	31 dicembre	47.137	-	-	-	-
2002	31 dicembre	47.664	+527	+1,12%	-	-
2003	31 dicembre	49.510	+1.846	+3,87%	14.751	3,35
2004	31 dicembre	50.525	+1.015	+2,05%	15.101	3,34
2005	31 dicembre	50.745	+220	+0,44%	15.309	3,31
2006	31 dicembre	50.735	-10	-0,02%	15.387	3,30
2007	31 dicembre	50.693	-42	-0,08%	15.497	3,27
2008	31 dicembre	50.527	-166	-0,33%	16.350	3,09
2009	31 dicembre	50.694	+167	+0,33%	16.524	3,07
2010	31 dicembre	50.794	+100	+0,20%	16.609	3,06
2011 <sup>(1)</sup>	8 ottobre	50.922	+128	+0,25%	16.694	3,05
2011 <sup>(2)</sup>	9 ottobre	50.013	-909	-1,79%	-	-
2011 <sup>(3)</sup>	31 dicembre	49.998	-796	-1,57%	16.749	2,98
2012	31 dicembre	50.150	+152	+0,30%	16.823	2,98
2013	31 dicembre	50.911	+761	+1,52%	17.030	2,99
2014	31 dicembre	50.942	+31	+0,06%	17.112	2,98





- (<sup>1</sup>) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.  
(<sup>2</sup>) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.  
(<sup>3</sup>) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

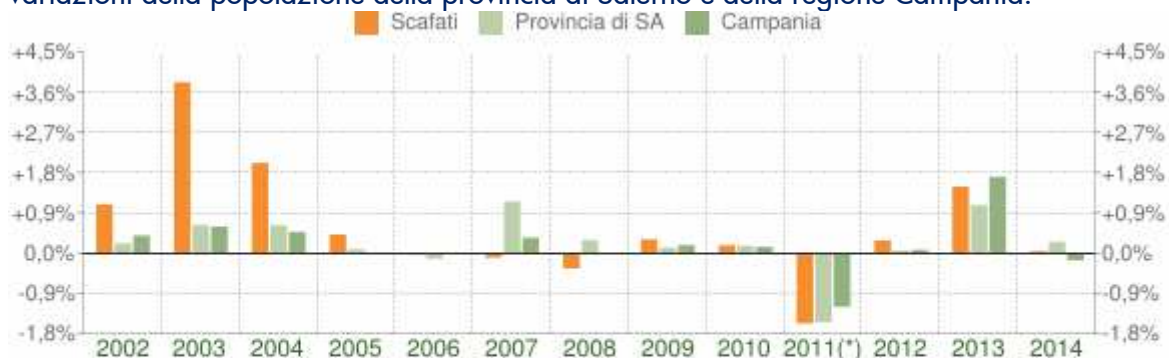
La popolazione residente a **Scafati** al Censimento 2011, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da **50.013** individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati **50.922**. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra popolazione censita e popolazione anagrafica pari a **909** unità (-1,79%).

Per eliminare la discontinuità che si è venuta a creare fra la serie storica della popolazione del decennio intercensuario 2001-2011 con i dati registrati in Anagrafe negli anni successivi, si ricorre ad operazioni di **ricostruzione intercensuaria** della popolazione.

I grafici e le tabelle di questa pagina riportano i dati effettivamente registrati in Anagrafe.

### Variazione percentuale della popolazione

Le variazioni annuali della popolazione di Scafati espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Salerno e della regione Campania.



Variazione percentuale della popolazione

COMUNE DI SCAFATI (SA) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(\*) post-censimento

### Flusso migratorio della popolazione

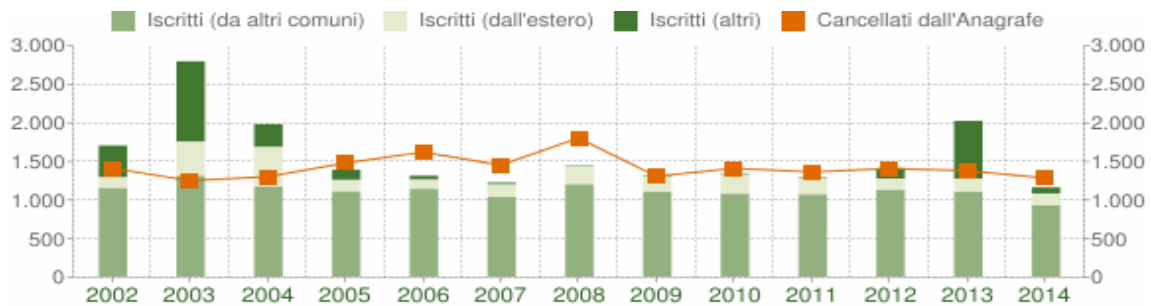
Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Scafati negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come **iscritti** e **cancellati** dall'Anagrafe del comune.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).



# COMUNE DI SCAFATI (SA)

## AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE



Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI SCAFATI (SA) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2014. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo l'ultimo censimento della popolazione.

Anno 1 gen-31 dic	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratori o con l'estero	Saldo Migratori o totale
	DA altri comuni	DA estero	per altri motivi (*)	PER altri comuni	PER estero	per altri motivi (*)		
2002	1.151	137	408	1.402	9	1	+128	+284
2003	1.307	442	1.037	1.236	16	1	+426	+1.533
2004	1.167	514	292	1.289	13	0	+501	+671
2005	1.105	149	130	1.465	11	4	+138	-96
2006	1.136	122	47	1.609	10	1	+112	-315
2007	1.032	165	19	1.427	25	0	+140	-236
2008	1.197	235	8	1.504	15	284	+220	-363
2009	1.096	196	10	1.282	20	6	+176	-6



2010	1.070	257	10	1.302	10	98	+247	-73
2011 <sup>(1)</sup>	771	176	8	899	15	61	+161	-20
2011 <sup>(2)</sup>	296	40	1	372	4	13	+36	-52
2011 <sup>(3)</sup>	1.067	216	9	1.271	19	74	+197	-72
2012	1.127	142	137	1.354	29	24	+113	-1
2013	1.095	173	747	1.190	30	161	+143	+634
2014	927	148	80	1.223	34	28	+114	-130

(\*) sono le iscrizioni/cancellazioni in Anagrafe dovute a rettifiche amministrative.

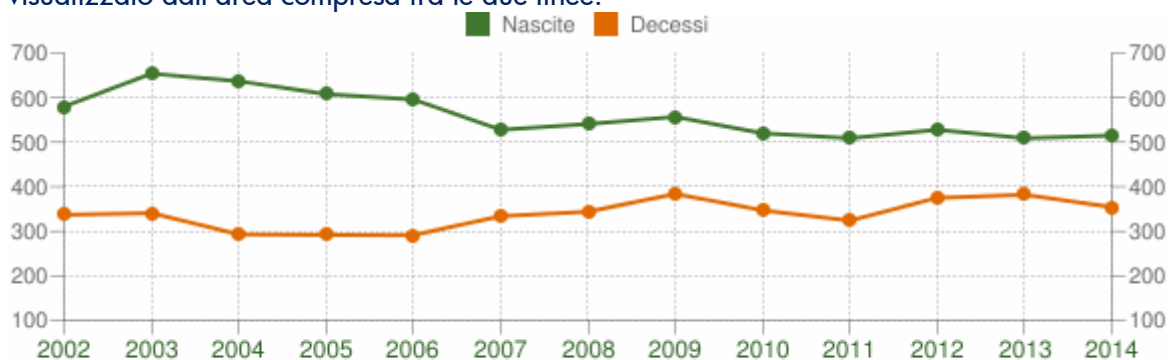
(1) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(2) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(3) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

### Movimento naturale della popolazione

Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche **saldo naturale**. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.



### Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI SCAFATI (SA) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic - Elaborazione TUTTITALIA.IT)



La tabella seguente riporta il dettaglio delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2014. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo l'ultimo censimento della popolazione.

29

Anno	Bilancio demografico	Nascite	Decessi	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	580	337	+243
2003	1 gennaio-31 dicembre	654	341	+313
2004	1 gennaio-31 dicembre	637	293	+344
2005	1 gennaio-31 dicembre	608	292	+316
2006	1 gennaio-31 dicembre	596	291	+305
2007	1 gennaio-31 dicembre	528	334	+194
2008	1 gennaio-31 dicembre	541	344	+197
2009	1 gennaio-31 dicembre	557	384	+173
2010	1 gennaio-31 dicembre	520	347	+173
2011 <sup>(1)</sup>	1 gennaio-8 ottobre	404	256	+148
2011 <sup>(2)</sup>	9 ottobre-31 dicembre	105	68	+37
2011 <sup>(3)</sup>	1 gennaio-31 dicembre	509	324	+185
2012	1 gennaio-31 dicembre	528	375	+153
2013	1 gennaio-31 dicembre	509	382	+127
2014	1 gennaio-31 dicembre	515	354	+161

(<sup>1</sup>) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(<sup>2</sup>) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

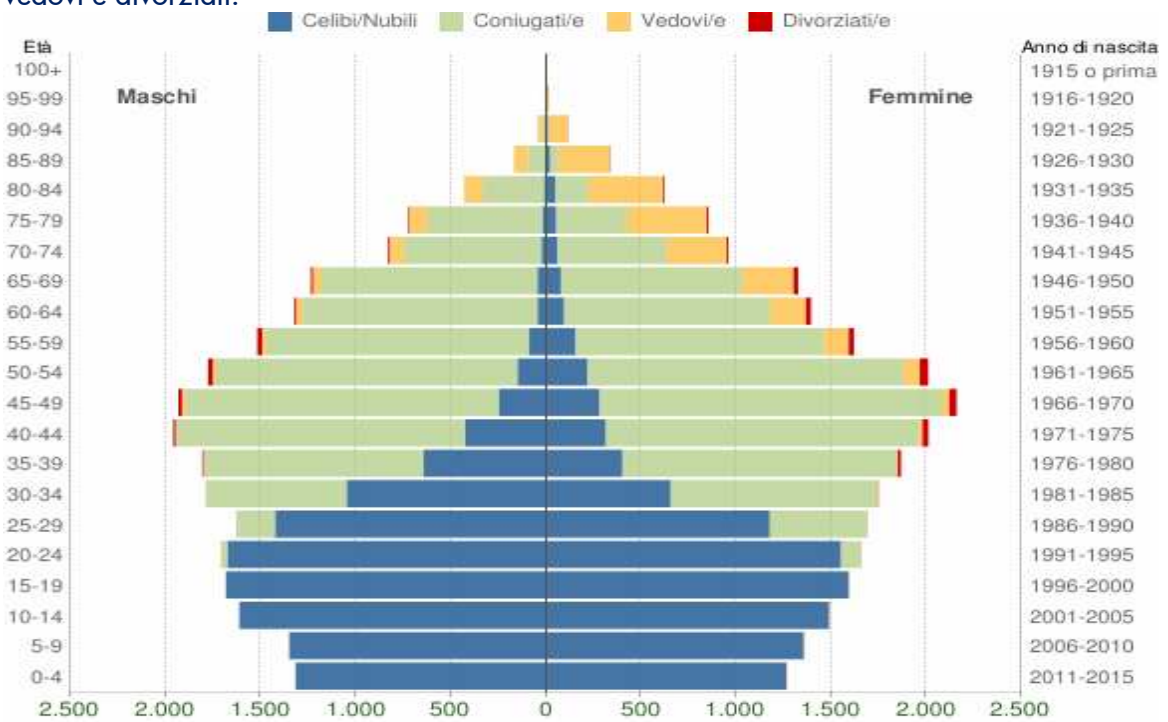
(<sup>3</sup>) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

### Popolazione per età, sesso e stato civile 2015

Il grafico in basso, detto **Piramide delle Età**, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Scafati per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2015.



La popolazione è riportata per **classi quinquennali** di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2015

COMUNE DI SCAFATI (SA) - Dati ISTAT 1° gennaio 2015 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

In generale, la **forma** di questo tipo di grafico dipende dall'andamento demografico di una popolazione, con variazioni visibili in periodi di forte crescita demografica o di cali delle nascite per guerre o altri eventi.



**Distribuzione della popolazione 2015 – Scafati**

Età	Celibi /Nubili	Coniugati /e	Vedovi /e	Divorziati /e	Maschi		Femmine		Totale	
						%		%		%
0-4	2.581	0	0	0	1.318	51,1%	1.263	48,9%	2.581	5,1%
5-9	2.706	0	0	0	1.351	49,9%	1.355	50,1%	2.706	5,3%
10-14	3.102	0	0	0	1.614	52,0%	1.488	48,0%	3.102	6,1%
15-19	3.274	0	0	0	1.684	51,4%	1.590	48,6%	3.274	6,4%
20-24	3.227	138	1	0	1.712	50,9%	1.654	49,1%	3.366	6,6%
25-29	2.601	715	0	1	1.629	49,1%	1.688	50,9%	3.317	6,5%
30-34	1.704	1.825	5	3	1.791	50,6%	1.746	49,4%	3.537	6,9%
35-39	1.045	2.601	7	22	1.810	49,3%	1.865	50,7%	3.675	7,2%
40-44	740	3.166	23	43	1.961	49,4%	2.011	50,6%	3.972	7,8%
45-49	529	3.451	56	56	1.934	47,3%	2.158	52,7%	4.092	8,0%
50-54	368	3.251	100	69	1.778	46,9%	2.010	53,1%	3.788	7,4%
55-59	244	2.688	156	53	1.520	48,4%	1.621	51,6%	3.141	6,2%
60-64	139	2.321	221	35	1.322	48,7%	1.394	51,3%	2.716	5,3%
65-69	121	2.087	319	35	1.236	48,2%	1.326	51,8%	2.562	5,0%
70-74	83	1.300	390	17	830	46,4%	960	53,6%	1.790	3,5%
75-79	72	978	516	14	725	45,9%	855	54,1%	1.580	3,1%

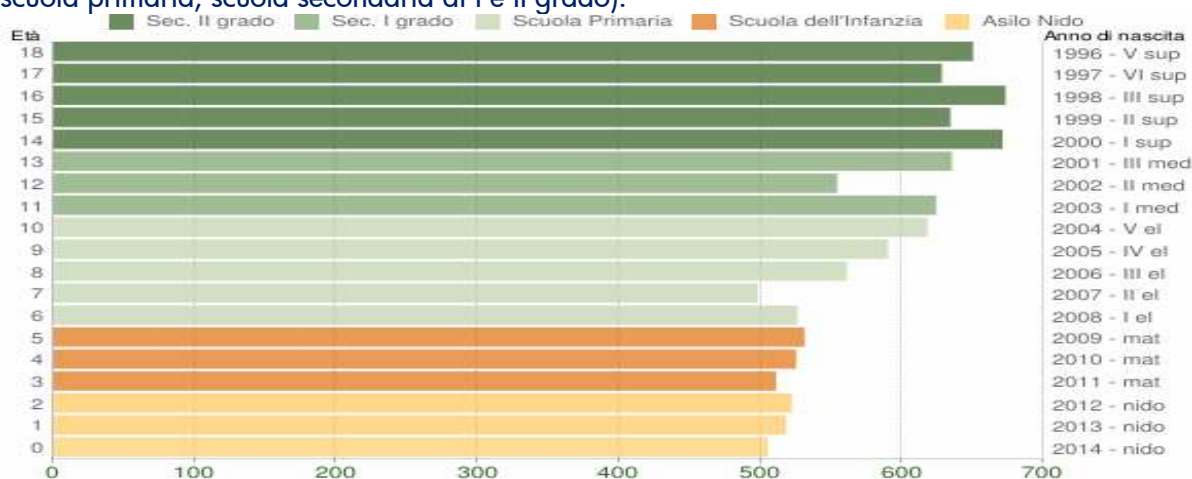


80-84	58	497	492	7	431	40,9%	623	59,1%	1.054	2,1%
85-89	26	134	344	2	169	33,4%	337	66,6%	506	1,0%
90-94	9	25	126	0	44	27,5%	116	72,5%	160	0,3%
95-99	1	3	16	0	6	30,0%	14	70,0%	20	0,0%
100+	0	0	3	0	1	33,3%	2	66,7%	3	0,0%
Totale	22.630	25.180	2.775	357	24.866	48,8%	26.076	51,2%	50.942	

### Popolazione per classi di età scolastica 2015

Distribuzione della popolazione di **Scafati** per classi di età da 0 a 18 anni al 1° gennaio 2015. (Elaborazioni su dati ISTAT).

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per l'anno scolastico 2015/2016 le scuole di Scafati, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado).



Popolazione per età scolastica - 2015

COMUNE DI SCAFATI (SA) - Dati ISTAT 1° gennaio 2015 - Elaborazione TUTTITALIA.IT





Distribuzione della popolazione per età scolastica 2015

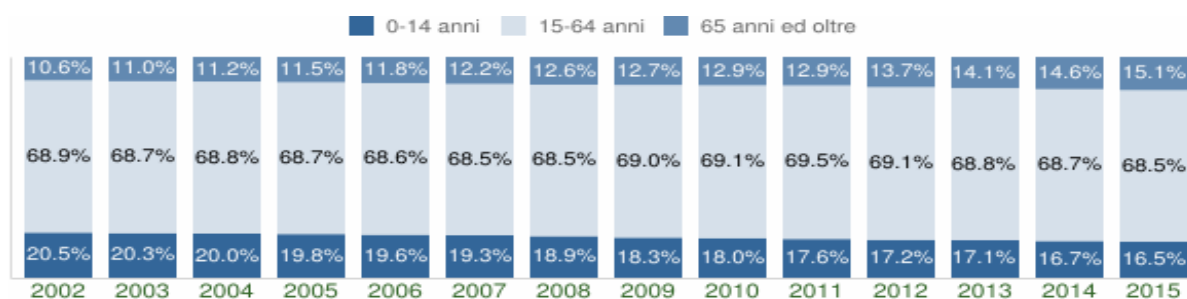
<i>Età</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	<i>Totale</i>
0	260	245	505
1	263	255	518
2	264	258	522
3	269	242	511
4	262	263	525
5	287	244	531
6	248	278	526
7	238	260	498
8	276	285	561
9	302	288	590
10	329	289	618
11	324	300	624
12	274	280	554
13	339	296	635
14	348	323	671
15	325	309	634
16	333	340	673
17	312	316	628
18	361	289	650



### Struttura della popolazione dal 2002 al 2015

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: **giovani** 0-14 anni, **adulti** 15-64 anni e **anziani** 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario e sulla consistenza dei valori esposti in caso di calamità e interventi di emergenza.



#### Struttura per età della popolazione

COMUNE DI SCAFATI (SA) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anno 1° gennaio	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	9.670	32.463	5.004	47.137	34,9
2003	9.660	32.757	5.247	47.664	35,2
2004	9.906	34.084	5.520	49.510	35,4
2005	10.016	34.707	5.802	50.525	35,6
2006	9.926	34.805	6.014	50.745	36,0
2007	9.780	34.750	6.205	50.735	36,4
2008	9.587	34.738	6.368	50.693	36,8
2009	9.232	34.872	6.423	50.527	37,2



2010	9.150	35.009	6.535	50.694	37,5
2011	8.943	35.277	6.574	50.794	37,9
2012	8.619	34.556	6.823	49.998	38,3
2013	8.563	34.515	7.072	50.150	38,6
2014	8.510	34.977	7.424	50.911	38,9
2015	8.389	34.878	7.675	50.942	39,3

### Indicatori demografici

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Scafati.

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	51,7	45,2	61,3	72,2	27,1	12,2	7,1
2003	54,3	45,5	63,3	74,0	26,5	13,5	7,0
2004	55,7	45,3	64,1	74,6	26,0	12,7	5,9
2005	57,9	45,6	62,2	76,5	25,2	12,0	5,8
2006	60,6	45,8	61,2	79,3	25,3	11,7	5,7
2007	63,4	46,0	68,0	82,4	25,2	10,4	6,6
2008	66,4	45,9	69,3	85,8	25,6	10,7	6,8



2009	69,6	44,9	75,1	88,7	25,5	11,0	7,6
2010	71,4	44,8	79,5	92,0	25,5	10,2	6,8
2011	73,5	44,0	84,6	95,3	25,5	10,1	6,4
2012	79,2	44,7	81,9	96,7	25,6	10,5	7,5
2013	82,6	45,3	83,7	99,0	25,2	10,1	7,6
2014	87,2	45,6	81,7	100,9	25,5	10,1	7,0
2015	91,5	46,1	83,0	103,1	25,8	-	-

**Glossario**

**Indice di vecchiaia**

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. *Ad esempio, nel 2015 l'indice di vecchiaia per il comune di Scafati dice che ci sono 91,5 anziani ogni 100 giovani.*

**Indice di dipendenza strutturale**

Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). *Ad esempio, teoricamente, a Scafati nel 2015 ci sono 46,1 individui a carico, ogni 100 che lavorano.*

**Indice di ricambio della popolazione attiva**

Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (55-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-24 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. *Ad esempio, a Scafati nel 2015 l'indice di ricambio è 83,0 e significa che nella popolazione in età lavorativa prevalgono i giovani.*

**Indice di struttura della popolazione attiva**

Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).

**Carico di figli per donna feconda**

È il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni). Stima il carico dei figli in età prescolare per le mamme lavoratrici.

**Indice di natalità**

Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.

**Indice di mortalità**

Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.

**Età media**

È la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente. Da non confondere con l'aspettativa di vita di una popolazione.



## 2.7 STRUTTURE STRATEGICHE

37

### 2.7.1. SCUOLE DI SCAFATI

Le 67 scuole **pubbliche** e **private** di ogni ordine e grado nel comune di Scafati. Sono elencate prima le scuole statali, poi le paritarie e le non paritarie.

<b>Scuola dell'Infanzia - "Scuola Materna". Per bambini fino a 5 anni</b>	
<b>Scafati I</b> Via S. Antonio Abate 84018 <b>Scafati</b> SA <b>Istituto principale:SAEE16100T Scafati</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA16100L</b> <b>tel/fax</b> 081 8631737
<b>S. Antonio Abate</b> Via S. Antonio Abate 84018 <b>Scafati</b> SA <b>Istituto principale: SAEE16100T Scafati I</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA16105T</b> <b>tel/fax</b> 081 8631737
<b>Mariconda</b> Via Pasquale Vitiello 84018 <b>Scafati</b> SA <b>Istituto principale: SAEE16100T Scafati I</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA161104</b> <b>tel</b> 081 8506435 <b>fax</b> 081 8631737
<b>Plesso Capoluogo - Ex Nido</b> Via S. Antonio Abate 84018 <b>Scafati</b> SA <b>Istituto principale: SAEE16100T Scafati I</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA161148</b> <b>tel</b> 081 8571368 <b>fax</b> 081 8631737
<b>Purgatorio</b> Via Statale 18 84018 <b>Scafati</b> SA <b>Istituto principale: SAEE16100T Scafati I</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA161159</b> <b>tel</b> 081 8599444 <b>fax</b> 081 8631737
<b>Scafati II</b> Via A. Diaz 17 84018 <b>Scafati</b> SA <b>Istituto principale: SAEE16200N Scafati II</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA16200C</b> <b>tel</b> 081 8506189 <b>fax</b> 081 8636259
<b>Corso Trieste</b> Via Genova 84018 <b>Scafati</b> SA	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA16208R</b> <b>tel/fax</b> 081 8508820





<b>Istituto principale:</b> <b>SAEE16200N</b> Scafati II	
<b>S. Maria delle Grazie</b> Via della Resistenza 84018 <b>Scafati</b> SA <b>Istituto principale:</b> <b>SAEE16200N</b> Scafati II	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA162122</b> <b>tel</b> 081 8506189 <b>fax</b> 081 8636259
<b>Contrada 31</b> Via Michelangelo Nappi 84018 <b>Scafati</b> SA <b>Istituto principale:</b> <b>SAEE16200N</b> Scafati II	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA162133</b> <b>tel</b> 081 8506783 <b>fax</b> 081 8633862
<b>Scafati III</b> Via Giovanni XXIII N. 62 84018 <b>Scafati</b> SA <b>Istituto principale:</b> <b>SAEE16300D</b> Scafati III	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA163008</b> <b>tel</b> 081 8639265 <b>fax</b> 081 8568444
<b>Berardinetti</b> Via lo Porto 84018 <b>Scafati</b> SA <b>Istituto principale:</b> <b>SAEE16300D</b> Scafati III	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA163019</b> <b>tel</b> 081 8504616
<b>S. Vincenzo</b> Via Corbisiero 84018 <b>Scafati</b> SA <b>Istituto principale:</b> <b>SAEE16300D</b> Scafati III	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA16302A</b> <b>tel</b> 081 8592181
<b>S. Vincenzo</b> Via Corbisiero 84018 <b>Scafati</b> SA <b>Istituto principale:</b> <b>SAEE16300D</b> Scafati III	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA16302A</b> <b>tel</b> 081 8592181
<b>S. Pietro</b> Via della Resistenza 84018 <b>Scafati</b> SA <b>Istituto principale:</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA16307G</b> <b>tel</b> 081 8562619



<b>SAEE16300D Scafati III</b>	
<b>Abenante</b> Via della Resistenza 84018 Scafati SA <b>Istituto principale:</b> <b>SAEE16300D Scafati III</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA16308L</b> tel 081 8562619
<b>Ex Eca - Via Passanti</b> Via Corbisiero 84018 Scafati SA <b>Istituto principale:</b> <b>SAEE16300D Scafati III</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA16309N</b> tel 081 8592181
<b>Scafati IV</b> Via Martiri d'Ungheria Trav. Bandiera 84018 Scafati SA <b>Istituto principale:</b> <b>SAEE165005 Scafati IV</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA16500X</b> tel/fax 081 8561645
<b>Palazzo Nuovo Borrelli</b> Via S.Maria la Carita' 84018 Scafati SA <b>Istituto principale:</b> <b>SAEE165005 Scafati IV</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA165022</b> tel 081 8506435
<b>Marra Zaffaranelli</b> Via Zaffaranelli 27 84018 Scafati SA <b>Istituto principale:</b> <b>SAEE165005 Scafati IV</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA165033</b> tel 081 8592187
<b>Marra Zaffaranelli</b> Via Zaffaranelli 27 84018 Scafati SA <b>Istituto principale:</b> <b>SAEE165005 Scafati IV</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA165033</b> tel 081 8592187
<b>Via Tenente Iorio</b> Via Martiri d'Ungheria 75 84018 Scafati SA <b>Istituto principale:</b> <b>SAEE165005 Scafati IV</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAAA165055</b> tel 081 8562864
<b>Non Statalebim Bum Bam Associazione</b>	<i>Scuola Paritaria</i>



Via Pioggiomarino 200 84018 <b>Scafati SA</b>	<b>SA1A10000P</b> <b>tel/fax 081 8593977</b>
<b>Scuola dell'Inf non Statsan Francesco d'Assisi (Ente Rel.)</b> Via lo Porto 82 84018 <b>Scafati SA</b>	<i>Scuola Paritaria</i> <b>SA1A10100E</b> <b>tel/fax 081 8504108</b> » <a href="http://www.alcantarine.org">www.alcantarine.org</a>
<b>Non Stataleil Parco dei Cigni(S.R.L.)</b> Via Poggiomarino Trav.Cavallaro 1 84018 <b>Scafati SA</b>	<i>Scuola Paritaria</i> <b>SA1A10200A</b> <b>tel/fax 081 8593892</b>
<b>Non Stat il Nido dei Puffi(Associaz)</b> Via Bonaduce 35 84018 <b>Scafati SA</b>	<i>Scuola Paritaria</i> <b>SA1A18100B</b>
<b>Scuola dell' Inf non St. L'Albero della Vita (Coop. Mut. Pr)</b> Via Ferrara 3 84018 <b>Scafati SA</b>	<i>Scuola Paritaria</i> <b>SA1A18500P</b> <b>tel 081 8507692</b>
<b>Scuola dell'Inf. non Statale Fabbrica dei Sogni(Coop. Soc.)</b> Via Acquavitari 49 84018 <b>Scafati SA</b>	<i>Scuola Paritaria</i> <b>SA1A18600E</b> <b>tel/fax 081 8591748</b>
<b>Ottovolante (Coop. Soc.)</b> Via lo Porto Traversa Policleto 3 84018 <b>Scafati SA</b>	<i>Scuola Paritaria</i> <b>SA1A18700A</b> <b>tel 081 8561313</b>
<b>Eureka</b> Via Sant'Antonio Abate 95 84018 <b>Scafati SA</b>	<i>Scuola Paritaria</i> <b>SA1A525007</b> <b>tel 081 19252619</b>
<b>Il Castello Incantato</b> Via Brindisi 20 84018 <b>Scafati SA</b>	<i>Scuola Paritaria</i> <b>SA1AU35007</b> <b>tel 081 8505624</b>
<b>Scuola Primaria</b> - "Scuola Elementare". Bambini da 5 a 11 anni. Ha una durata di cinque anni.	
<b>Scafati I</b> Via S. Antonio Abate 84018 <b>Scafati SA</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAEE16100T</b> <b>tel/fax 081 8631737</b>
<b>Scafati Cap.P.P.</b> Via S. Antonio Abate 84018 <b>Scafati Istituto principale: SAEE16100T</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAEE16101V</b> <b>tel/fax 081 8631737</b>



<b>Scafati-Mariconda</b> Via S. Maria la Carita' 84018 Scafati Istituto principale:SAEE16100T Scafati I	<i>Scuola Statale</i> <b>SAEE161086</b> tel 081 8506435 fax 081 8631737
<b>Scafati II</b> Via A. Diaz 17 84018 Scafati SA <b>Comprende le seguenti scuole:</b> SAAA16200C Scafati II SAAA16208R Corso Trieste SAAA162122 S. Maria delle Grazie SAAA162133 Contrada 31 SAEE162105 Corso Trieste SAEE16215A Brancaccio	<i>Scuola Statale</i> <b>SAEE16200N</b> tel 081 8506189 fax 081 8636259
<b>Brancaccio</b> Via Michelangelo Nappi 84018 Scafati SA Istituto principale: SAEE16200N Scafati II	<i>Scuola Statale</i> <b>SAEE16215A</b> tel 081 8506783 fax 081 8633862
<b>Scafati III</b> Via Giovanni XXIII N. 62 84018 Scafati SA <b>Comprende le seguenti scuole:</b> SAAA163008 Scafati III - SAAA163019 Berardinetti - SAAA16302A S. Vincenzo - SAAA16307G S. Pietro-SAAA16308L Abenante - SAAA16309N Ex Eca - Via Passanti - SAEE16301E Berardinetti SAEE16304N Pisacane - SAEE16308T S. Pietro - SAEE16309V Badia	<i>Scuola Statale</i> <b>SAEE16300D</b> tel 081 8639265 fax 081 8568444
<b>Berardinetti</b> Via Berardinetti 12 84018 Scafati SA Istituto principale: SAEE16300D Scafati III	<i>Scuola Statale</i> <b>SAEE16301E</b> tel 081 8592183
<b>Pisacane</b> Via Corbisiero 84018 Scafati SA Istituto principale: SAEE16300D Scafati III	<i>Scuola Statale</i> <b>SAEE16304N</b> tel 081 8592181
<b>S. Pietro</b>	<i>Scuola Statale</i>



Via Giosue Carducci 84018 <b>Scafati SA</b> <b>Istituto principale: SAE16300D Scafati III</b>	<b>SAEE16308T</b> <b>tel 081 8508211</b>
<b>Badia</b> Via lo Porto 132 84018 <b>Scafati SA</b> <b>Istituto principale: SAE16300D Scafati III</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAEE16309V</b> <b>tel 081 8504616</b>
<b>Scafati IV</b> Via Martiri d'Ungheria Trav. Bandiera 84018 <b>Scafati SA</b> <b>Comprende le seguenti scuole: SAAA16500X Scafati IV</b> <b>SAAA165011</b> Via Martiri d'Ungheria - <b>SAAA165022</b> Palazzo Nuovo Borrelli <b>SAAA165033</b> Marra Zaffaranelli - <b>SAAA165044</b> Trav. Schettini - <b>SAAA165055</b> Via Tenente Iorio - <b>SAEE165016</b> Martiri d'Ungheria I Plesso <b>SAEE165027</b> Scafati Tenente Iorio - <b>SAEE165038</b> Marra Zaffaranelli	<i>Scuola Statale</i> <b>SAEE165005</b> <b>tel/fax 081 8561645</b>
<b>Martiri d'Ungheria I Plesso</b> Via Martiri d'Ungheria 110 84018 <b>Scafati SA</b> <b>Istituto principale: SAE165005 Scafati IV</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAEE165016</b> <b>tel 081 8562863</b>
<b>Scafati Tenente Iorio</b> Via Martiri d'Ungheria 75 84018 <b>Scafati SA</b> <b>Istituto principale: SAE165005 Scafati IV</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAEE165027</b> <b>tel 081 8562864</b>
<b>Marra Zaffaranelli</b> Via Zaffaranelli 110 84018 <b>Scafati SA</b> <b>Istituto principale: SAE165005 Scafati IV</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAEE165038</b> <b>tel 081 8592187</b>
<b>Purgatorio</b> Via Statale 157 84018 <b>Scafati SA</b> <b>Istituto princip.: SAIC88200X Scafati Canonico S. Falco</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAEE882012</b>
<b>Bagni</b> Via Statale 295 84018 <b>Scafati SA</b> <b>Istituto princ.: SAIC88200X Scafati Canonico S. Falco</b>	<i>Scuola Statale</i> <b>SAEE882023</b>
<b>S. Maria delle Grazie</b>	<i>Scuola Statale</i>



Via della Resistenza 84018 Scafati SA Istituto principale: SAIC88300Q Scafati Anardi	SAEE88301T tel 081 8507804
--	-------------------------------

Scuola Secondaria di primo grado - "Scuola Media". Ragazzi da 11 a 14 anni. Ha una durata di tre anni.	
Scafati-Via Martiri d'Ungheria Via Martiri d'Ungheria 84018 Scafati SA	Scuola Statale SAMM222003 tel/fax 081 8631757
Scafati-S. Pietro Corso Trieste 324 84010 Scafati SA Istituto princ.: SAIC88200X Scafati Canonico S. Falco	Scuola Statale SAMM882011 tel 081 8638456 fax 081 8504452
Scafati Anardi Via P. Melchiade 6 84018 Scafati SA Istituto principale:SAIC88300Q Scafati Anardi	Scuola Statale SAMM88301R tel 081 8631797

Scuola Secondaria di secondo grado - Ragazzi da 14 a 18 anni. Il ciclo degli studi ha una durata fino a cinque anni	
Liceo R. Caccioppoli Via Domenico Velleca 56 84018 Scafati SA Indirizzi di Studio: LICEO CLASSICO - LICEO SCIENTIFICO	Scuola Statale SAPS15000V tel 081 8633329 fax 081 8567208 » www.liceoscafati.it
Istituto Tecnico Tecnologico A. Pacinotti Via Don Angelo Pagano 1 84018 Scafati SA Indirizzi di Studio: Meccanica, Meccatronica/Energia Elettronica /Elettrotecnica Informatica /Telecomunicazioni	Scuola Statale SATFO4000D tel 081 8507590 fax 081 8563843 » www.itipacinotti.it
Liceo Scienze Umane Einaudi	Scuola Paritaria SAPMSN500E





Via Passanti Trv Sequino 10 84018 <b>Scafati SA</b>	<b>tel</b> 081 8633321 <b>fax</b> 081 0190714 » <a href="http://www.istitutoparitarioe...">www.istitutoparitarioe...</a>
<i>Liceo Scientifico</i> <b>S. Pietro</b> Via Paolo VI 14 84018 <b>Scafati SA</b>	<i>Scuola Paritaria</i> <b>SAPS06500Q</b> <b>tel</b> 081 3530951 <b>fax</b> 081 0818562
<i>Liceo Scientifico</i> <b>Einaudi - Ed. Scuola Nuova S.R.L.</b> Via Trivio Passanti - Trav. Vulcano 84018 <b>Scafati SA</b>	<i>Scuola Paritaria</i> <b>SAPS07500A</b> <b>tel</b> 081 8633321 <b>fax</b> 081 0190714 » <a href="http://www.istitutoparitarioe...">www.istitutoparitarioe...</a>
<i>Istituto Tecnico Economico</i> <b>Einaudi S.R.L.</b> V.Trivio Passanti-Trav.Vulcano 84018 <b>Scafati SA</b>	<i>Scuola Paritaria</i> <b>SATD04500A</b> <b>tel</b> 081 8633321 <b>fax</b> 081 0190714
<i>Istituto Tecnico Economico</i> <b>Villa Nunziante S.R.L.</b> Via P. Vitiello 104 84018 <b>Scafati SA</b>	<i>Scuola Paritaria</i> <b>SATD195008</b> <b>tel</b> 081 8562874 <b>fax</b> 081 0818562
<i>Istituto Tecnico Tecnologico</i> <b>Villa Nunziante</b> Via P. Vitiello 104 84018 <b>Scafati SA</b>	<i>Scuola Paritaria</i> <b>SATF005006</b> <b>tel</b> 081 8562874 <b>fax</b> 081 0818638
<i>Istituto Tecnico Tecnologico</i> <b>San Pietro</b> Via Paolo VI 14 84018 <b>Scafati SA</b>	<i>Scuola Paritaria</i> <b>SATF02500B</b> <b>tel</b> 081 8562759
<i>Istituto Tecnico Tecnologico</i> <b>Villa Nunziante S.R.L.</b> Via P. Vitello 104 84018 <b>Scafati SA</b>	<i>Scuola Paritaria</i> <b>SATL05500B</b> <b>tel</b> 081 8562874 <b>fax</b> 081 081863



**2.7.2 DIREZIONI DIDATTICHE AGGIORNATE**

45

**Istituto Comprensivo**  
**Raggruppa Scuole dell'infanzia, Scuole Primarie e Scuole Secondarie di primo grado.**

**Scafati Canonico S. Falco**

Corso Trieste N. 324

84018 Scafati SA

**Comprende le seguenti scuole: AEE882012 Purgatorio**

**SAEE882023 Bagni - SAMM882011 Scafati-S. Pietro**

*Scuola Statale*

**SAIC88200X**

**tel 081 8504452**

**fax 081 8563815**

**Scafati Anardi**

Via P. Melchiade N. 6

84018 Scafati SA

**Comprende le seguenti scuole: SAEE88301T S. Maria delle**

**Grazie SAMM88301R Scafati Anardi**

*Scuola Statale*

**SAIC88300Q**

**tel 081 8631797**



# COMUNE DI SCAFATI (SA)

## AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

Pagina 46 di 124

DIREZIONE DIDATTICA 1° CIRCOLO VIA S.A.ABATE	DIR . UMBERO RUSSO	081/8631737
Elem. Capoluogo	Via S.A.Abate	
Mat. S.Antonio Abate	Via S.A.Abate ( Ubicato Presso Il Plesso Elem Capoluogo)	081/8631737
Mat Purgatorio	" " "	" "
Mat. Ex Del Gaizo	" " "	" "
Mat. Bagni	Via Manzoni	081/8599442
Mat. Purgatorio	Via Dante Alighieri	081/8599444
Elem . Mariconda	Via S.M. La Carita'	081/8506435
Mat. Mariconda	Via S. M. La Carita'(Ubicata Presso Elem Mariconda)	" "
DIREZIONE DIDATTICA 2° CIRCOLO VIA NAZARIO SAURO	DIR .VINCENZO GIANNONE	081/8506189
Elem Via Genova	Via Genova	081/8508814
Mat. Via Genova	Via Genova (Ubicatoo Presso Elem Via Gnova)	.081/8508820
Elem Brancaccio	Via M. Nappi	081/8506783
Mat. Tentuno	Via M. Nappi (Ubicato Presso Elem Brancaccio)	" "
Mat. S. M. Delle Grazie	Via Della Resistenza	081/8507804

46



# COMUNE DI SCAFATI (SA)

## AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

Pagina 47 di 124

47

DIREZIONE DIDATTICA 3° CIRCOLO VIA GIOVANNI XXIII	DIR .ANTONIETTA GRIECO	081/8639265
<i>Elem. Pisacane</i>	<i>Via Corbisiero</i>	<i>081/8632717</i>
<i>Mat. S. Vincenzo</i>	<i>Via Corbisiero ( Ubicato Presso Il Plesso Elem . Pisacane)</i>	<i>081/8592181</i>
<i>Mat Ex Eca</i>	<i>" " "</i>	<i>" "</i>
<i>Elem San Pietro</i>	<i>Via A. De Gasperi</i>	<i>081/8508211</i>
<i>Mat. San Pietro A</i>	<i>Via A. De Gasperi (Ubicato Nel Plesso Elem .San Pietro)</i>	<i>" " "</i>
<i>Elem. Badia</i>	<i>Via Lo Porto</i>	<i>081/8504616</i>
<i>Mat Berardinetti</i>	<i>Via Lo Porto (Ubicato Nel Plesso Elem. Via Lo Porto)</i>	<i>" "</i>
<i>Mat. Abenante</i>	<i>Via Della Resistenza</i>	<i>081/8562619</i>
<i>San Pietro B</i>	<i>Via Della Resistenza</i>	<i>" "</i>
DIREZIONE DIDATTICA 4° CIRCOLO VIA M. D'UNGHERIA	DIR. CHIARA STELLA SERRATO	081/8561645
<i>Elem. M. D'ungheria</i>	<i>Via M. D'ungheria</i>	<i>081/8562863</i>
<i>Mat. M. D'ungheria</i>	<i>Via M. D'ungh Eria.(Ubicato Presso Elem.M D'ungh."</i>	<i>081/8630367</i>
<i>Elem T. Iorio</i>	<i>Via M. D'ungheria</i>	<i>.081/8562864</i>



# COMUNE DI SCAFATI (SA)

## AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

Pagina 48 di 124

<i>Mat. T. Iorio</i>	<i>Via M. D'ungheria</i>	<i>081/8562864</i>
<i>Mat. Trav Schettini</i>	<i>Via Della Resistenza</i>	<i>.081/8632024</i>
<i>Elem. Zaffaranelli</i>	<i>Via Zaffaranelli</i>	<i>081/8592187</i>
<i>Mat. Zaffaranelli</i>	<i>Via Zaffaranelli (Ubicato Presso Elem Zaff)</i>	<i>" "</i>
<i>Mat. Franco E Vincenzo Marra</i>	<i>Via Poggiomarino</i>	<i>081/8593207</i>
IST. COMPENSIVO "SAMUELE FALCO" VIA TRIESTE	DIR. ANNA PUMPO	081/8504452
<i>Elem Bagni</i>	<i>Via Manzoni</i>	<i>081/8599442</i>
<i>Elem Purgatorio</i>	<i>Via Dante Alighieri</i>	<i>081/8599444</i>
IST. COMPENSIVO "T.ANARDI" VIA P. MELCHIADE	DIR. DEBORA MINGHELLI	081/8631797
<i>Elem Via Della Resistenza</i>	<i>Via Della Resistenza</i>	<i>081/8507804</i>
IST. SCUOLA MEDIA D'UNghERIA VIA D'UNghERIA	DIR. GUGLIELMO FORMISANO	081/8631757
IST. I.T.I.S "PACINOTTI" VIA DON.ANGELO PAGANO	DIR.M. LOREDANA MIRO	081/8507590
LICEO SCIENTIFICO "CACCIOPOLI" VIA DOMENICO VELLECA	DIR. DOMENICOD'ALESSANDRO	081/8633329

48



<b>LICEO SCIENTIFICO "CACCIOPPOLI" SUCCURSALE</b> <b>VIA S.A.ABATE</b>  <b>DIR. DOMENICOD'ALESSANDRO</b>  <b>081/8639922</b>		
<b>IST. " EINAUDI "</b> <b>VIA PASSANTI</b>	<b>DIR.DANILA SCOGNAMIGLIO</b>	<b>081/8633321</b>
<b>IST. "SUORE FRANCESCANE</b> <b>ALCANTARINE"</b> <b>VIA LO PORTO</b>	<b>MADRE SUP.</b>	<b>081/8504108</b>
<b>LICEO " VILLA NUNZIANTE "</b> <b>VIA P.VITIELLO</b>	<b>DIR.GIOVANNA PAGANO</b>	<b>081/8562874</b>
<b>LICEO "SAN . PIETRO "</b> <b>VIA PAOLO VI</b>	<b>DIR ANTONELLA PICARONE</b>	<b>081/8562759</b>





### 2.7.3 UFFICI PUBBLICI

- **COMUNE DI SCAFATI TEL: 0818571111 – 0818507300 VIA MELCHIADE, 1**
  - U.R.P. - UFFICIO INFORMAZIONI NUMERO VERDE: 800 25 96 02 FAX: 0818571543
  - PROTEZIONE CIVILE TEL: 0818501022 FAX: 800253283
  - ANAGRAFE TEL: 0818500581 STATO CIVILE TEL. 0818571528
- **PROVINCIA DI SALERNO – CENTRALINO TEL: 089614111**
- **REGIONE CAMPANIA TEL: 0817531111 CENTRO DIREZIONALE – NAPOLI**
- **AUTORITA' DI BACINO REGIONALE DELLA CAMPANIA CENTRALE - ENTE PUBBLICO**  
**INDIRIZZO: PIAZZETTA GIUSTINO FORTUNATO, 10, 80138 NAPOLI TELEFONO:081 493 5001**

50

### 2.7.4 SERVIZI DI PUBBLICA UTILITÀ

- **ENEL NUMERO VERDE: 800.900.800**
- **ENELGAS NUMERO VERDE: 800.998.998 - DA CELLULARE: 0997315201**
- **FERROVIE DELLO STATO CALL CENTER 89 20 21**
- **GAS GUASTI NUMERO VERDE: 800-016086**

### 2.7.5 FORZE DELL'ORDINE E DI SICUREZZA

- ◆ **GUARDIA DI FINANZA 0818590527-0818634644 VIA NUOVA S. MARZANO, 394**  
**PRONTO INTERVENTO 117**
- ◆ **CARABINIERI COMANDO TENENZA SCAFATI VIA GUGLIELMO OBERDAN, 147 - 081 863 1101**
- ◆ **CARABINIERI COMANDO PRESIDIO SCAFATI VIA GUGLIELMO OBERDAN - 081 850 6122**
- ◆ **POLIZIA STRADALE VIA DEI GOTI, 1, 84012 ANGRI SA - 081 948686**



- ◆ **COM.PROV.VIGILI DEL FUOCO VIA NAPOLI - 84014 NOCERA INFERIORE (SA)  
081 5157128**
- ◆ **VIGILI DEL FUOCO - DISTACCAMENTO DI NOCERA INFERIORE 2, VIA UGO SCALFATTI -  
84014 NOCERA INFERIORE (SA) - 081 5157128**
- ◆ **VIGILI DEL FUOCO - 84010 MAIORI (SA) 3,6 KM. VIA MADONNA DELLE GRAZIE TEL: 089  
853422**

---

- ◆ **VIGILI DEL FUOCO - 80053 CASTELLAMMARE DI STABIA (NA) 6,3 KM. VIA VIRGILIO 10 - TEL:  
081 8711222**
- ◆ **QUESTURA DI SALERNO – CENTRALINO 089613111**
- ◆ **CORPO FORESTALE DELLO STATO - COM. STAZ. CASTELLAMMARE DI STABIA VIA DE GASPERI  
ALCIDE, 169 - 80053 - CASTELLAMMARE DI STABIA – NA – 0815372391**
- ◆ **COMANDO STAZIONE FORESTALE VIA SODANO, 3 - 84087 - SARNO – SA – 081965364**
- ◆ **COORDINAMENTO REGIONALE DEL CORPO FORESTALE DELLO STATO A TRAMONTI  
VIA CAMPINOLA CHIUNZI - 84010 - TRAMONTI – SA - 089876044**

#### **2.7.6 ASSISTENZA SANITARIA**

- ◆ **PRESIDIO OSPEDALIERO MAURO SCARLATO**
- ◆ **EMERGENZA SANITARIA OSPEDALE M. SCARLATO TEL: 0815356500 - 0815356111  
(CENTRALINO) – 0819212111 (CENTRALINO UNICO ASL SA 1) VIA PASSANTI, 2**
- ◆ **OSPEDALE: CAVALCAVIA GIUSEPPE MOSCATI, 2, 84018 SCAFATI SA - TELEFONO:081 535 611**
- ◆ **GUARDIA MEDICA C/O OSPEDALE M. SCARLATO TEL: 0819268176 (NUMERO UNICO ASL SA 1)**
- ◆ **VIA PASSANTI, 2**



## 2.8 COMUNI LIMITROFI A SCAFATI

Elenco dei comuni limitrofi a Scafati ordinati per **distanza** crescente, calcolata in **linea d'area** dal centro urbano. Popolazione al 01/01/2015 (*ISTAT*).

52

<b>Scafati (SA)</b>	0 km	50.942
<i>Comuni confinanti (o di prima corona)</i>		
<u>Pompei (NA)</u>	3,2 km	25.397
<u>Angri</u>	3,4 km	33.826
<u>Sant'Antonio Abate (NA)</u>	3,4 km	19.753
<u>Boscoreale (NA)</u>	3,9 km	28.350
<u>Santa Maria la Carità (NA)</u>	4,6 km	11.789
<u>San Marzano sul Sarno</u>	4,7 km	10.443
<u>Poggiomarino (NA)</u>	5,6 km	21.878
<u>San Valentino Torio</u>	7,0 km	10.889
<i>Comuni di seconda corona (confinanti con la prima corona)</i>		
<u>Sant'Egidio del Monte Albino</u>	5,4 km	8.949
<u>Lettere (NA)</u>	5,4 km	6.204
<u>Castellammare di Stabia (NA)</u>	5,6 km	66.681
<u>Torre Annunziata (NA)</u>	5,8 km	42.868
<u>Corbara</u>	6,2 km	2.549
<u>Boscotrecase (NA)</u>	6,5 km	10.353
<u>Gragnano (NA)</u>	6,6 km	29.310



<u>Pagani</u>	6,7 km	35.864
<u>Terzigno (NA)</u>	7,3 km	18.400
<u>Striano (NA)</u>	7,9 km	8.398
<u>San Giuseppe Vesuviano (NA)</u>	8,9 km	29.912
<u>Nocera Inferiore</u>	9,0 km	46.386
<u>Sarno</u>	9,7 km	31.414
<u>Palma Campania (NA)</u>	12,5 km	15.680
<i>Comuni capoluogo della Campania</i>	<i>distanza</i>	<i>popolazione</i>
<b>SALERNO</b>	24,8 km	135.603
<b>NAPOLI</b>	24,9 km	978.399
<b>AVELLINO</b>	28,0 km	55.171
<b>CASERTA</b>	40,4 km	76.887
<b>BENEVENTO</b>	47,0 km	60.504



### 3.0 ANALISI DEI RISCHI – DEFINIZIONI.

L'obiettivo finale dell'analisi dei rischi è costituito dall'elaborazione di scenari per i diversi rischi presenti sul territorio comunale. I principali rischi presi in considerazione per il territorio di Scafati, relativi a situazioni di pericolo legate sia a fenomeni naturali che provocati dall'uomo, sono i seguenti:

- **Rischio idraulico;**
- **Rischio sismico;**
- **Rischio vulcanico;**
- **Rischio chimico-industriale ;**
- **Rischio incendi di interfaccia;**
- **Rischio ritrovamento ordigno bellico;**

Per elaborare gli scenari occorre innanzitutto individuare le aree a rischio.

A tal fine si premette che per **rischio** si intende il danno atteso a persone e beni in conseguenza di un fenomeno di una determinata intensità.

Gli scenari vengono elaborati considerando la pericolosità di una zona (determinata dai dati scientifici forniti da enti istituzionali e di ricerca, integrati da eventuali precedenti storici in essi non riportati) e la presenza di beni esposti.

La **pericolosità** indica la probabilità che un fenomeno di una determinata intensità si verifichi in un dato periodo di tempo ed in una data area.

I **dati scientifici** sono contenuti negli studi elaborati da Enti ed Istituzioni scientifiche (Autorità di Bacino, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, CNR, Università...).

Per **precedenti storici** si intendono gli eventi calamitosi, relativi ad ogni tipo di rischio considerato, che hanno interessato il territorio comunale negli ultimi anni.

Per **beni esposti** si intende il complesso delle infrastrutture, degli edifici e delle aree strategiche, delle aree residenziali, e di ogni altro elemento presente sul territorio comunale, possibile bersaglio in caso di eventi calamitosi. I beni esposti ricadono, in genere, in una delle seguenti categorie:

- edifici residenziali;
- ospedali e strutture sanitarie;
- istituti scolastici, università;
- case di riposo;
- luoghi di culto e strutture annesse (es. oratori);
- luoghi di aggregazione di massa (stadi – cinema – teatri – centri commerciali e sportivi - ristoranti...);
- strutture turistiche (hotel – alberghi – villaggi – residence – campeggi...);
- beni di interesse artistico e culturale (musei, pinacoteche, palazzi monumentali...);



- aree di particolare interesse ambientale;
- sedi periferiche di Enti Pubblici, istituzioni o altro (Regione, Provincia, Comunità Montana, uffici postali, banche, agenzie del territorio, INPS...);
- sedi di: VVF, Forze Armate, Polizia, Corpo Forestale dello Stato, Croce Rossa, Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico;
- attività produttive, industrie a rischio di incidente rilevante, discariche, impianti di smaltimento rifiuti pericolosi, impianti – depositi – siti di stoccaggio contenente materiale radiologico.

#### 4.0 SCENARI DI RISCHIO DI RIFERIMENTO – LINEAMENTI DI PIANIFICAZIONE.

##### 4.1 Rischio Idraulico - Inquadramento Territoriale

###### CLASSIFICAZIONE CLIMATICA DI SCAFATI

In basso è riportata la **zona climatica** per il territorio di Scafati, assegnata con Decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 26 agosto 1993 e successivi aggiornamenti fino al 31 ottobre 2009.

<b>Zona climatica C</b>	Periodo di accensione degli impianti termici: dal 15 novembre al 31 marzo (10 ore giornaliere), salvo ampliamenti disposti dal Sindaco.
<b>Gradi-giorno 1.150</b>	Il grado-giorno (GG) di una località è l'unità di misura che stima il fabbisogno energetico necessario per mantenere un clima confortevole nelle abitazioni. Rappresenta la somma, estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, degli incrementi medi giornalieri di temperatura necessari per raggiungere la soglia di 20 °C. Più alto è il valore del GG e maggiore è la necessità di tenere acceso l'impianto termico.

Il territorio italiano è suddiviso nelle seguenti sei **zone climatiche** che variano in funzione dei gradi-giorno indipendentemente dall'ubicazione geografica.

<i>Zona climatica</i>	<i>Gradi-giorno</i>	<i>Periodo</i>	<i>Numero di ore</i>
<b>A</b>	comuni con GG ≤ 600	1° dicembre - 15 marzo	6 ore giornaliere
<b>B</b>	600 < comuni con GG ≤ 900	1° dicembre - 31 marzo	8 ore giornaliere





<b>C</b>	900 < comuni con GG ≤ 1.400	15 novembre - 31 marzo	10 ore giornaliere
<b>D</b>	1.400 < comuni con GG ≤ 2.100	1° novembre - 15 aprile	12 ore giornaliere
<b>E</b>	2.100 < comuni con GG ≤ 3.000	15 ottobre - 15 aprile	14 ore giornaliere
<b>F</b>	comuni con GG > 3.000	tutto l'anno	nessuna limitazione

Tale parametro relativamente al Comune di Scafati si riporta come riferimento esclusivamente qualitativo, in quanto la presenza del rischio idraulico è imputabile alle caratteristiche geomorfologiche innanzi descritte, alla evoluzione di antropizzazione storica del territorio e alla presenza del sistema fluviale determinato dalla presenza del Fiume Sarno, ma soprattutto dal sistema territoriale ricadente nel perimetro dell’Autorità di Bacino del Sarno che caratterizza una interrelazione articolata e complessa tra idrici superficiali e territorio con massiccia utilizzazione insediativa.

Il territorio di pertinenza dell’Autorità di Bacino del Sarno risulta delimitato, a Nord, dalle falde del Vesuvio; a Sud, dalla Penisola Sorrentina; ad Ovest dal golfo di Napoli; ad Est, dai monti di Solofra e da quelli circostanti il Pizzo di Alvano.

In esso ricadono i territori di 62 comuni, la gran parte dei quali nella loro interezza, e solo in piccola parte con percentuali anche molto limitate. Il numero attuale dei residenti nel territorio di sua pertinenza ammonta a circa 2.916.000 unità.

I corsi d’acqua principali defluenti nell’ambito territoriale di pertinenza dell’Autorità di Bacino incidono sui fattori di rischio idraulico sul territorio di Scafati, in quanto l’andamento geomorfologico dei corsi d’acqua produce effetti indotti e coattivi nell’arricchimento degli stessi e nel rallentamento dovuto a restringimenti degli alvei per modifiche dell’uomo (paratie, sbarramenti ecc.). I corsi con effetti di cui sopra, con effetti di rischio per Scafati, possono essere raggruppati, schematicamente, nel seguente modo:

- ◆ Torrenti vesuviani;
- ◆ Fiume Sarno e suoi affluenti principali;
- ◆ Torrenti montani con recapito nel fiume Sarno o nei suoi affluenti principali;
- ◆ Torrenti della Penisola Sorrentina.

I torrenti vesuviani, così indicati in quanto si dipartono dalle pendici del Vesuvio, possono essere distinti, a loro volta, in due sottogruppi: al primo, fanno capo tutti i bacini che recapitano le proprie acque in corrispondenza delle città poste in prossimità della costa, quali Portici, Ercolano e Torre del Greco; al secondo fanno invece capo gli alvei che recapitano le proprie acque nella zona di pianura posta a sud-ovest del Vesuvio. I primi presentano lunghezze più modeste, al massimo dell’ordine di 3-4 Km; i secondi si sviluppano per una relazione rischio alluvioni maggiore lunghezza, pari a circa 6-7 Km, e trovano sbocco in



vasche di assorbimento disposte a valle della fascia pedemontana, di norma poco a monte degli abitati. Nel complesso i torrenti vesuviani sottendono un'area all'incirca pari a 150 Km<sup>2</sup>.

Le pendenze longitudinali risultano variabili da poche unità percentuali al 45% ed oltre, con valori medi dell'ordine del 15-21%.

Il fiume Sarno, lungo circa 23 Km, nasce dalle sorgenti poste alla base del massiccio carbonatico dei monti di Sarno. Il suo bacino si estende in direzione Est-Ovest, tra i monti di Solofra e Castellammare di Stabia, interessando le province di Napoli, Avellino e Salerno. Comprende 38 comuni ed ha un'estensione di circa 400 Km<sup>2</sup>. Delimitano il bacino, facendone anche parzialmente parte, i monti Picentini, i monti di Salerno, i monti di Sarno, i monti Lattari e il massiccio vulcanico del Somma-Vesuvio.

La rete idrografica del bacino del fiume Sarno può essere divisa in tre parti principali:

- a) Fiume Sarno a monte della confluenza con l'Alveo Comune Nocerinò;
- b) Fiume Sarno a valle della confluenza con l'Alveo Comune Nocerinò;
- c) Alveo Comune Nocerinò e torrenti Solofrana e Cavaiola;

#### 4.1.1 FIUME SARNO A MONTE DELL'ALVEO COMUNE NOCERINO

Tale tronco del fiume Sarno è alimentato da alcune sorgenti ubicate ai piedi dei monti di Sarno. La più importante tra queste è la sorgente Foce, ubicata in località Santa Maria della Foce. L'acqua che vi sgorga è usata a scopo idropotabile, mentre solo un'aliquota contribuisce ad alimentare il corso d'acqua denominato Rio Foce.

Una seconda sorgente, detta Palazzo, ed una terza, detta di San Marino, relazione rischio alluvioni danno origine rispettivamente ai ruscelli Acqua del Palazzo ed Acqua di San Marino. Questo, confluendo con il Rio Foce in corrispondenza della località nota come l'Affrontata, dà origine all'asta principale del fiume Sarno. A valle di detta confluenza, il fiume scorre tra sponde naturali fino a monte del fiume San Marzano ed in esso confluiscono le acque del, che hanno funzioni promiscue di irrigazione e di scolo.

A valle del ponte di S. Marzano, il fiume Sarno è arginato ed è caratterizzato da una pendenza molto bassa, dovuta al rinterro causato dalla traversa di Scafati. Dalla confluenza con l'Alveo Comune Nocerinò fino alla foce, le caratteristiche idrologiche del fiume cambiano molto rispetto al tratto di monte, poiché gli apporti dell'immissario sono tali da condizionare il comportamento del fiume fino alla fine del suo corso.

In questa parte del fiume esistono una serie di opere idrauliche, tra le quali la **traversa di Scafati**.

A valle di essa, il fiume scorre incassato tra le sponde alte e riceve il Rio Sguazzatorio e il Rio Marna.



A valle di quest'ultima confluenza, il fiume corre tra argini in terra e, nel tratto terminale, tra mura di calcestruzzo.

La terza parte della rete idrografica del fiume Sarno è costituita dall'Alveo Comune Nocerino. Esso è il collettore artificiale delle acque dei torrenti Cavaiola e Solofrana, la cui confluenza avviene nell'abitato di Nocera Inferiore.

Il suo corso inferiore è continuamente interessato da tracimazioni degli argini in quanto la sezioni non sono sufficienti a contenere le portate provenienti da monte.

Il torrente Solofrana, lungo circa 30 Km, sottende un bacino imbrifero di circa 188 Km<sup>2</sup>. Nasce in località Sant'Agata Irpina, dove confluiscono le acque del Vallone Spirito Santo, provenienti da Solofra, e le acque del Vallone dei Granci, proveniente dallo spartiacque del fiume Sabato. Le sue sorgenti sono ormai quasi completamente esaurite.

Attualmente, esso è praticamente un torrente artificiale alimentato dagli scarichi delle concherie di Solofra, da quelli del polo industriale di Mercato San Severino, Fisciano e Castel S. Giorgio e dai reflui urbani dei comuni che attraversa.

Nel primo tratto scorre molto incassato in un alveo naturale caratterizzato da alte sponde in terra. Dalla località S. Pietro, nel comune di Montoro Inferiore, fino alla confluenza con il torrente Cavaiola, il torrente è delimitato da muri spondali ormai fatiscenti che gli conferiscono sezione di deflusso estremamente variabili.

Si rileva l'immissione del Torrente Calvagnola, che rappresenta uno dei principali torrenti provenienti dal gruppo dei monti compresi tra il Monte Caruso e il poggio di S. Michele. Esso drena una superficie di circa 24 Km<sup>2</sup> ed è caratterizzato da una lunghezza di circa 8 Km.

In prossimità degli abitati di Mercato San Severino e Nocera Inferiore, il torrente Solofrana si biforca nel Torrente Casarsano e nel Torrente dei Corvi, che vanno a ricongiungersi a monte della confluenza con il torrente Cavaiola.

Il torrente Cavaiola, lungo 7,4 Km, nasce da Cava dei Tirreni e descrive un piccolo bacino di circa 43 Km<sup>2</sup>. Ormai quasi interamente cementificato, anch'esso è quasi esclusivamente alimentato da scarichi urbani ed industriali.

A monte, scorre tra pareti spondali di vario genere. Nel suo tratto più a valle corre parallelamente alla Strada Statale 18 ed è delimitato da muri di sponda piuttosto alti con frequenti opere di correzione della pendenza del relazione rischio alluvioni fondo.

La carta del reticolo idrografico con punti critici di esondazione permette all'osservatore di poter avere indicazioni sul sistema idrico superficiale del territorio di Scafati. L'osservazione di questa mappa permette l'individuazione sia del corso del fiume Sarno che di tutti i canali suoi affluenti.

Sulla base idrografica sono presenti i cosiddetti Punti Critici di Esondazione (PCE), scaturiti da considerazioni derivanti dall'azione di rilevamento e di censimento, finalizzato ad



azione di polizia idraulica, effettuato lungo i corsi d'acqua superficiali presenti nel territorio comunale di Scafati

L' idrografia può essere così descritta:

#### **4.1.2 IL FIUME SARNO – CORSO E AFFLUENTI**

Il suo corso nasce alle falde del Pizzo d'Alvano a monte della città di Sarno e caratterizza l'omonima piana che presenta una estensione di circa 200 km<sup>2</sup>, all'interno della quale scorre secondo un asse di deflusso principale SW-NE. Il Sarno attraversa il territorio comunale di Scafati nel tratto medio terminale del suo corso (24 Km totali), dopo che l'alveo è stato alimentato, seppure limitatamente, da due affluenti naturali (Torrente Solofrana e Cavaiola).

Le portate del corso d'acqua principale registrate a Scafati sono abbastanza copiose (mai sotto i 4.5 m<sup>3</sup>/sec) tenuto conto delle limitate dimensioni. All'interno del territorio scafatese, il fiume Sarno, inizia il suo percorso al limite con il Comune di S.Valentino Torio, costituendo, nel suo tratto iniziale (zona ad Est del territorio comunale), il limite amministrativo con il Comune di S.Marzano sul Sarno.

In questo primo tratto il fiume scorre nel suo alveo naturale con sponde rialzate generalmente di qualche metro rispetto al piano campagna e che sono interessate da inerbimenti naturali. Il percorso tracciato dal fiume in questo primo tratto è pressoché rettilineo intervallato da piccole deviazioni che non risultano dar vita a particolari situazioni di attenzione e/o pericolo per i terreni attraversati. Inoltre è da dire che in questo primo tratto le acque del fiume risultano essere abbastanza chiare almeno fino alla confluenza, in corrispondenza del limite con il territorio di Angri (zona E-SE), con le acque dei Torrenti Cavaiola e Solofrana.

Il fiume scorre nel suo alveo naturale pensile non cementato anche nel secondo tratto fino in corrispondenza della località S.Pietro, in prossimità della Badia, dove il suo alveo inizia una deviazione verso destra, che permette l'ingresso del fiume dalle aree agricole limitrofe del territorio comunale verso il centro abitato: questo tratto alle spalle dell'antico monastero cinquecentesco rappresenta il primo vero Punto Critico di Esondazione.

Questo punto è stato considerato critico perché, a partire da questa zona e per tutto il suo percorso pensile, il fiume presenta un argine destro ribassato rispetto al sinistro ed il cui superamento in questo punto ha causato anche in passato l'allagamento di gran parte del territorio di S.Pietro.

Successivamente, dopo l'attraversamento della località Terze, dove un principio di sifonamento dell'argine sinistro (in prossimità di via F. Budi) del fiume ha fatto temere il peggio nel gennaio 1997, il corso del fiume ritorna a piano campagna convogliato in un alveo artificiale cementato (parallelamente al tratto finale di Corso Trieste) incassato per tutto il suo percorso cittadino con sponde di circa 4 metri. Il passaggio del corso d'acqua nel centro



abitato fa sì che esso diventi anche recapito di scarichi fognari e di rifiuti di ogni genere che naturalmente determinano un peggioramento evidente della qualità delle acque e che ostruiscono il naturale deflusso delle stesse.

In corrispondenza del centro cittadino (Piazza Vittorio Veneto) il deflusso del fiume è regolato da un sistema di paratoie costruito già nel 1629 per volere del Conte Alfonso da Celano e riattivato alla metà del secolo scorso, il quale permette lo smistamento delle acque per la creazione di un canale scolmatore (Canale Bottaro).

Il ponte di attraversamento del fiume adiacente la suddetta piazza è un punto da tenere in debita osservazione in caso di eventi pluviometrici eccezionali; infatti esso è un punto di possibile esondazione che, se non opportunamente controllato e gestito, potrebbe generare condizioni di estremo pericolo per il centro cittadino.

Il corso del fiume fa ritorno nuovamente in un alveo naturale non cementato all'uscita dal centro abitato, cioè a valle della stazione ferroviaria, proseguendo in queste condizioni fino all'uscita dal territorio comunale (ad Ovest) in corrispondenza del Comune di Pompei. E' da evidenziare che la manutenzione di tutto il percorso cittadino del fiume non risulta essere operata in maniera sufficientemente frequente, in quanto sono stati rilevati spesso scariche in alveo ed in generale ostruzioni della sezione di deflusso. I corsi d'acqua minori affluenti del Sarno sono 7 e possono essere così descritti:

#### FOSSO PICCOLO SARNO

**Controfosso destro:** nel primo tratto esso decorre parallelamente al fiume Sarno a partire dal limite con il Comune di Poggiomarino posto nella zona a Nord Est del territorio comunale. Costeggiando via Lo Porto nella contrada S. Pietro ne costituisce un pericolo incombente nei periodi di grosse precipitazioni sia per il convoglio a monte (dopo Ponte S.Marzano) delle acque reflue provenienti dal contiguo Comune di Poggiomarino e da altri comuni, sia perché rappresenta il recapito delle acque sotterranee, in questa zona sub-affioranti. L'alveo presenta inizialmente una sezione ridotta (con larghezza inferiore a 2 metri e profondità 1,5 metri), rispetto alle acque che normalmente vengono convogliate in esso. La manutenzione dello stesso non permette di evitare continui allagamenti della vicina strada in concomitanza di precipitazioni più copiose. Dopo avere attraversato aree agricole nel secondo tratto esso scorre in aree di espansione urbana (località Terze) sempre in un alveo non cementato, con sezione di larghezza pari a 3.5 metri incrociando il fiume Sarno mediante un sifone costruito in epoca borbonica e che risulta del tutto insufficiente per lo smaltimento dei volumi d'acqua che arrivano da monte.

Il sifone del Controfosso destro in condizioni normali di portate medie funziona bene (vedi relazione tecnica del Genio Civile del 7.02.97) anche se occorre frequentemente rimuovere gli accumuli depositatisi, della più svariata natura, che si formano all'imbocco del manufatto. Questo lavoro di manutenzione, risulta del tutto insufficiente nel caso di portate di piena, che provocano le esondazioni. La portata massima che tale manufatto riesce a smaltire



è fissata dalle sezioni idriche e dalle quote di monte e di valle e la sua modifica non è ipotizzabile se non inquadrata organicamente in un progetto complessivo di riordino idraulico della rete scolante, non realizzabile certamente in tempi brevi.

E' pure da porsi in evidenza che, una concausa agli inconvenienti descritti, è da attribuire agli scarichi fognari (zona Corso Trieste) che sfociano nel controfosso, immediatamente a monte del sifone, ad una quota di poco superiore al fondo alveo, per cui allorquando il controfosso è in piena, va senz'altro in pressione con conseguente crisi della rete a monte. Il Fosso Piccolo Sarno termina il suo corso nel Rio Sguazzatorio poco a valle del sifone sopracitato.

#### **IL CANALE SALICE**

Angri-S.Tommaso: proveniente dal territorio del vicino Comune di Angri, esso attraversa l'area di studio nella zona Sud, disegnando un percorso praticamente rettilineo all'interno di un alveo non cementato. La larghezza dell'alveo è costante e pari a circa 3 metri con argini laterali che si presentano rilevati di circa mezzo metro rispetto al piano campagna. Maggiore è invece la loro altezza in vicinanza del centro abitato (località Masseria Cappella) a protezione delle abitazioni e delle industrie dove però degli attraversamenti stradali restringono le sezioni di deflusso delle acque provocando frequenti esondazioni.

Si è riscontrata inoltre una inadeguata manutenzione dell'alveo con conseguente ostruzione delle sezioni di deflusso anche a causa dei rilevanti quantitativi di rifiuti e scarichi, i quali, a monte della sopracitata zona vengono indiscriminatamente gettati in alveo. Detto Torrente non è caratterizzato però da consistenti deflussi superficiali, in quanto trae alimentazione anche dalle falde sub-affioranti; ha un modesto sviluppo longitudinale ed un ridotto bacino di alimentazione.

#### **CANALE MARNA**

Proveniente dal vicino Comune di S. Antonio Abate ne costituisce il limite amministrativo nella zona a Sud-Est del territorio cittadino; esso scorre in alveo naturale non cementato di larghezza 4 metri, si presenta con argini posti ad una altezza di 0.5 metri dalla quota campagna ed un inerbimento naturale è presente sulle sponde. Il Torrente Marna rappresenta il punto di recapito delle acque del vicino Fosso del Molino ed il suo corso termina con la confluenza nelle acque del fiume Sarno che avviene poco prima che esso superi il limite del territorio comunale di Pompei. L'adeguato dimensionamento della sezione di deflusso delle acque sembra scongiurare il pericolo di frequenti esondazioni.

#### **FOSSO DEL MOLINO**

Esiguo canale di recapito delle acque superficiali che delimita il territorio comunale di Scafati da quello del Comune di S. Antonio Abate nel tratto a Sud (limite della Provincia di Salerno). Esso scorre in alveo naturale non cementato di larghezza 1,5 metri e con una



profondità di circa 80 centimetri. Questo fosso, sicuramente in periodo di piena, è il recapito anche delle acque di falda che qui risulta essere sub-affiorante. Inoltre il passaggio di una tubatura di scarico industriale che ne occlude parte della sezione originaria di drenaggio ed una scarsissima manutenzione fanno di questa zona un punto critico di esondazione che determina frequentissimi allagamenti non privi di danni ai terreni agricoli circostanti.

62

#### **CONTROFOSSO SINISTRO**

Il suo percorso nel territorio comunale risulta essere delimitato tra il Comune di Anгри (ad Est) e la confluenza nel fiume Sarno che avviene a valle della stazione delle Ferrovie dello Stato di Scafati. Questo canale è l'unico a scorrere in un alveo completamente cementato di larghezza uniforme e pari a 5 metri incassato a circa 3,5 metri di profondità. Il Controfosso, che dopo la confluenza con il Canale Fosso dei Bagni è denominato Rio Sguazzatorio, presenta cementazione del letto e delle sponde a protezione del centro abitato e della sede stradale della SS18; questo accorgimento però non ha impedito diversi eventi esondativi, seppure di limitata entità, che si sono verificati nel corso del tempo provocando disagi agli utenti della sopracitata strada. La manutenzione che appare scarsa nel tratto iniziale diviene accettabile oltre la confluenza con il Canale di Bonifica.

#### **CANALE FOSSO DEI BAGNI**

Proveniente dal Comune di Anгри è un canale di piccola sezione (larghezza circa 1.5 metri) che attraversa un'area agricola nella zona Est del territorio comunale. Il decorso è in alveo naturale non cementato le cui sponde sono a piano campagna e la cui scarsa manutenzione è la causa di frequenti esondazioni che interessano questa zona (PCE 8 ): queste infatti sono dovute principalmente ad un apporto di acque superiore alle capacità di smaltimento del canale stesso. Le acque che confluiscono nel Canale Fosso dei Bagni, oltre a quelle meteoriche, sono rappresentate dagli scarichi delle zone agricole a monte del territorio di Scafati, dalle acque di gronda della costruenda strada statale 268 e dalle acque di falde che in esso hanno recapito almeno in periodo di piena quando la falda è sub-affiorante, oltre ad un surplus che, nel periodo di lavorazione proviene dalle industrie conserviere.

#### **CANALE BOTTARO**

Costituisce una derivazione del fiume Sarno che si genera dalla diramazione delle acque del fiume che avviene in corrispondenza delle chiuse della centrale piazza Vittorio Veneto. Costruito per determinare l'azionamento dei mulini esistenti sulla riva destra del fiume è divenuto successivamente uno scolmatore di piena. Esso decorre, inizialmente, in alveo cementato di larghezza 4 metri e, successivamente, dopo l'intersezione con la Strada Statale 18, in alveo non cementato fino all'uscita dal territorio comunale parallelamente alla sede autostradale, verso in Comune di Pompei. Lungo il corso del Canale si è rilevata una scarsa





manutenzione e pulizia dell'alveo con presenza di discariche abusive di rifiuti in corrispondenza del prolungamento di via Zara.

#### **4.1.3 SCENARIO DI RISCHIO IDRAULICO**

Il territorio di Scafati, per effetto dell'incorporazione delle due ex Autorità di Bacino Regionali - Nord-Occidentale della Campania e Sarno, attualmente è di pertinenza dell'Autorità di Bacino Regionale della Campania Centrale (**Del.C.I.n. 1 del 23.2.15**), risulta fortemente antropizzato e, spesso, la realizzazione di insediamenti più o meno autorizzati ha interessato anche aree direttamente prospicienti i corsi d'acqua ed i canali di bonifica che solcano la zona, la situazione di rischio è divenuta, come testimoniano gli eventi del maggio 1998, alquanto critica.

L' Autorità di Bacino Regionale della Campania Centrale comprende 183 comuni suddivisi in n.22 appartenenti alla Provincia di Avellino (AV)- n.8 appartenenti alla Provincia di Benevento (BN) - n.41 appartenenti alla Provincia di Caserta (CE)-n.92 appartenenti alla Provincia di Napoli (NA) - 20 appartenenti alla Provincia di Salerno (SA), nel seguente Quadro Generale di riferimento:



### TERRITORIO ADB REGIONALE DELLA CAMPANIA CENTRALE QUADRO DI RIFERIMENTO COMPLESSIVO

ESTENSIONE TERRITORIALE	2.200 kmq (circa)
PROVINCE	n. 5. - Avellino, Benevento Caserta, Napoli, Salerno
COMUNI	n. 183 (92 della Provincia di Napoli, 20 della Provincia di Salerno, 22 della Provincia di Avellino, 7 della Provincia di Benevento, 36 della Provincia di Caserta)
POPOLAZIONE RESIDENTE *	4212.111.ab.
DENSITA' MEDIA	1.585 ab/kmq (circa)
RETICOLO IDROGRAFICO SUPERFICIALE PRINCIPALE	fiume Sarno, Alveo Comune Nocerino, Torrente Solofrana, Torrente Cavaioia, Regi Lagni, canale di Quarto, Alveo Camaldoli, Alveo di Avella, canale Gaudio, Lago di Quindici, canale di Volla, Alvei Vesuviani
LAGHI	d'Averno, Lucrino, Fusaro, Patria, Miseno
PARCHI E AREE PROTETTE RETE NATURA 2000	<b>Parchi Nazionali</b> - Parco Nazionale del Vesuvio <b>Parchi Regionali</b> - Parco Regionale Monti Picentini, Parco Regionale Monti Lattari, Parco Regionale dei Campi Flegrei, Parco Regionale Partenio, Parco Regionale del Bacino Idrografico del Fiume Sarno <b>Riserve Naturali</b> - Riserve Naturali Regionali Foce Voltumo/Costa Licola, Riserve Naturali Tirone Alto Vesuvio, Riserva Naturale Valle delle Ferriere Area Marina Protetta di Punta Campanella <b>S.I.C.</b> - Dorsale dei Monti Lattari (41); Monte Somma (54); Vesuvio (69); Monti di Lauro (82); Vallone Matruncolo e Alta Valle del Fiume Sabato (88); Monte Mai e Monte Monna (116); Aree Umide del Cratere di Agnano; Capo Miseno, Collina dei Camaldoli, Corpo Centrale dell'Isola di Ischia; Corpo centrale Rupi costiere occidentali dell'Isola di Capri;; Cratere di Astroni; Dorsale dei Monti del Partenio; Foce di Licola; Fondali Marina di Ischia Procida e Vivara; Fondali Marina di Punta Campanella e Capri; Isola di Vivara; Lago d'Averno; Isolotto di S. Martino e dintorni; Lago del Fusaro; Lago di Lucrino; Lago di Miseno;  Cratere di Astroni; Dorsale dei Monti del Partenio; Fondali Marina di Ischia, Procida e Vivara; Fondali Marina di Punta Campanella e Capri; Isola di Vivara; Lago d'Averno; Punta Campanella, Vesuvio e Monte Somma; Corpo centrale Rupi costiere occidentali dell'Isola di Capri, Settore e Rupi costiere orientali dell'Isola di Capri; Picentini <b>Z.P.S.</b> - Corpo centrale e Rupi costiere occidentali dell'Isola di Capri; Cratere di Astroni; Fondali marini di Ischia, Procida e Vivara; Fondali Marina di Punta Campanella e Capri; Isola di Vivara; Lago d'Averno; Picentini; Punta Campanella; Vesuvio e Monte Somma; Settore e rupi costiere orientali dell'Isola di Capri
SITI DI BONIFICA NAZIONALI, REGIONALI (SIN/SIR)	<ul style="list-style-type: none"><li>Siti di bonifica di Interesse Nazionale: <b>SIN</b> (L. 426/98)<ul style="list-style-type: none"><li>- SIN - Napoli Orientale</li><li>- SIN - Napoli Bagnoli - Coroglio</li></ul></li><li>Siti di bonifica di Interesse Regionale <b>SIR</b> (ex SIN - L.426/98; D.M. dell'11/01/2013):<ul style="list-style-type: none"><li>- SIR - Litorale Domitio Flegreo e Agro Aversano</li><li>- SIR - Aree del Litorale Vesuviano (L. 179/2002)</li><li>- SIR - Bacino idrografico del fiume Sarno (L. 266/2005)</li></ul></li></ul>
STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE PAESISTICA	<ul style="list-style-type: none"><li>Piani Territoriali Paesistici (PTP) - Litorale Domitio; Caserta e S. Nicola La Strada; Agnano Collina dei Camaldoli; Posillipo; Campi Flegrei; Capri e Anacapri; Ischia; Comuni Vesuviani; Procida;</li><li>Piano Urbanistico Territoriale della Penisola Sorrentino-Amalfitana (PUT) (B.U.R.C. n.40 del 20/07/1987)</li></ul>



Le problematiche del territorio, partendo da monte per le conseguenze a valle, assumono caratteristiche diverse a seconda che si considerino:

- a) i torrenti montani, incisi in formazioni in posto, in cui possono verificarsi dissesti di carattere erosivo localizzati al piede dei versanti e, nei casi più gravi, colate rapide di fango o di detrito con effetto distruttivo;
- b) i tratti pedemontani, in cui strutturalmente si verificano processi di deposito nel breve, medio e lungo termine, con conseguente incremento dei rischi di esondazione per restringimento delle sezioni trasversali, che possono interessare i coni di deiezione;
- c) i tratti incassati di pianura, in cui si verificano esondazioni in conseguenza delle portate in arrivo dai bacini a monte, eccessive rispetto alla capacità di convogliamento idrico.

Per quanto riguarda i torrenti montani, spesso si tratta di fossi e valloni che sono, di norma, completamente asciutti, essendo solo di rado interessati dalla presenza di piccole sorgenti di quota. La presenza di acqua è, pertanto, osservabile solo nei periodi piovosi e nei periodi ad essi immediatamente successivi.

In conseguenza della presenza di una coltre di copertura e del dilavamento dei versanti, l'apporto solido a tali fossi è alquanto elevato. In assenza di manutenzione, le incisioni originariamente presenti nella roccia di base vengono via via a colmarsi, dando luogo ad uno stato di pericolo relazione rischio alluvioni imminente connesso alla possibile formazione di colate di fango o di fango frammisto a detriti.

Anche in assenza di veri e propri fenomeni di colata, la presenza dei fossi e valloni pone seri problemi per quanto riguarda la sicurezza dei centri abitati e/o delle infrastrutture presenti nelle zone pedemontane. Infatti, in conseguenza delle elevate pendenze disponibili, la capacità media annua di trasporto solido fino ai tratti pedemontani è abbastanza elevata. E' evidente che, in conseguenza del carattere spiccatamente torrentizio di tali tratti, il trasporto di materiale solido fino ai tronchi vallivi avviene in maniera sporadica, manifestandosi soprattutto in conseguenza di pioggia abbastanza prolungate, anche se non particolarmente intense.

A causa dell'apporto solido da tali fossi e valloni, i tratti pedemontani, caratterizzati da una brusca diminuzione delle pendenze, tendono progressivamente ad alluvionarsi, in conseguenza del deposito del materiale solido in arrivo da monte. Tale fenomeno, in genere abbastanza lento, può, soprattutto in occasione di frane o di fenomeni di colata provenienti dai versanti che gravitano sui valloni, divenire parossistico: in tempi brevissimi, in conseguenza della riduzione delle sezioni trasversali, può verificarsi una brusca diminuzione della capacità di convogliamento delle portate liquide, con la possibilità di allagamento delle aree latitanti per insufficiente capacità di contenimento delle portate liquide.

Per quanto riguarda i tratti di pianura, incassati nella circostante piana alluvionale, le situazioni di rischio sono quelle che derivano principalmente:

- a) dai rigurgiti derivanti dalla presenza di restringimenti, quali i numerosissimi ponti ed attraversamenti ;



- b) dalle sezioni insufficienti a contenere le portate in arrivo dai tratti a monte, sia perché risultano in parte o in tutto interrite, sia per insufficiente altezza dei rilevati arginali e dei muri di sponda presenti;
- c) dalla scarsa manutenzione degli argini e dei muri di sponda esistenti, in relazione rischio alluvioni conseguenza della quale si verificano rotte ed allagamenti;
- d) dalla presenza di traverse;
- e) dalla realizzazione di insediamenti civili e/o produttivi lungo le aste;
- f) dalla presenza di tratti artificiali coperti( tratti" tombati" o "tombinati") in cui possono verificarsi sia interrimenti che fenomeni di andata in pressione per effetto di confluenze e cambi di direzione.

In tal caso, l'estensione delle aree inondabili risulta fortemente influenzata, oltre che dalle portate e dai volumi di piena, dall'andamento topografico dei luoghi e dagli interventi antropici realizzati.

Ad esempio, nel tratto del fiume Sarno compreso tra la confluenza con l'Alveo Comune Nocerino ed il mare, a causa delle limitatissime pendenze trasversali delle campagne e dei canali di bonifica che le solcano, risulta praticamente impossibile operare una distinzione tra le aree effettivamente allagate dal corso d'acqua e quelle che, invece, lo risultano :

- a) per incapacità degli stessi collettori di bonifica di drenare le acque zenitali in conseguenza del rigurgito dei fossi principali (o dello stesso corso d'acqua) e/o per insufficiente capacità di convogliamento;
- b) per allagamenti indotti da acque provenienti da straripamenti dei canali di drenaggio delle acque alte e medie che affluiscono alla piana;
- c) per afflusso di acque che, ruscellando superficialmente, provengono da altri punti in cui si sono verificati sormonti o rotte arginali.

E' dunque evidente che in tali casi il limite delle aree inondabili dipende in maniera determinante da fattori locali che non possono essere previsti e presi in considerazione, almeno al livello di dettaglio previsto per la redazione di un Piano a scala di Bacino.

Per le aree per le quali è stato individuato, nell'ambito del Piano Stralcio, un significativo livello di pericolosità, si ritiene quindi indispensabile un relazione rischio alluvioni approfondimento dello studio ad una scala di maggiore dettaglio, che consenta l'utilizzazione di modelli idraulici più sofisticati.

#### **4.1.4 SCENARIO DI INTERVENTO NEL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO E OBIETTIVI DEL PIANO.**

##### **LE LEGGI 183/89 E 493/93.**

La legge 183/89, recante "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo", istituisce l'Autorità di Bacino quale ente competente sul "bacino idrografico" e affida alla stessa il compito di redigere il "Piano di Bacino", e cioè "lo strumento conoscitivo,



normativo e tecnico operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso, finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato". Il Piano di Bacino è dunque uno strumento dinamico ed in continuo aggiornamento preposto alla tutela dell'integrità fisica del territorio sotto i suoi molteplici aspetti (geologico, idrologico, idrogeologico, idraulico, ambientale, urbanistico, agrario e paesaggistico).

La stessa legge all'art. 17, così come modificato dall'art.12 della legge 493/93, prevede che "i Piani di Bacino idrografico possono essere redatti ed approvati anche per stralci relativi a settori funzionali che in ogni caso devono costituire fasi sequenziali e interrelate rispetto ai contenuti di cui al comma 3. Deve comunque essere garantita la considerazione sistemica del territorio e devono essere disposte, le opportune misure inibitorie e cautelative in relazione agli aspetti non ancora compiutamente disciplinati".

In particolare, le finalità generali che il Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (PSDA) persegue sono dettate all'art.3 della legge 183/89 riguardano:

- a. "la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua, dei rami terminali dei fiumi, e delle loro foci nel mare, nonché delle zone umide";
- b. "la moderazione delle piene, anche mediante serbatoi di invaso, vasche di laminazione, casse di espansione, scaricatori, scolmatori, diversivi o altro, per la difesa dalle inondazioni e dagli allagamenti";
- c. "lo svolgimento funzionale dei servizi di polizia idraulica, di navigazione interna, di piena e di pronto intervento idraulico, nonché della gestione degli impianti";
- d. "la manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere e degli impianti nel settore e la conservazione dei beni";
- e. "la regolamentazione dei territori interessati dagli interventi di cui alle lettere precedenti ai fini della loro tutela ambientale, anche mediante la determinazione di criteri per la salvaguardia e la conservazione delle aree demaniali e la costituzione di parchi fluviali e lacuali e di aree protette";
- f. "l'attività di prevenzione e di allerta svolta dagli enti periferici operanti sul territorio".

Le attività necessarie alla redazione del PSDA possono essere accorpate sostanzialmente in tre fasi:

1. la fase informativa, con l'analisi dello stato di fatto, in cui si delinea il quadro conoscitivo dell'assetto della rete idrografica, delle alluvioni e dei relazioni rischio alluvioni danni verificatisi, del comportamento delle strutture, del grado di vulnerabilità al dissesto;
2. la fase di programmazione, con l'indicazione degli obiettivi, le finalità e le direttive, a cui devono uniformarsi gli interventi strutturali e non strutturali, e con l'elenco degli interventi prioritari in ragione delle disponibilità finanziarie;



3. la fase di progettazione, con l'individuazione sotto l'aspetto tecnico dei singoli interventi prioritari, e con la valutazione dei costi e degli effetti attesi, con un livello di approfondimento commisurato all'importanza dell'opera.

La fase informativa deve essere finalizzata a definire, per l'ambito di interesse:

- il quadro dei vincoli territoriali e degli strumenti di pianificazione vigenti;
- le caratteristiche idrogeologiche;
- il censimento e l'analisi delle opere di attraversamento e degli interventi di sistemazione idraulica già realizzati;
- le aree soggette ad inondazione con diverso periodo di ritorno e le fasce di pertinenza fluviale lungo la rete idrografica;
- la classificazione delle aree inondabili in base al danno potenziale in relazione alle caratteristiche di urbanizzazione e di uso del suolo;
- la definizione degli squilibri esistenti rispetto al livello di rischio ritenuto accettabile.

La fase di programmazione deve prevedere una analisi preliminare volta alla valutazione della gravità degli squilibri tra il rischio prevedibile allo stato attuale ed il rischio ritenuto accettabile per una data tipologia di utilizzazione del territorio, ed alla definizione delle tipologie di interventi strutturali e non relazione rischio alluvioni strutturali da prevedere per mitigare il rischio nelle aree dove questo sia ritenuto non accettabile.

Successivamente è possibile passare alla programmazione degli interventi.

In particolare, per gli interventi strutturali devono essere definiti :

- l'elenco degli interventi di manutenzione ordinaria e di ripristino della funzionalità delle opere esistenti;
- l'elenco degli interventi strutturali di sistemazione idraulica, distinti in funzione del livello di rischio che con essi si intende mitigare;
- la stima dei costi complessivi, la valutazione degli effetti attesi in termini di sicurezza del territorio ed il quadro delle priorità di intervento.

Per gli interventi non strutturali devono essere individuate le aree da assoggettare a speciali vincoli, prescrizioni e regolamentazioni d'uso del suolo, in rapporto al rischio idraulico cui tali aree sono esposte.

Devono inoltre essere previsti:

- la predisposizione di un sistema di monitoraggio del territorio, con compiti non solo conoscitivi per l'analisi dello stato di fatto, ma anche di sorveglianza finalizzata al preannuncio degli eventi di piena;
- la pianificazione degli interventi di emergenza, che contribuiscono a mitigare le conseguenze dannose delle inondazioni.

La fase di progettazione consiste nello svolgimento, da parte dell'Autorità di Bacino, di attività di:

- indirizzo e verifica di compatibilità dei progetti di intervento con le indicazioni di piano definite nella precedente fase di programmazione;





**LE LEGGI 267/98 E 226/99.**

Come sinteticamente descritto in precedenza, la legge 183/89 e 493/93 forniscono indirizzi tecnici di carattere specifico per quanto attiene i contenuti del Piano di Bacino e dei Piani Stralcio, cui si sono attenute fondamentalmente le Autorità di Bacino nazionali, essendo esse le uniche effettivamente operanti fino agli eventi alluvionali che nel mese di maggio 1998 colpirono gravemente i comuni campani di Sarno, Siano, Bracigliano, Quindici e S. Felice a Cannello.

A valle di tali eventi catastrofici, sono state emanate nuove norme in materia di Protezione Civile e difesa del suolo, con l'intenzione di dare una spinta nella direzione dell'avvio delle attività di perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico.

In particolare, il decreto legge 11 giugno 1998, n. 180, convertito con la legge 3 agosto 1998, n. 267 e modificato dal successivo decreto legge n. 132 del 15 maggio 1999, convertito dalla legge 226/99, prescrive che le Autorità di Bacino di rilievo nazionale e interregionale e le regioni per i restanti bacini devono adottare, ove non si sia già provveduto ed entro il termine perentorio del 30 giugno 2001, Piani Stralcio per l'assetto idrogeologico che contengano in particolare l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico e che in quelle aree, entro la stessa data, vengano comunque adottate misure di salvaguardia.

Tali Piani consentiranno al Comitato dei Ministri di cui all'art.4 della legge n. 183 del 1989, d'intesa con la conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, di definire programmi d'intervento urgenti, anche attraverso azioni di manutenzione dei relazione rischio alluvioni bacini idrografici, per la riduzione del rischio idrogeologico, nelle zone nelle quali la maggiore vulnerabilità del territorio si lega a maggiori pericoli per le persone, le cose ed il patrimonio ambientale.

Per consentire alle Autorità di Bacino e alle Regioni, in primo luogo a quelle ove l'attività di pianificazione si trovi all'inizio dell'attività conoscitiva, di realizzare prodotti il più possibile omogenei e confrontabili a scala nazionale, è stato redatto un primo atto di indirizzo e coordinamento, inteso a definire le attività previste dal decreto-legge n. 180 del 1998 e le modalità tecnico operative da adoperare per la individuazione delle aree a rischio. Atteso il carattere emergenziale del decreto-legge n. 180 del 1998, le metodologie proposte e già utilizzate nella elaborazione dei Piani Straordinari, vanno comunque ritenute suscettibili di revisione e perfezionamento nella redazione dei piani stralcio, essendo frequentemente metodologie di carattere speditivo.

L'individuazione esaustiva delle possibili situazioni di pericolosità dipendenti dalle condizioni idrogeologiche del territorio può essere infatti realizzata attraverso metodologie più complesse, capaci di calcolare la probabilità di accadimento in aree mai interessate in epoca storica da tali fenomeni.





L'atto di indirizzo e coordinamento fornisce comunque una serie di indicazioni da considerare come riferimento riguardo la fase di perimetrazione e valutazione dei livelli di rischio. In particolare suggerisce di identificare su cartografia le aree caratterizzate da diverse probabilità di evento e, conseguentemente, da diverse rilevanze di piena.

Per la valutazione delle portate al colmo di piena con assegnato tempo di ritorno suggerisce di fare riferimento alle elaborazioni eseguite dal Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale oppure ai rapporti tecnici del progetto VAPI messo a disposizione dal GNDICI-CNR.

Utilizzando la cartografia in scala minima 1:25.000 e con l'ausilio delle foto aeree, è stata individuata qualitativamente la presenza di:

- ◆ agglomerati urbani comprese le zone di espansione urbanistica;
- le aree su cui insistono insediamenti produttivi, impianti tecnologici di rilievo, in particolare quelli definiti a rischio ai sensi di legge;
- infrastrutture a rete e le vie di comunicazione di rilevanza strategica, anche a livello locale;
- il patrimonio ambientale e i beni culturali di interesse rilevante;
- aree sede di servizi pubblici e privati, di impianti sportivi e ricreativi,
- strutture ricettive ed infrastrutture primarie.

Le analisi dell'AdB si sono sviluppate con la costruzione della carta degli insediamenti, delle attività antropiche e del patrimonio ambientale.

Sulla base della sovrapposizione delle forme ricavate dalla carta delle aree inondabili e dagli elementi della carta degli insediamenti, delle attività antropiche e del patrimonio ambientale, risulta possibile eseguire la perimetrazione delle aree a rischio e valutare, in tale ambito, le zone con differenti livelli di rischio, al fine di stabilire le misure più urgenti di prevenzione, mediante interventi, e/o misure di salvaguardia.

Con riferimento ad esperienze di pianificazione già effettuate, vengono definite quattro classi di rischio, secondo le classificazioni di seguito riportate:

- ◆ **moderato R1:** per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali;
- ◆ **medio R2:** per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- ◆ **elevato R3:** per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
- ◆ **molto elevato R4:** per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socioeconomiche.



Le elaborazioni cartografiche del presente Piano hanno tenuto conto delle risultanze sopra esposte.

71

**LA LEGGE 365/2000.**

Alla fine dell'anno 2000, sulla spinta di nuovi eventi catastrofici (alluvione di Noverato) e già in vista della scadenza originariamente fissata (nel 1999) per il 30.6.2001, il decreto legge n. 279/2000 convertito in legge n. 365/2000 stabilisce che le misure di salvaguardia definite dal D.P.C.M. 29.9.1998 per le zone di classe R4 si applicano alle aree seguenti (se escluse dalla perimetrazione in vigore), secondo i tipi di dissesto idrogeologico presenti in ciascuna:

- a) aree comprese nel limite di 150 metri dalle rive e dalle opere di difesa idraulica di laghi, fiumi ed altri corsi d'acqua situati nei territori dei Comuni per i quali è stato dichiarato lo stato di emergenza ai sensi dell'art. 5 della legge n. 225/1992 e tale emergenza è stata determinata da fenomeni di inondazione;
- b) aree comprese nel limite di 150 metri dalle rive e dalle opere di difesa idraulica di laghi, fiumi ed altri corsi d'acqua situati nei territori dei Comuni o nelle località "indicate come ad alto rischio idrogeologico nei piani straordinari" precedenti, sempre che gli stessi Comuni risultino compresi negli elenchi delle tabelle A e B allegate al decreto legge n. 279/2000;
- c) aree con probabilità di inondazione corrispondente alla piena con TR massimo di 20 anni "identificate con delibera dei Comitati istituzionali delle Autorità di bacino ...o dalle Regioni", che non siano già state disciplinate in piani stralcio di settore funzionale come ad esempio piani di tutela di fasce fluviali o di riassetto idrogeologico o di sicurezza idraulica.;
- d) nelle fattispecie individuate nelle due lettere a) e b) precedenti, in caso di corsi d'acqua la cui larghezza (fissata dai parametri interni degli argini o dalle rive naturali) sia inferiore a 150 metri le aree in cui si applicano le misure di salvaguardia sono quelle comprese per ciascun lato nel limite della larghezza effettiva del corso d'acqua.

L'articolo 1-bis del decreto legge n. 279/2000 convertito dalla legge n. 365/2000 in parte porta una variazione al procedimento di adozione ed approvazione dei piani stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico.

In particolare:

- le Autorità di Bacino nazionale e interregionale e le Regioni per i bacini regionali hanno adottato progetti di piani stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico, contenenti l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico, la perimetrazione delle aree a rischio delle classi da R4 a R1 da sottoporre a misure di salvaguardia, le misure di salvaguardia stesse. Il termine del 30 aprile è definito perentorio.
- affinché il piano stralcio da adottare possieda adeguata coerenza con la pianificazione territoriale esistente le Regioni convocano una "conferenza programmatica" (articolata per sezioni provinciali o altri ambiti territoriali) cui partecipano le stesse Regioni, le Province ed



i Comuni interessati, un rappresentante dell’Autorità di bacino competente; la Conferenza esprime un parere sul progetto di piano integrandone i contenuti a scala provinciale e comunale e prevedendo prescrizioni idrogeologiche ed urbanistiche. Il Comitato istituzionale dell’Autorità di bacino competente tiene conto delle indicazioni della Conferenza nell’atto di adozione definita dal piano stralcio: le determinazioni del Comitato istituzionale costituiscono variante agli strumenti urbanistici “a seguito di esame della conferenza programmatica”;

- per quanto non modificato dal decreto legge n. 279/2000 convertito dalla legge n. 365/2000, l’approvazione dei piani stralcio resta residualmente regolata secondo le procedure ordinarie della legge n. 183/1989 e delle normative regionali di attuazione;
- l’elaborazione dei piani stralcio si articola sostanzialmente in tre fasi:

1) la fase uno riguarda l’individuazione delle aree a rischio, mediante le informazioni disponibili sullo stato dei dissesti;

2) la fase due riguarda sia la valutazione del rischio (con la formula del rischio totale, considerando quali elementi ed interessi vulnerabili l’incolumità delle persone, gli agglomerati urbani, gli insediamenti produttivi, gli impianti tecnologici, le infrastrutture strategiche, i beni ambientali e culturali, le aree di servizio pubblico e privato o per impianti sportivi, ricreativi, ricettivi, ed altri beni materiali ed immateriali) sia la conseguente perimetrazione delle singole aree a rischi R4, R3, R2, e R1 da sottoporre a misure di salvaguardia;

3) come nel caso dei piani straordinari, la fase tre – in preparazione dei programmi triennali di intervento da predisporre a cura delle Autorità di bacino – riguarda essenzialmente lo studio tipologico (quaderni delle opere), la programmazione e la progettazione preliminare degli interventi di mitigazione dei rischi e non deve necessariamente proporre interventi immediatamente cantierabili.

Ad integrazione delle opere previste con le modalità sopra descritte, valgono gli interventi programmati a livello di scala urbana dal Comune, ancor più significativi della volontà di governo del territorio, nell’ambito di strumenti di pianificazione quale il PUC adottato dal Comune di Scafati, che interagiscono con le attività di sviluppo del territorio e di riqualificazione strutturale.

#### **4.1.5 INTERVENTI PROGRAMMATI MEDIANTE ADB**

##### **IL GRANDE PROGETTO “COMPLETAMENTO DELLA RIQUALIFICAZIONE E RECUPERO DEL FIUME SARNO”**

Il Grande Progetto "Completamento della riqualificazione e recupero del fiume Sarno" nasce come attuazione della pianificazione di bacino e si incardina nell'ambito dell'ASSE 1- Sostenibilità Ambientale ed Attrattività Culturale e Turistica del POR Campania FESR - QCS 2007- 2013, si pone quale obiettivo prioritario la risoluzione delle problematiche connesse



con i fenomeni di esondazione ed allagamento che interessano il vasto territorio attraversato dal fiume Sarno e dai suoi affluenti principali (Solofrana, Alveo Comune Nocerino, Cavaiola, ecc.) in corrispondenza di eventi meteorologici anche di modesta entità.

Attualmente, il corso del fiume Sarno e dei torrenti ad esso connessi presentano numerosi tratti insufficienti allo smaltimento delle acque provenienti dal bacino idrografico con conseguente necessità di interventi di manutenzione straordinaria e somma urgenza, i quali non producono benefici definitivi e risolutivi delle problematiche esistenti. Con Decisione 11/09/2007, n. C (2007) 4265, la UE ha approvato la proposta di POR FESR Campania 2007-2013, nel quale è compreso un elenco indicativo di Grandi Progetti da realizzare, nel rispetto delle procedure indicate nel Regolamento (CE) del Consiglio 11/07/2006, n. 183.

Nell'allegato I del POR FESR 2007-2013 è stato individuato il Grande Progetto "Completamento della riqualificazione e recupero del Fiume Sarno" con beneficiario la Regione Campania, ritenuto ricevibile dalla Commissione Europea, in data 24/10/2011. L'ARCADIS, l'ex Autorità di Bacino Regionale del fiume Sarno ed il Settore 03 Difesa Suolo dell'AGC 15 Lavori Pubblici, hanno avviato le attività di progettazione del Grande Progetto "Completamento della riqualificazione e recupero del Fiume Sarno", hanno costituito, nel novembre del 2011, il relativo gruppo di progettazione, costituito dal personale dei predetti enti.

Inoltre, con DGR della Campania n.119 del 20/03/2012, si è disposto, inoltre, di individuare nell'ARCADIS, l'ente strumentale della Regione Campania, quale beneficiario del grande progetto completamento della riqualificazione e recupero del fiume Sarno.

Il Grande Progetto in questione è finalizzato alla sistemazione idraulica, alla conseguente riduzione e/o mitigazione del rischio da alluvioni ed alla riqualificazione ambientale del fiume Sarno, compresa la rete di affluenti e canali ad esso connessi, mediante la sistemazione idraulica di tratti del reticolo principale e secondario con riprofilature, risagomature, allargamenti, ripristini e/o consolidamenti arginali e contestuale gestione dei sedimenti rimossi dagli alvei nonché la realizzazione di un sistema di vasche di laminazione ed aree di espansione controllata per il trattenimento a monte dei volumi di piena, opportunamente integrate nel contesto ambientale e paesaggistico.

Gli interventi proposti nell'ambito del Grande Progetto recepiscono il Progetto di Fattibilità redatto nell'ambito del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico. Infatti, ai sensi degli artt. 21, 22 e 22 di cui alla L. 183/89 e ss. mm. e ii., il PSAI dell'ex AdB del Sarno, ha, altresì, provveduto ad individuare, attraverso il "Progetto di Fattibilità per la sistemazione idraulica del fiume Sarno", la programmazione degli interventi di mitigazione del rischio da alluvioni lungo l'asta del fiume Sarno e dei suoi principali affluenti.

Il Grande progetto, oltre a determinare indubbi benefici per la risoluzione dei problemi ambientali del bacino e in particolare del tratto interessante la conurbazione di Scafati, è, altresì, funzionale al completamento degli investimenti avviati nella precedente programmazione nazionale e regionale; tali investimenti sono relativi, in particolare, agli



interventi di risanamento igienico-sanitario attuati dal Commissario Delegato ex OPCM n. 3270/2003, nonché agli interventi di manutenzione straordinaria del reticolo idrografico principale realizzati dai competenti Uffici Regionali, al fine di mitigare puntuali situazioni di rischio idraulico.

Il progetto preliminare, approvato con DGR 124 del 20/03/2012, risultava suddiviso in 23 interventi di cui 22 strutturali, successivamente accorpati, nel Progetto Definitivo, in 5 lotti, suddivisi secondo le seguenti priorità:

Priorità A1: completamento della riqualificazione idraulica ed ambientale del basso corso del fiume Sarno attraverso la realizzazione della seconda Foce — ovvero — mediante la modifica dell'opera idraulica denominata "Traversa di Scafati" e, inoltre, la rifunzionalizzazione del canale Bottaro e del cosiddetto Canale Conte Sarno; la priorità A1 si completa con la riqualificazione dell'ambito costiero interessato dalla nuova foce;

Priorità A2: sistema di vasche di laminazione ed aree di espansione controllata per il trattenimento a monte dei volumi di piena, opportunamente integrate nel contesto ambientale e paesaggistico;

Priorità B: sistemazione idraulica di tratti del reticolo principale con riprofilature, risagomature, allargamenti, ripristini e/o consolidamenti arginali, con contestuale bonifica dei sedimenti in alveo e riqualificazione dell'ambiente fluviale al fine di ricostituire continuità delle aree perfluviali e connessioni trasversali utili alla fruizione compatibile;

Priorità C: sistemazione idraulica di tratti del reticolo secondari e minori con riprofilature, risagomature, allargamenti, ripristini e/o consolidamenti arginali, con contestuale bonifica dei sedimenti in alveo e riqualificazione dell'ambiente fluviale al fine di ricostituire continuità delle aree perfluviali e connessioni trasversali utili alla fruizione compatibile.

A completamento, l'intervento immateriale consistente nell'attivazione di misure finalizzate ad attività di monitoraggio e Protezione Civile da prevedersi, in particolare, nella fase transitoria connessa con la realizzazione degli interventi. Il complesso degli interventi interessa aree ricadenti nei Comuni di: Castellammare di Stabia, Striano e Torre Annunziata, in provincia di Napoli; Angri, Castel S.Giorgio, Fisciano, Mercato San Severino, Nocera Inferiore, Nocera Superiore, Pagani, Poggiomarino, Roccapiemonte, S.Marzano sul Sarno, S.Valentino Torio e **Scafati**, in provincia di Salerno; Montoro Inferiore e Montoro Superiore, in provincia di Avellino.

Da sottolineare, inoltre, che il territorio del bacino del fiume Sarno, delimitato a nordovest dai versanti del complesso Somma-Vesuvio, a sud-ovest dal golfo di Napoli, a sud dalla Penisola Sorrentina e dai M.ti Lattari, a nord e a nord-est rispettivamente dai monti di Sarno e di Solfora, che occupa una superficie complessiva di oltre 600 km<sup>2</sup>, pari ad oltre il 5% dell'intera superficie della Regione Campania, interessa 38 comuni per una popolazione complessiva di 720.000 abitanti.



L'asta principale del fiume Sarno di 24 km, che riceve lungo il suo sviluppo gli apporti dei due sottobacini montani dei Torrenti Solofrana e Cavatola, si completa di una rete di canali di bonifica che interessano l'intera Piana.

I parametri significativi sulla base dei quali è stato predisposto il quadro degli interventi previsti per il Grande Progetto "Completamento della riqualificazione e recupero del fiume Sarno", tesi a mitigare e, pertanto, ridurre il rischio di esondazioni, sono inerenti la superficie delle aree, gli abitanti insediati e gli edifici esistenti ricadenti rispettivamente nelle aree a rischio elevato (R3) e molto elevato (R4). In particolare, se, la superficie complessiva dell'ambito territoriale investita dal rischio idraulico elevato (R3) e molto elevato (R4) è, rispettivamente di mq. 6605139,49 e mq. 1757115,72, il numero di abitanti interessati dal fenomeno di inondazione è rispettivamente di 37915 e 4994 abitanti. Si sottolinea che le ricadute ambientali dell'intervento riguarderanno circa il milione di abitanti del territorio dell'intero bacino idrografico.

Il Progetto definitivo, in rapporto alla specifica tipologia, prevalentemente idraulica, ed alla dimensione dell'intervento, ha articolato l'attuazione degli interventi secondo 5 lotti. Si riporta di seguito la tabella riassuntiva degli interventi previsti;





**"Grande Progetto per il Completamento della riqualificazione e recupero del fiume Sarno"**

A1.1	Adeguamento canale Bottaro a seconda foce	LOTTO 1
A1.3	Opere di riqualificazione ambientale Torre Annunziata	
A1.2	Rimozione/adequamento traversa Scafati	LOTTO 2
A2.7	Laminazione piene località Vetice (Striano – S.Valentino - Scafati - Poggiomarino)	
B5	Adeguamento fiume Sarno a monte della confluenza con l'ACN	
B6	Adeguamento fiume Sarno a monte della traversa di Scafati	
A2.6	Ampliamento vasca Cicalesì (Nocera Inferiore)	
B3.1	Adeguamento Alveo Comune Nocerino valle Vasca Cicalesì	
B7.1	Attraversamenti	LOTTO 3
B3.2	Adeguamento Alveo Comune Nocerino monte Vasca Cicalesì	
A2.3	Laminazione piene in località Casarsano (Nocera Inferiore)	
B2	Adeguamento torrente Solofrana a valle della località Pandola in Comune di Mercato S. Severino	
B4	Adeguamento Torrente Cavaiola	
B7.2	Attraversamenti	LOTTO 4
A2.1	Laminazione piene loc. S.Bartolomeo (Montoro Inferiore)	
B1	Adeguamento torrente Solofrana a monte della località Pandola in Comune di Mercato S. Severino	
A2.2	Laminazione piene in località Pozzello (Montoro Superiore)	
A2.4	Laminazione piene lungo il corso del torrente Calvagnola (Fisciano)	
A2.5.1	Laminazione piene lungo il torrente Lavinaio - loc. San Rocco (Fisciano - Mercato S* Severino)	
A2.5.2	Laminazione piene lungo il corso del torrente Lavinaio 2 (Fisciano)	
B7.3	Attraversamenti	LOTTO 5
C1	Sistemazione idraulica canale Angri/S.Tommaso	
C2	Sistemazione idraulica canali Sguazzatorio, Fosso dei Bagni e Mannara	
C3	Sistemazione idraulica Piccolo Sarno/Controfosso destro	
C4	Sistemazione idraulica Canale dei Mulini	
I.1	Progetto immateriale di monitoraggio e Protezione Civile	





#### 4.1.6 GLI INDIRIZZI STRATEGICI E GLI OBIETTIVI DI PIANIFICAZIONE DEL COMUNE

77

(D.G.R. 834/2007, ART. 4.2, COMMA B)

Infine si elencano le previsioni progettuali a livello strategico nel PUC di Scafati, finalizzate a riqualificazione e mitigazione dei rischi, con obiettivi di trasformare detrattori territoriali in risorse con sostenibilità dello sviluppo, *coniugando l'esigenza di miglioramento della qualità di vita dei cittadini con quella di valorizzazione del patrimonio ambientale e culturale sul territorio*, sono:

Il progetto, ripreso integralmente dagli atti del PUC, mira a promuovere un assetto policentrico che si fonda su di una valorizzazione di alcune parti del territorio ritenute strategiche:

- ◆ il centro storico con il quartiere Vetrai e Mulini in particolare,
- ◆ la zona di Santa Maria dei Bagni,
- ◆ la zona di San Pietro,
- ◆ il centro consolidato,
- ◆ il Rione Ferrovia-Martiri d'Ungheria,
- ◆ S. Antonio Abate,
- ◆ la zona di Mariconda,
- ◆ la zona Ospedaliera,

- alcune aree periferiche come San Vincenzo, il Trentuno, Berardinetti, Via Nappi, Sant'Antonio Vecchio, via Poggiomarino.

Sono prevalentemente le aree oggetto delle proposte nel processo di consultazione (con l'eccezione delle zona di Mariconda che probabilmente non ha forme associative organizzate che possano esprimere gli interessi dell'area). Ognuna di queste parti presenta specifici problemi sui quali il piano si propone di intervenire.

L'idea di "città policentrica" non si basa sulla convinzione che le centralità individuate possano avere pari rango e ruolo in quanto le loro condizioni di partenza e di contesto relative alla struttura fisica, alla organizzazione funzionale e al tessuto socio-economico sono profondamente differenti. Tuttavia si ritiene che le centralità da costituire rappresentino i principali luoghi di riferimento per l'innescare di un processo di innalzamento della qualità ambientale e urbana che si intende perseguire con la prospettiva che successivamente tale processo possa generare effetti analoghi, anche se di intensità minore, in ambiti più diffusi. Scafati è dunque "ripensata" come un sistema urbano a rete attraverso una riorganizzazione policentrica che mira a dotare ogni parte del territorio di una adeguata qualità ambientale e urbana, attraverso strategie diversificate di valorizzazione.

Questo sistema policentrico presenta una spina di verde ed acqua, presupposto per la costruzione di una rete ecologica, che attraversa da sud-ovest a nord-est il tessuto urbano



consolidato cittadino. Si tratta del Parco regionale del Fiume Sarno (in particolare le aree individuate come zona A-Area di riserva integrale e zona B-Area di riserva controllata).

Il sistema unificante del Parco fluviale e il sistema urbano a rete policentrico, secondo le indicazioni del piano relative alle disposizioni operative, incominceranno ad essere attuati attraverso alcuni ambiti di trasformazione operativa (riferibili ai prossimi 3-5 anni) per i quali vi è già una certa disponibilità delle risorse economiche e l'intenzionalità degli attori pubblici e privati.

Di seguito si specificano le strategie proposte per i sistemi citati (si riporta il Sistema del Parco Fluviale, attinente alle problematiche di Lineamenti di Protezione Civile).

#### **A) SISTEMA DEL PARCO FLUVIALE.**

Il Sistema del Parco è costituito prevalentemente dagli ambiti individuati come Parco Regionale del Fiume Sarno, istituito il 27 giugno 2003 con delibera di Giunta regionale n. 2211. Per tale Parco vi è un Programma Integrato (PI) approvato con decreto n. 1791 del 30 settembre 2004 che persegue la valorizzazione ambientale del percorso fluviale, del patrimonio storico, culturale, archeologico del territorio con un'area a Parco. Il PUC recepisce gli interventi indicati nel PI e le Norme generali di salvaguardia pubblicate sul BURC del 27/5/2004. Inoltre il PUC recepisce gli interventi proposti dal programma PIU EUROPA.

Il Parco fluviale è inteso come elemento ambientale primario strutturante del paesaggio naturale e nello stesso tempo può rappresentare l'occasione per mettere a sistema, valorizzandole, un insieme di aree, spazi, edifici dislocati lungo il suo percorso.

Il Parco fluviale ingloba diversi degli interventi previsti con il programma PIU Europa (ancora in corso di definizione) ed è coerente con esso.

Per il Parco si prevedono interventi di:

- recupero dell'ecosistema fluviale attraverso il recupero della qualità delle acque dei corpi idrici per salvaguardare flora e fauna acquatica attraverso la verifica dell'adeguatezza e l'eventuale integrazione dell'impiantista di depurazione e il controllo degli scarichi derivanti dall'uso di pesticidi e fertilizzanti nelle aree agricole contermini;
- restauro e ricostruzione degli ambienti perifluviali, con eventuale individuazione di aree di divagazione del fiume ed aree di elevata capacità autodepurativa delle acque di superficie e di falda;
- recupero dell'area deposito fanghi come area verde;
- salvaguardia e valorizzazione delle attività agricole al margine delle aste fluviali con incentivazione di una riconversione biologica delle colture;
- miglioramento della fruibilità sociale e dell'accessibilità delle sponde del fiume anche attraverso la realizzazione di aree attrezzate per il tempo libero e lo sport e la realizzazione di chioschi e attrezzature smontabili per la ristorazione. La gestione di tali attività può essere concessa – mediante apposita convenzione a soggetti privati o misti pubblico/privati con l'obbligo di gestire la manutenzione di quote proporzionali delle aree attrezzate;



- recupero dei percorsi pedonali e carrabili esistenti di accesso alle aree del parco;
- rifunzionalizzazione di alcuni edifici e aree dislocate lungo il Parco, a seguito di verifica di compatibilità idraulica coerente con le indicazioni dell'Autorità di Bacino, ed in particolare: recupero e trasformazione dell'area dell'ex polverificio borbonico in attrezzatura di tipo culturale con tutela dell'edificio storico;
- dismissione e delocalizzazione delle fabbriche ai margini dell'insediamento di Mariconda con riutilizzazione come area verde a parco e per lo sport, funzionale ad una riqualificazione dell'intero insediamento e come attività commerciale per la media distribuzione;
- ristrutturazione della Manifattura Tabacchi e riutilizzo secondo le indicazioni del DOS del PIU Europa;
- restauro e destinazione a Museo della storia del Quartiere Mulini dell'unico mulino superstite situato lungo il fiume con attraversamento pedonale smontabile di collegamento con la Villa Comunale (ingresso posteriore);
- pulitura e sistemazione dell'area verde tra il Quartiere Mulini e il fiume;
- recupero e risanamento della ex Sala Venezia da riadibire ad attrezzatura privata (cinema).

La Sala Venezia sarà inoltre collegata con lo spazio aperto a sud del Municipio con altro ponte pedonale smontabile;

- recupero e riutilizzo come sede di attrezzatura collettiva della casa del custode delle chiuse;
- creazione del Parco pubblico della Badia di Realvalle con attraversamento fluviale connesso da un lato con il centro storico di S. Pietro e dall'altro con un percorso che arriva a Santa Maria dei Bagni.

In effetti si propone che dall'antico mulino fino all'area verde a sud della zona di via Trieste sia possibile realizzare un percorso continuo pedonale di fruizione visiva del parco e di aree verdi e attrezzature connesse ad esso.

Il Parco fluviale è anche inteso come contesto paesaggistico del centro storico (quartiere Vetrai, Mulini e zona Corso Trieste), elemento qualificante di tali insediamenti storici con cui permangono e sono da salvaguardare le relazioni visive e funzionali, in coerenza con quanto stabilito dalle Linee guida per il Paesaggio in Campania (adottate con deliberazione della Giunta Regionale della Campania del 30 novembre 2006 n. 1956 e approvate nel 2008).



## 4.2 EVENTI ALLUVIONALI STORICI

80

In questa sezione del piano si elencano e si descrivono brevemente gli eventi alluvionali, storicamente verificatisi sul territorio indicandone le caratteristiche e gli effetti su ambiente e popolazione.

### ESONDAZIONI DEL FIUME SARNO E DEI SUOI AFFLUENTI:

#### ANNO 1996

- **Novembre: Controfosso destro - Località Terze;**
- **Dicembre (26-30): Canale Angri/S. Tommaso – Località Cappelle;**
- **Controfosso destro – Località Terze (Sifone a botte);**
- **Fiume Sarno – via Bonifica (c/o Mexall Progress);**
- **Fiume Sarno – via Diaz (c/o Italforme).**

#### ANNO 1997

- **Gennaio: Controfosso destro - Località Terze;**
- **Novembre (9-10): Rio Sguazzatorio – Località Masseria del Principe (v.le Melito);**
- **Controfosso destro – Località Terze;**
- **Fiume Sarno – corso Trieste (v.le Romano);**

#### ANNO 1998

- **Maggio (4-6): Controfosso destro - Località Fusaro;**
- **Fosso dei Bagni – Località Fosso dei Bagni;**
- **Canale Angri/S. Tommaso – via delle Industrie;**
- **Fosso del Molino – via S.A. Abate;**
- **Novembre (9-10): Rio Sguazzatorio – Località Masseria del Principe (v.le Melito);**
- **Controfosso destro – Località Terze;**
- **Fiume Sarno – corso Trieste (v.le Romano);**
- **Novembre (11): Fiume Sarno – Località Longole;**
- **Fiume Sarno – Località Ciampa di Cavallo.**

#### ANNO 1999

- **Dicembre (14-16): Fiume Sarno - Località Longole (c/o Proprietà Molisse).**

#### ANNO 2000

- **Aprile (3-4): Controfosso destro – Località Terze (Sifone a botte);**
- **Canale Angri/S. Tommaso – via delle Industrie;**
- **Canale Angri/S. Tommaso – Località Cappelle;**
- **Ottobre (1-2): Canale Angri/S. Tommaso – Località Cappelle;**
- **Fiume Sarno - Località Longole (c/o Proprietà Molisse);**
- **Dicembre (27-28): Fiume Sarno - Località Longole.**



**ANNO 2001**

- Settembre (15): Controfosso destro – Località Fusaro;
- Novembre (28): Canale Angri/S. Tommaso – Località Cappelle.

**ANNO 2003**

**Settembre (9): Fiume Sarno - Località Longole;**

- Fiume Sarno - Località Ciampa di Cavallo;
- Canale Angri/S. Tommaso – via Tora (v.le Concili);
- Canale Angri/S. Tommaso – via S. A. Abate.

**ANNO 2004**

- Settembre (15-16): Controfosso destro – Località Fusaro;
- Controfosso destro – Località Terze (Sifone a botte);
- Canale Angri/S. Tommaso – via delle industrie.
- Ottobre (16): Controfosso destro – Località Fusaro;
- Controfosso destro – Località Terze (Sifone a botte);
- Fiume Sarno - Località Longole;
- Fiume Sarno – Località Occhio di bue.
- Dicembre (25-26): Fiume Sarno – via Orta Longa (rottura argine sx);
- Fiume Sarno – Località Longole;
- Fiume Sarno – Località Occhio di bue;
- Controfosso destro - Località Terze;
- Canale Angri/S. Tommaso – via delle industrie;
- Rio Sguazzatorio – piazza Garibaldi;
- Dicembre (31): Fiume Sarno e canali (vedi esondazione 25-26 dicembre).

**ANNO 2005**

- Marzo (4-5): Canale Angri/S. Tommaso – via delle industrie;
- Canale Angri/S. Tommaso – via S. A. Abate.
- Fiume Sarno – Località Longole;
- Fiume Sarno – via Diaz (c/o Italforme).
- Rio Sguazzatorio – Località Masseria del Principe (v.le Melito).
- Marzo (30): Fiume Sarno – Località Longole;
- Agosto (3): Canale Angri/S. Tommaso – via delle industrie.
- Agosto (31): Canale Angri/S. Tommaso – via delle industrie.
- Novembre (6-7): Canale Angri/S. Tommaso – Località Cappelle;
- Novembre (24): Canale Angri/S. Tommaso – via delle industrie;
- Canale Angri/S. Tommaso – via S. A. Abate.

**ANNO 2006**

- Marzo (6): Fiume Sarno – Località Longole.
- Marzo (11): Fiume Sarno – Località Longole.
- Settembre (15): Fiume Sarno – Località Longole.



- Settembre (21): Canale Angri/S. Tommaso – via delle industrie.
- Settembre (26): Canale Angri/S. Tommaso – via Tora (v.le Concili);
- Canale Angri/S. Tommaso – via Salice;
- Fiume Sarno – Località Longole.
- Ottobre (21-22): Controfosso destro - Località Fusaro;
- Fiume Sarno – Località Longole;
- Fiume Sarno – Località Occhio di bue;
- Rio Sguazzatorio – piazza Garibaldi;
- Fiume Sarno – via Diaz (c/o Italforme).
- Novembre (22): Fiume Sarno – Località Longole;
- Fiume Sarno – Località Occhio di bue;
- Controfosso destro – Località Badia.

#### **ANNO 2007**

- Marzo (7): Controfosso destro – via F. Budi.
- Aprile (11): Canale Angri/S. Tommaso – via Salice.
- Ottobre (6-7): Controfosso destro - Località Fusaro;
- Controfosso destro - Località Terze;
- Canale Angri/S. Tommaso – via Salice;
- Canale Angri/S. Tommaso – via Tora (v.le Concili);
- Fiume Sarno – Località Longole.

#### **ANNO 2008**

- Giugno (6-7): Fiume Sarno – Località Longole;
- Fiume Sarno – Località Occhio di bue;
- Canale Angri/S. Tommaso – via Salice;
- Canale Angri/S. Tommaso – via Tora (v.le Concili).

#### **ANNO 2009**

- Aprile (28): Controfosso destro - Località Terze.
- Giugno (2): Controfosso destro - Località Terze;
- Controfosso destro - Località Fusaro;
- Canale Angri/S. Tommaso – via delle industrie;
- Fiume Sarno – Località Longole.
- Settembre (19): Canale Angri/S. Tommaso – Località Cappelle;
- Canale Angri/S. Tommaso – via S. A. Abate.
- Ottobre (22): Fiume Sarno – Località Longole;
- Fiume Sarno – Località Occhio di bue.
- Novembre (28): Fiume Sarno – Località Longole;
- Canale Angri/S. Tommaso – via Tora (v.le Concili).

#### **ANNO 2010**

- Gennaio (8): Fiume Sarno – Località Longole;



- Fiume Sarno – Località Occhio di bue;
- Fiume Sarno - Località Ciampa di Cavallo;
- Rio Sguazzatorio – piazza Garibaldi.
- Marzo (9-10): Fiume Sarno – Località Longole;
- Fiume Sarno – Località Occhio di bue;
- Rio Sguazzatorio – piazza Garibaldi;
- Canale Angri/S. Tommaso – via delle industrie;
- Canale Angri/S. Tommaso – Località Cappelle.

Le fonti consultate sono:

1. Archivio comunale
2. Quotidiani locali.
3. Piano di emergenza Comunale.

#### 4.2.1 PERICOLOSITÀ

Per il rischio idraulico la pericolosità considerata scaturisce dall'analisi dei precedenti storici e dai Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) elaborati dalle Autorità di Bacino, ed in particolare, per la perimetrazione delle aree, alle Carte di pericolosità idraulica, o carta delle fasce fluviali. Nello specifico sono state considerate le aree individuate ancora utili dall'Autorità di Bacino del Fiume Sarno di seguito elencate:

**Fascia A valliva (P4): alveo di piena che assicura il libero deflusso della piena standard (T=100 anni);**

**Fascia B valliva (P3): aree inondabili dalla piena standard con T=100 anni e battente idrico inferiore a 90 cm;**





#### 4.2.2 INDIVIDUAZIONE DEGLI ESPOSTI

Sulla base della perimetrazione storica delle aree ad elevata pericolosità di cui al punto precedente, il Comune ha individuato le aree e di conseguenza le persone e i beni che si ritiene possano essere interessati dall'evento atteso, con la schedatura del Piano esistente e non suscettibile di modifiche, ai fini della evoluzione del rischio.

Si allegano le schede verificate e consolidate del Piano esistente, considerate ancora cogenti.

ANNO 2009			
PERICOLOSITÀ	IDRAULICA	ANNO 2009	
Dato Storico Località'	Evento		
TERZE	Esondazione del Controfosso destro (1996-2009) con allagamento dei piani interrati delle abitazioni e del piano di campagna (0,50) aggravato dalla risalita della falda superficiale		
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	MOLTO ELEVATA	90000	SI
ANNO 2010			
PERICOLOSITÀ	IDRAULICA	ANNO 2010	
Dato Storico Località'	Evento		
LONGOLE	Esondazione del Fiume Sarno (1998-2010) con allagamento dei piani interrati delle abitazioni e del piano di campagna (0,80) aggravato dalla risalita della falda superficiale		
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	MOLTO ELEVATA	60000	SI



PERICOLOSITÀ	IDRAULICA		ANNO 2010
Dato Storico Località'	Evento		
CIAMPA DI CAVALLO	Esondazione del Fiume Sarno (1998-2010) con allagamento dei piani interrati delle abitazioni e del piano di campagna (0,80) aggravato dalla risalita della falda superficiale		
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	MOLTO ELEVATA	10000	NO
PERICOLOSITÀ	IDRAULICA		ANNO 2010
Dato Storico Località'	Evento		
PIAZZA GARIBALDI	Esondazione del Rio Sguazzatoio (2004-2010) con allagamento dei piani interrati delle abitazioni (0,40)		
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	MEDIA	10000	SI
PERICOLOSITÀ	IDRAULICA		ANNO 2009
Dato Storico Località'	Evento		
FUSARO	Esondazione del Controfosso destro (1998-2009) con allagamento del piano di campagna (0,60) aggravato		



dalla risalita della falda superficiale			
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	MEDIA	45000	SI
PERICOLOSITÀ	IDRAULICA		ANNO 2010
Dato Storico Località'	Evento		
CAPPELLE	Esondazione del Canale Angri-San Tommaso (1996-2010) con allagamento del piano di campagna (0,50) aggravato dalla risalita della falda superficiale		
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	MOLTO ELEVATA	25000	NO
PERICOLOSITÀ	IDRAULICA		ANNO 2006
Dato Storico Località'	Evento		
VIA DIAZ C/O ITALFORME	Esondazione del Fiume Sarno (1998-2010) con allagamento dei piani interrati delle abitazioni		
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	MEDIA	5000	NO



PERICOLOSITÀ	IDRAULICA		ANNO 2005
Dato Storico Località'	Evento		
MASSERIA DEL PRINCIPE	Esondazione del Rio Sguazzatoio (1995-2005) con allagamento dei piani interrati delle abitazioni (0,30)		
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	MEDIA	20000	NO
PERICOLOSITÀ	IDRAULICA		ANNO 2010
Dato Storico Località'	Evento		
VIA DELLE INDUSTRIE	Esondazione del Canale Angri-San Tommaso (1998-2010) con allagamento del piano di campagna (0,50) aggravato dalla risalita della falda superficiale		
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	ELEVATA	25000	
PERICOLOSITÀ	IDRAULICA		ANNO 2010
Dato Storico Località'	Evento		
OCCHIO DI BUE	Esondazione del Fiume Sarno (2004-2010) con allagamento dei piani interrati delle abitazioni e del piano di campagna (0,80) aggravato dalla risalita della falda superficiale		
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	ELEVATA	10000	



PERICOLOSITÀ	IDRAULICA		ANNO 2004
Dato Storico Località'	Evento		
ORTALONGA	Esondazione del Fiume Sarno per rottura dell'argine di sinistro(2004) con allagamento dei piani interrati delle abitazioni e del piano di campagna (0,80) aggravato dalla risalita della falda superficiale		
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	MEDIA	8000	
PERICOLOSITÀ	IDRAULICA		ANNO 2009
Dato Storico Località'	Evento		
VIA TORA VIC.LE CONCILII	Esondazione del Canale Angri-San Tommaso (2003-2009) con allagamento del piano di campagna (0,50)		
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	MEDIA	20000	
PERICOLOSITÀ	IDRAULICA		ANNO 2010
Dato Storico Località'	Evento		
VIA NUOVA SAN MARZANO	Allagamento della carreggiata stradale (0,30), dei piazzali e dei piani terra delle abitazioni limitrofe.		
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione



Allagamento/alluvionamento da esondazione	MEDIA	62700	NO
PERICOLOSITÀ	IDRAULICA		ANNO 2010
Dato Storico Località'	Evento		
VIA PASSANTI	Allagamento della carreggiata stradale (0,30), dei piazzali e dei piani terra delle abitazioni limitrofe.		
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	MEDIA	9500	NO
PERICOLOSITÀ	IDRAULICA		ANNO 2009
Dato Storico Località'	Evento		
VIA BADIA	Esondazione del Controfosso destro (1996-2009) con allagamento dei piani interrati delle abitazioni e del piano di campagna (0,50) aggravato dalla risalita della falda superficiale		
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	BASSA		SI
PERICOLOSITÀ	IDRAULICA		ANNO 2007
Dato Storico Località'	Evento		
VIA BUDI	Esondazione del Controfosso destro (2007) con allagamento dei piani interrati delle abitazioni e del piano di campagna (0,20) aggravato dalla risalita		



della falda superficiale			
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	MEDIA		NO
PERICOLOSITÀ	IDRAULICA		ANNO 1998
Dato Storico Località'	Evento		
CORSO TRIESTE C/O CORTILE ROMANO	Esondazione del Fiume Sarno (1997-1998) con allagamento dei piani interrati delle abitazioni e del piano di campagna (0,30)		
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	ELEVATA		NO
PERICOLOSITÀ	IDRAULICA		ANNO 1998
Dato Storico Località'	Evento		
FOSSO DEI BAGNI	Esondazione del Fosso dei Bagni (1998) con allagamento dei piani interrati delle abitazioni e del piano di campagna (0,40) aggravato dalla risalita della falda superficiale		
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	MEDIA		NO
PERICOLOSITÀ	IDRAULICA		ANNO 2008





Dato Storico Localita'	Evento		
VIA SALICE	Esondazione del Canale Angri-San Tommaso Fiume Sarno(2006-2008) con allagamento del piano di campagna (0,40)		
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	MEDIA		NO
PERICOLOSITÀ			
	IDRAULICA		ANNO 1998
Dato Storico Localita'	Evento		
FOSSO DEL MULINO	Esondazione del Fosso del Mulino (1998)		
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	BASSA		NO
PERICOLOSITÀ			
	IDRAULICA		ANNO 1996
Dato Storico Localita'	Evento		
VIA BONIFICA	Esondazione del Fiume Sarno (1996) con allagamento dei piani interrati delle abitazioni e del piano di campagna (0,30)		
Descrizione	Stima Pericolosità	Sup. Mq.	Opere Mitigazione
Allagamento/alluvionamento da esondazione	BASSA		



## 5.0 RISCHIO SISMICO

### CLASSIFICAZIONE SISMICA

La **classificazione sismica** del territorio nazionale ha introdotto **normative tecniche** specifiche per le costruzioni di edifici, ponti ed altre opere in aree geografiche caratterizzate dal medesimo rischio sismico.

In basso è riportata la **zona sismica** per il territorio di Scafati, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Delibera della Giunta Regionale della Campania n. 5447 del 7.11.2002.

<b>Zona sismica</b> <b>2</b>	Zona con pericolosità sismica media dove possono verificarsi terremoti abbastanza forti.
---------------------------------	--

I criteri per l'aggiornamento della mappa di **pericolosità sismica** sono stati definiti nell'Ordinanza del PCM n. 3519/2006, che ha suddiviso l'intero territorio nazionale in quattro zone sismiche sulla base del valore dell'**accelerazione orizzontale massima (ag)** su suolo rigido o pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni.

<i>Zona sismica</i>	<i>Fenomeni riscontrati</i>	<i>Accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni</i>
<b>1</b>	Zona con pericolosità sismica <b>alta</b> . Indica la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti.	$ag \geq 0,25g$
<b>2</b>	Zona con pericolosità sismica <b>media</b> , dove possono verificarsi terremoti abbastanza forti.	$0,15 \leq ag < 0,25g$
<b>3</b>	Zona con pericolosità sismica <b>bassa</b> , che può essere soggetta a scuotimenti modesti.	$0,05 \leq ag < 0,15g$
<b>4</b>	Zona con pericolosità sismica <b>molto bassa</b> . E' la zona meno pericolosa, dove le possibilità di danni sismici sono basse.	$ag < 0,05g$



## 5.1 CRONOLOGIA DELLA NORMATIVA SISMICA.

Le problematiche sismiche del nostro paese sono state affrontate in maniera di progressione evolutiva partendo dalla Campania nel 1627 con il "1° Decreto relativo la sismica" a seguito del terremoto che colpì questa regione, con cui fu definito un metodo costruttivo detto "sistema baraccato alla beneventana" basato su una struttura intelaiata in legno, con ritti infissi in un basamento di muratura e con le specchiature dei telai chiuse con materiali leggeri (canne, legname) cementate con malta ed intonacate.

Successivamente seguirono nei seguenti anni:

1784 – Legge del Marzo 1784 emanata da Ferdinando IV di Borbone – "Istruzioni per la ricostruzione di Reggio".

1859 – Il Governo Pontificio di Pio IX, a seguito degli eventi sismici che colpirono il Napoletano nel 1857 (con 12000 vittime) e il territorio di Norcia nel 1859, emanò un regolamento edilizio.

1884 – Legge n. 1985 del 5 Marzo 1884. A seguito del terremoto di Casamicciola (Isola d'Ischia) del 28 Luglio 1883.

1906 – Decreto Reale n. 511 del 16 Settembre 1906. A seguito del terremoto della Calabria e di Messina del 1905.

1909 – Regio Decreto n. 193 del 18 Aprile 1909 (G.U. n. 95 del 22 Aprile 1909) "Norme tecniche ed igieniche obbligatorie per le riparazioni ricostruzioni e nuove costruzioni degli edifici pubblici e privati nei luoghi colpiti dal terremoto del 28 dicembre 1908 e da altri precedenti elencati nel R.D. 15 aprile 1909 e ne designa i Comuni."

1912 – Decreto Reale n. 1080 del 6 Settembre 1912 (G.U. n.247 del 19/10/1912) "Approvazione delle norme obbligatorie per le riparazioni, ricostruzioni e nuove costruzioni degli edifici nei comuni colpiti dal terremoto, in sostituzione di quelle approvate col r.d. 18 aprile 1909, n. 193"

1915 – Regio Decreto n. 573 del 29 Aprile 1915 (G.U. n.117 del 11/05/1915). A seguito del terremoto di Sora e Avezzano del 13 Gennaio 1915 (Terremoto della Marsica).

1916 –Decreto Legge n. 1526 del 1916. Quantifica le forze sismiche e la loro distribuzione lungo l'altezza dell'edificio.

1924 – Regio Decreto n. 2089 del 23 Ottobre 1924 (G.U. n.303 del 30/12/1924) "Norme tecniche ed igieniche per le riparazioni, ricostruzioni e nuove costruzioni degli edifici pubblici e privati nei comuni o frazioni di comune dichiarati zone sismiche". Tale norma prescrive che le azioni orizzontali e verticali non agiscano contemporaneamente e che la progettazione venga eseguita da un ingegnere.

1925 – Regio Decreto n. 1099 del 23 Ottobre 1925. A seguito del terremoto di Ancona e Perugia.

1926 – Regio Decreto n. 705 del 3 Aprile 1926 (G.U. n. 102 del 3/05/1926). A seguito dei terremoti di Siena e Grosseto. Altre norme tecniche di costruzione e limitazioni di altezze e piani.



1927 – Regio Decreto n. 431 del 13 Marzo 1927 (G.U. n. 82 del 08/04/1927). Tale decreto: 1)estende il concetto di zonazione ed indica le aree a seconda della categoria sismica (introduzione della seconda categoria); 2)contiene delle prescrizioni differenziate a seconda della categoria del sito; 3)impone la dimensione minima dei pilastri in c.a. come 30x30; 4) Considera delle forze sismiche differenziate a seconda della categoria.

I Cat. C=0.125 piano terra; C=0.167 piani superiori; +50 % verticale

II Cat. C=0.100 piano terra; C=0.125 piani superiori; +33 % verticale.

1930 – Regio Decreto n. 682 del 3 Aprile 1930 (G.U. n.133 del 7/06/1930) “Nuove Norme tecniche ed igieniche di edilizia per le località sismiche.” Contiene l'elenco dei Comuni di 1a e 2a categoria.

1933 – Regio Decreto Legge n. 1213 del 29 Luglio 1933 (G.U. n. 224 del 16/09/1933) “Norme per l'accettazione dei leganti idraulici e per l'esecuzione delle opere in conglomerato cementizio”.

1935 – Regio Decreto legislativo n. 640 del 25 Marzo 1935 (G.U. n.120 del 22/05/1935) “Nuovo testo delle norme tecniche di edilizia con speciali prescrizioni per le località colpite dai terremoti”. Tale normativa: 1)obbliga i comuni ad approntare i propri regolamenti edilizi; 2)limita le altezze degli edifici in funzione della larghezza delle strade e delle tecniche costruttive e 3)introduce un coefficiente di riduzione dei sovraccarichi.

1937 – Regio Decreto n. 2105 del 22 Novembre 1937 (G.U. n.298 del 27/12/1937) “Norme tecniche ed igieniche per le riparazioni, ricostruzioni e nuove costruzioni degli edifici pubblici e privati nei comuni o frazioni di comune dichiarati zone sismiche.”

1939 – Regio Decreto Legge n. 2228 e n. 2229 del 16 Novembre 1939 (G.U. n. 92 del 18/04/1940)

1962 – Legge n. 1684 del 25 Novembre 1962 (G.U. n. 326 del 22/12/1962) “Provvedimenti per l'edilizia, con particolari prescrizioni per le zone sismiche”.

1967 – Circolare Ministro LL.PP. n. 3797 del 6 Novembre 1967 (G.U. n. 326 del 22/12/1962) “Istruzioni per il progetto, esecuzione e collaudo delle fondazioni.”

1969 – Circolare Ministeriale LL.PP. n. 6090 dell'11 Agosto 1969 “Norme per la progettazione, il calcolo, la esecuzione e il collaudo di costruzioni con strutture prefabbricate in zone asismiche e sismiche”. A seguito del terremoto di Belice del 1968.

1971 – Legge n. 1086 del 5 Novembre 1971 (G.U. n. 321 del 21/12/1971) “Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica”.

1974 – Legge n. 64 del 2 Febbraio 1974 (G.U. n. 76 del 21/03/1974) “Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”. Tale Legge sostituisce integralmente la Legge n.1684 del 25/11/1962. Attraverso tale legge viene approvata una nuova normativa sismica nazionale che stabilisce il quadro di riferimento per le modalità di classificazione sismica del territorio, oltre che la redazione delle norme tecniche.



1975 – Decreto Ministeriale del 3 Marzo 1975 (G.U. n. 93 del 08/04/1975) “Approvazione delle Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche”. Tale decreto: 1)definisce i nuovi criteri geotecnici per le opere di fondazione; 2)i nuovi limiti per le altezze massime ed il numero di piani per edifici in muratura, a pannelli portanti o in legno mentre l’altezza è illimitata per costruzioni in c.a. o in acciaio; 3)la possibilità di eseguire analisi di tipo statico o dinamico; 4)definisce i nuovi coefficienti di proporzionalità e di distribuzione per le forze sismiche e nuovi coefficienti di riduzione dei sovraccarichi.

– Decreto Ministeriale del 18 Dicembre 1975 (G.U. n. 29 del 2/02/1976) “Norme tecniche aggiornate relative all’edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica”.

1976 – Legge n. 176 del 26 Aprile 1976 (G.U. n. 120 del 7/05/1976) “Norme per l’istituzione del servizio sismico e disposizioni inerenti ai movimenti sismici del 1971, del Novembre e Dicembre 1972, del Dicembre 1974 e del Gennaio 1975, in comuni della provincia di Perugia”.

1977 – Legge Regionale del Friuli Venezia Giulia n. 30 del 20 Giugno 1977 “Nuove procedure per il recupero statico e funzionale degli edifici colpiti dagli eventi tellurici.

1981 – Decreto Ministeriale 7 Marzo 1981 “Dichiarazione in zone sismiche nelle regioni Basilicata, Campania e Puglia”. Riguardante la classificazione sismica del territorio e basati su uno studio del CNR.– Decreto Legge n. 75 del 19 Marzo 1981 divenuto Legge n. 219 del 14 Maggio 1981 (G.U. n. 134 del 18/05/1981).

– Decreto Ministeriale n. 515 del 3 Giugno 1981. Riguardante la classificazione sismica del territorio e basati su uno studio del CNR. – Decreto Ministeriale n. 2 del Luglio 1981 “Normativa per le riparazioni ed il rafforzamento degli edifici danneggiati dal sisma nelle regioni Basilicata, Campania e Puglia”.

–Legge n. 741 del 10 dicembre 1981 (G.U. n.344 del 16 dicembre 1981) “Ulteriori norme per l’accelerazione delle procedure per l’esecuzione di opere pubbliche”.

1982 – Decreto Ministeriale del 12 Febbraio 1982 “Criteri generali per la verifica della sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi”. Disposizioni integrative del DM del 3 Marzo 1975.

1984 – Decreto Ministeriale del 29 Febbraio 1984 Riguardante la classificazione sismica del territorio e basati su uno studio del CNR. Tale studio si basava per la prima volta su un indagine di tipo probabilistico ed è a base della classificazione dell’OPCM 3274.

– Decreto Ministeriale del 5 Marzo 1984 (G.U. n.91 del 31/03/1984) “Dichiarazione di sismicità di alcune zone della regione Lombardia.”

– Decreto Ministeriale del 19 Giugno 1984 (G.U. n.208 del 30/07/1984) “Norme tecniche relative alle costruzioni sismiche”.

1985 – Circolare Ministero LL.PP. 25882 del 5 Marzo 1985. Relativa alle “Norme tecniche relative alle costruzioni sismiche”.



- Decreto Ministeriale del 12 Dicembre 1985. Disposizioni integrative del DM del 3 Marzo 1975. Vengono approvate le norme tecniche per le tubazioni.
- 1986 – Decreto Ministeriale LL.PP. del 24 Gennaio 1986 (G.U. n. 108 del 12/05/1986). “Norme tecniche relative alle costruzioni antisismiche”.
- Circolare Ministero BB.CC.AA. (Beni Culturali ed Artistici) n. 1032 del 18 Luglio 1986 (Comitato Nazionale Prevenzione Patrimonio Culturale dal Rischio Sismico, 18 Luglio 1986) “Interventi sul Patrimonio monumentale a tipologia specialistica in zone sismiche: raccomandazioni”.
- Circolare Ministero LL.PP. 27690 del 19 Luglio 1986 al D.M. del 24/01/1986. “Istruzioni relative
- Decreto Ministeriale del 20 Novembre 1987 (G.U. n. 285 del 5/12/1987) “Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento.”
- Decreto Ministeriale n. 285 del 3 Dicembre 1987 (G.U. n. 106 del 7/05/1988) “Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle strutture prefabbricate”.
- 1988 – CNR 10011 del Giugno 1988 “Costruzioni di Acciaio, istruzioni per il calcolo, l’esecuzione, il collaudo e la manutenzione”. Documento preparato dal Consiglio Nazionale Ricerche (CNR) che non ha valore di normativa ma al quale la normativa vigente faceva riferimento.
- 1989 – Circolare Ministero dei LL.PP. n. 30787 del 4 Gennaio 1989. “Istruzioni in merito alle Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento”.
- 1990 – Decreto Ministeriale del 4 Maggio 1990 “Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, la esecuzione e il collaudo dei ponti stradali.” Disposizioni integrative del DM del 3 Marzo 1975.
- 1992 – Decreto Ministeriale del 14 Febbraio 1992 (G.U. n.65 del 18/03/1992) “Norme tecniche per le opere in c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche.” Decreto emesso sulla base delle indicazioni della Legge n. 1086 del 5 Novembre 1971.
- 1996 – Decreto Ministeriale del 9 Gennaio 1996. (G.U. n.29 del 5/02/1996) “Norme tecniche per il calcolo, l’esecuzione ed il collaudo delle strutture in c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche”.
- Decreto Ministeriale del 16 Gennaio 1996 (G.U. n. 29 del 5/02/1996). “Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche.” Emanato sulla base delle indicazioni della Legge n. 64 del 2 Febbraio 1974 e valida fino al Novembre 2004. Decreto Ministeriale del 16 Gennaio 1996 (G.U. n. 29 del 5/02/1996) “Norme tecniche relative ai criteri generali di verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi.” Con tale Decreto: 1)non si fa più riferimento al numero di piani di un edificio, ma alla sua altezza massima; 2)anche nelle zone sismiche è possibile adottare il metodo di verifica agli stati limite oltre a quello alle tensioni ammissibili; 3)vengono limitati i danni alle parti non strutturali ed agli impianti attraverso il controllo degli



spostamenti; 4) si introduce un coefficiente di risposta R dipendente dal periodo della struttura per la definizione delle forze sismiche.

– Decreto Ministeriale del 4 Marzo 1996. (G.U. n.66 del 19/03/1996) "Proroga del termine di entrata in vigore delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche, di cui al DM 16-01-1996." Decreto atto a modificare il DM 16 Gennaio 1996 che provvede a integrare il DM del 3 Marzo 1975 con alcune indicazioni contenute nelle circolari ministeriali.

– Circolare Ministeriale 4 Luglio 1996 n. 156. (G.U. n.217 del 16/09/1996) Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche relative ai criteri generali di verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi" di cui al D.M. del 16 Gennaio 1996 (.doc file).

– Circolare Ministeriale 15 Ottobre 1996 n. 252. Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche" di cui al D.M. del 9 Gennaio 1996.

1997 – Circolare Ministeriale n. 65 del 10 Aprile 1997 (G.U. n. 97 del 28/04/1997). Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" di cui al D.M. 16 Gennaio 1996. (Valida fino alla fine del 2004.)

1998 – Legge n.61 del 30 Marzo 1998 (G.U. n. 75 del 31/03/1998) "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 gennaio 1998, n. 6, recante ulteriori interventi urgenti in favore delle zone terremotate delle regioni Marche e Umbria e di altre zone colpite da eventi calamitosi".

1999 – Ordinanza Ministro dell'Interno n.2947 del 24 Febbraio 1999 (G.U. n.50 del 02/03/1999) "Ulteriori disposizioni per i danni conseguenti la crisi sismica iniziata il 26 settembre 1997 nel territorio delle regioni Umbria e Marche".

– Ordinanza Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 2991 del 31 Maggio 1999 (G.U. n.129 del 4/06/1999) "Ulteriori disposizioni per i danni conseguenti la crisi sismica iniziata il 26 settembre 1997 nel territorio delle regioni Umbria e Marche ed altre misure urgenti di protezione civile".

2000 – Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri Dipartimento Protezione Civile n.3050 del 31 Marzo 2000 (G.U. n.91 del 18/04/2000) "Modifiche ed integrazioni delle ordinanze n. 2212/FPC del 3 febbraio 1992, n. 2245/FPC del 26 marzo 1992, n. 2293/FPC del 25 giugno 1992, n. 2414 del 18 settembre 1995 e n. 2437 del 9 maggio 1996, concernenti la disciplina degli interventi di miglioramento strutturale, riparazione e ricostruzione degli edifici di proprietà privata danneggiati dagli eventi sismici del 13-16 dicembre 1990 nelle province di Siracusa, Catania e Ragusa. Prevenzione sismica per tutti i comuni della Sicilia orientale (province di Siracusa, Catania, Ragusa e Messina)."

2001 – Decreto Presidente della Repubblica n.380 del 6 Giugno 2001 (G.U. n. 245 del 20/10/2001 – supplemento ordinario n. 239) "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia. (Testo A)" Il Capo IV reca "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".





2002 – Decreto Legislativo n. 301 del 27 Dicembre 2002 (G.U. n. 16 del 21/01/2003) “Modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, recante testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia”.

2003 – Ordinanza del Consiglio dei Ministri OPCM n. 3274 del 20 Marzo 2003 (G.U. n. 105 del 8/05/2003) “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”. Per la prima volta si recepiscono i contenuti degli Eurocodici, rendendo obbligatorio il calcolo semiprobabilistico agli stati limite e le analisi dinamiche con spettro di risposta. Adottata dalla Protezione Civile a seguito del terremoto del Molise del 31 Ottobre 2002.

– Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri Dipartimento della Protezione Civile n. 3685 del 21 Ottobre 2003 (G.U. n. 252 del 29/10/2003). Disposizioni attuative dell’art. 2, commi 2, 3, 4, dell’ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3274 del 20 Marzo 2003, recante “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”.

A differenza della precedente, tale normativa ha classificato tutto il territorio nazionale come sismico ed è stato suddiviso in 4 zone caratterizzate da pericolosità sismica decrescente. La precedente legge n. 64 del 1974 considerava solamente 3 zone con sismicità alta, media e bassa. Attraverso l’OPCM 3274 viene introdotta la zona 4 e viene data la facoltà alle regioni di imporre l’obbligo della progettazione antisismica. Attraverso tale Ordinanza lo Stato provvede inoltre a fissare i criteri generali per l’individuazione delle zone sismiche, dando mandato alle regioni, in armonia con il DL n. 112 del 1998 per l’individuazione delle zone sismiche.

Oltre a tali criteri per l’individuazione delle zone sismiche, gli allegati 2, 3 e 4 dell’ordinanza contengono le norme tecniche che per la prima volta racchiudono la quasi totalità delle tipologie di costruzione. ( Edifici, Ponti ed Opere di fondazione e di sostegno dei terreni). L’articolo 3 di tale normativa prevede inoltre l’obbligo di verifica entro 5 anni di edifici di interesse strategico e delle opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità della protezione civile.

L’OPCM 3274 segna il passaggio tra le norme di vecchia e nuova concezione, cioè tra le normative puramente prescrittiva e la nuova impostazione prestazionale, nella quale gli obiettivi della progettazione che la norma si prefigge vengono dichiarati ed i metodi utilizzati allo scopo vengono singolarmente giustificati.

2005 – Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri OPCM n.3431 del 3 Maggio 2005 (G.U. n. 107 del 10/05/2005) “Ulteriori modifiche ed integrazioni all’O.P.C.M. 20 marzo 2003 n. 3274, recante «Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica».

Infine viene introdotto il Decreto Ministeriale del 14 Settembre 2005 (G.U. n. 222 del 23/09/2005) “Norme Tecniche per le Costruzioni” (inizialmente denominato “Teso Unico”). Sostituisce tutti i DM fino a questo punto raccogliendo tutte le informazioni relative le varie tipologie di costruzione. Il Decreto prevedeva 18 mesi di validità contemporanea delle vecchie e



delle nuove norme, ma questa norma venne successivamente sostituita in quanto non risultava essere troppo in linea con gli Eurocodici;

– Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3467 del 13 Ottobre 2005 (G.U. n. 245 del 20/10/2005). “Disposizioni urgenti di protezione civile in materia di norme tecniche per le costruzioni in zona sismica.” Differisce l’applicabilità dell’OPCM 3274 fino al 23 ottobre 2005, data di entrata in vigore della nuova disciplina antisismica introdotta dal DM 14 Settembre 2005 (NTC).

2008 – Decreto Ministeriale del 14 Gennaio 2008 (G.U. n. 29 del 4/02/2008) “Norme Tecniche per le Costruzioni.” Entrato in vigore nel 1 Luglio 2009 a seguito del terremoto dell’Aquila dell’Aprile 2009.

2009 – Circolare n. 617 del 2 Febbraio 2009 (G.U. n.47 del 26/02/2009 – Supplemento ordinario n.27) “Istruzioni per l’applicazione delle “Nuove norme tecniche per le costruzioni” di cui al D.M. del 14 Gennaio 2008”.

2012 – Decreto Legge n. 74 del 6 Giugno 2012 (G.U. n.131 del 7/06/2012) “Interventi urgenti in favore delle popolazioni colpite dagli eventi sismici che hanno interessato il territorio delle province di Bologna, Modena, Ferrara, Mantova, Reggio Emilia e Rovigo, il 20 e il 29 maggio 2012.”

## 5.2 INTERAZIONE SISMICA NELLA ZONA ROSSA DEL RISCHIO VULCANICO.

La riclassificazione del territorio di Scafati nella zona rossa del rischio vulcanico introduce elementi di interazione con quest’ultimo e quello propriamente sismico. Tuttavia, l’attività storica del Vesuvio è molto ben documentata in quanto i primi sistemi al mondo per il monitoraggio strumentale di un vulcano sono nati con l’istituzione dell’Osservatorio Vesuviano e risalgono alla seconda metà dell’800, quando il Vesuvio, molto attivo in quel periodo, diventò un laboratorio naturale per la sperimentazione di strumentazione sismometrica pionieristica.

Questa strumentazione era generalmente progettata e realizzata da illustri scienziati che lavoravano presso l’Osservatorio Vesuviano, come Luigi Palmieri a cui si deve il primo sismoscopio elettromeccanico. Le analisi all’uopo effettuate si riferiscono a:

L’istogramma che segue mostra il numero di terremoti per anno. Gli eventi sismici, i cui ipocentri sono rappresentati nella figura successiva, risultano localizzati nell’area craterica.

Gli eventi sismici del Vesuvio hanno profondità ipocentrali comprese nei primi 6 km e valori di magnitudo che raramente risultano maggiori di 3.0.

Le caratteristiche spettrali degli eventi sismici, i meccanismi focali e la forma d’onda sono tali da far attribuire il meccanismo sorgente a fenomeni di fratturazione delle rocce. Tali eventi si definiscono vulcano-tettonici e non sono direttamente associati al movimento di masse magmatiche.



#### **GEODESIA**

Le misure geodetiche dell'area vesuviana si effettuano tramite:

- ~ rete GPS permanente in registrazione continua;
- ~ rete tiltmetrica in registrazione continua;
- ~ rete mareografica in registrazione continua;
- ~ campagne di livellazione periodiche;
- ~ campagne gravimetriche periodiche;
- ~ idrometrografo digitale ad acquisizione continua.

Le misure effettuate non evidenziano alcun fenomeno deformativo significativo; solo in alcune aree di estensione limitata sono stati osservati fenomeni di subsidenza che molto probabilmente non sono legati alla dinamica del vulcano. Le stazioni GPS ubicate nella parte alta dell'edificio vulcanico mostrano una subsidenza di pochi mm/anno, probabilmente dovuta a processi di compattazione e/o scivolamento di terreni poco coerenti ed in forte pendenza.

#### **GEOCHIMICA**

Le osservazioni geochimiche dell'area Vesuviana consistono nel monitorare il processo di degassamento nell'area craterica e nello studiare le emissioni fumaroliche presenti al fondo e sul bordo del cratere. Tali osservazioni avvengono tramite stazioni in continuo e misurazioni periodiche del flusso di CO<sub>2</sub> e misure delle temperature superficiali del suolo mediante una telecamera all'infrarosso (a cadenza giornaliera tramite rete TILMNet con telecamera fissa, con misure giornaliere, e telecamera portatile con misure mensili).

Le misure discontinue di flusso di CO<sub>2</sub> nel bordo orientale del cratere non evidenziano variazioni significative rispetto ai periodi precedenti. I parametri chimici delle fumarole non hanno mostrato variazioni significative rispetto ai periodi precedenti. Non si osservano variazioni significative nelle misure delle temperature superficiali del suolo.

### **5.3 EDIFICI E OPERE INFRASTRUTTURALI DI COMPETENZA REGIONALE DI INTERESSE STRATEGICO**

La REGIONE CAMPANIA con deliberazione della Giunta Regionale del 5 dicembre 2003 - Deliberazione N. 3573 , in applicazione dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, ha individuato le categorie di edifici e opere infrastrutturali di competenza regionale di interesse strategico ai fini protezione civile in conseguenza di un eventuale collasso.

Con tale provvedimento ha approvato gli elenchi "A" e "B" rispettivamente concernenti:

#### **ELENCO A.**



Categorie di edifici e di opere infrastrutturali di interesse strategico di competenza regionale, la cui funzionalità durante gli interventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile

101

#### **EDIFICI:**

- Edifici destinati a sedi dell'Amministrazione Regionale( \*)
- Edifici destinati a sedi dell'Amministrazione Provinciale( \*)
- Edifici destinati a sedi di Amministrazioni Comunali( \*)
- Edifici destinati a sedi di Comunità Montane (\*)
- Strutture non di competenza statale individuate come sedi di sale operative per la gestione delle emergenze (C OM, COC, ecc,)
- Centri funzionali di protezione civile
- Edifici, ed opere individuate nei piani d'emergenza o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza
- Ospedali e strutture sanitarie, anche accreditate, dotate di Pronto Soccorso o dipartimenti di emergenza, urgenza e accettazione
- Sedi Aziende Unità Sanitarie Locali
- Centrali operative 118
- Presidi sanitari

(\*)limitatamente agli edifici ospitanti funzioni/attività connesse con la gestione dell'emergenza

#### **OPERE INFRASTRUTTURALI:**

- Vie di comunicazione (strade ferrovie ecc.) regionali, provinciali e comunali, ed opere d'arte annesse, limitatamente a quelle strategiche individuate nei piani di emergenza o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza
- Porti, aeroporti ed eliporti non di competenza statale individuati nei piani di emergenza o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza
- Strutture non di competenza statale connesse con la produzione, trasporto, distribuzione di energia elettrica
- Strutture non di competenza statale connesse con la produzione, trasporto, distribuzione di materiali combustibili (oleodotti, gasdotti ecc.)
- Strutture connesse con il funzionamento di acquedotti locali
- Strutture non di competenza statale connesse con i servizi di comunicazione (radio, telefonia fissa e portatile, televisione)
- Altre strutture eventualmente specificate nei piani di emergenza o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza.

#### **ELENCO B.**

Categorie di edifici e di opere infrastrutturali di competenza regionale, che possono



assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso

**EDIFICI:**

- Asili nido e scuole di ogni genere
- Strutture ricreative (cinema teatri, discoteche ecc.)
- Strutture destinate ad attività culturali (musei, biblioteche, sale convegni, ecc.)
- Edifici aperti al culto non rientranti tra quelli di cui all'Allegato 1 elenco B punto 1.3 del Decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n.3685 del 21.10.2003
- Stadi e impianti sportivi
- Strutture sanitarie e/o socio assistenziali con ospiti non autosufficienti (ospizi, orfanotrofi ecc.)
- Edifici e strutture aperte al pubblico destinate all'erogazione di servizi (uffici pubblici e privati) o adibite al commercio (centri commerciali) suscettibili di grande affollamento

**STRUTTURE A CARATTERE INDUSTRIALE, NON DI COMPETENZA STATALE, DI PRODUZIONE E STOCCAGGIO DI PRODOTTI INSALUBRI O PERICOLOSI INFRASTRUTTURE:**

- Stazioni non di competenza statale per il trasporto pubblico
- Opere di ritenuta non di competenza statale
- Impianti di depurazione
- Altri manufatti connotati da intrinseche pericolosità eventualmente individuati in piani di emergenza o in altre disposizioni di protezione civile.

Pertanto si conclude che ai fini delle valutazioni di rischio, ci si riferisce allo stato di adeguamento sismico dell'edificato e dei fabbricati di vari livelli, come previsto dagli aspetti normativi introdotti, relativamente alle attività di **PREVISIONE E PREVENZIONE** da adottarsi in tempo di pace nella **SALA OPERATIVA COMUNALE (IDENTIFICATA NEL COC)** a cura dei responsabili di funzioni operative **Augustus**, mentre saranno adottati i **MODELLI DI INTERVENTO** trattati successivamente con analogia con le fasi di emergenza del rischio vulcanico.



## 6.0 RISCHIO VULCANICO.

103

A un anno di distanza dall'uscita della direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri che stabilisce definitivamente la nuova zona rossa per l'area vesuviana, cioè l'area da evacuare in via cautelativa in caso di ripresa dell'attività eruttiva, il 9 febbraio 2015 la Regione Campania ha approvato anche la nuova delimitazione della zona gialla della pianificazione nazionale, cioè l'area esterna alla zona rossa esposta alla significativa ricaduta di cenere vulcanica e di materiali piroclastici.



Entrambe le aree sono state individuate dal Dipartimento della protezione civile, sulla base delle indicazioni della Comunità scientifica, e in raccordo con la Regione Campania. Il punto di partenza per l'aggiornamento di queste aree è stato il documento elaborato dal gruppo di lavoro "Scenari e livelli d'allerta" della Commissione Nazionale, istituita nel 2003 per provvedere all'aggiornamento dei Piani nazionali di emergenza per l'area vesuviana e flegrea.

La nuova zona rossa, a differenza di quella individuata nel Piano del 2001, comprende oltre a un'area esposta all'invasione di flussi piroclastici (zona rossa 1) anche un'area soggetta ad elevato rischio di crollo delle coperture degli edifici per l'accumulo di depositi piroclastici (zona rossa 2). La ridefinizione di quest'area ha previsto anche il coinvolgimento di alcuni Comuni che hanno potuto indicare, d'intesa con la Regione, quale parte del proprio territorio far ricadere nella zona da evacuare preventivamente.

Altri Comuni invece sono stati considerati interamente, sulla base dei loro limiti amministrativi. La nuova zona rossa comprende i territori di 25 comuni delle province di Napoli e di Salerno, ovvero 7 comuni in più rispetto ai 18 previsti dal Piano nazionale di emergenza del 2001. La direttiva del 14 febbraio 2014 ha individuato anche i gemellaggi tra i Comuni della zona rossa e le Regioni e le Province Autonome che accoglieranno la popolazione evacuata. Inoltre, come previsto dalla stessa direttiva, il 31 marzo 2015 sono state pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale le indicazioni operative sulla base delle quali componenti e strutture operative del Servizio Nazionale dovranno aggiornare le rispettive pianificazioni di emergenza per la zona rossa. Queste indicazioni operative sono contenute in un decreto del Capo Dipartimento della protezione civile e sono state elaborate d'intesa con la Regione Campania e sentita la Conferenza Unificata (sede congiunta della Conferenza Stato-Regioni e della Conferenza Stato-Città ed autonomie locali).



Nella nuova zona gialla invece ricadono 63 Comuni e tre circoscrizioni del Comune di Napoli. La definizione di quest'area si basa su recenti studi e simulazioni della distribuzione a terra di ceneri vulcaniche prodotte da un'eruzione sub-Pliniana, che è lo scenario di riferimento per l'aggiornamento della pianificazione, e tiene conto delle statistiche storiche del vento in quota.

In particolare, la zona gialla include i territori per i quali è necessario pianificare l'intervento di livello nazionale e regionale per la gestione di una eventuale emergenza; in essi è probabile, infatti, che ricada un quantitativo di ceneri tale da provocare il collasso dei tetti, e questo vincola i Comuni che ne fanno parte ad adeguare la propria pianificazione di emergenza. La ricaduta delle ceneri vulcaniche può produrre, a livello locale, anche altre conseguenze (come l'intasamento delle fognature o la difficoltà di circolazione degli automezzi) che possono interessare anche un'area molto vasta, esterna alla zona gialla. Anche questi comuni dovranno aggiornare le proprie pianificazioni di emergenza. Così come già avvenuto per la zona rossa è prevista l'emanazione di indicazioni operative per l'aggiornamento delle pianificazioni di emergenza per la zona gialla.

## **6.1 GLI SCENARI ERUTTIVI ATTESI.**

Per la definizione dello scenario di riferimento, è stata valutata la probabilità di accadimento di diversi scenari, corrispondenti a tre tipi di eruzioni esplosive (Pliniana con Indice di Esplosività vulcanica VEI=5, sub-Pliniana con VEI=4 e stromboliana violenta VEI=3).

Sulla base degli studi statistici, per il Vesuvio risulterebbe più probabile (di poco superiore al 70%) l'evento di minore energia (VEI=3), tuttavia gli esperti hanno ritenuto che lo scenario di riferimento da assumere dovesse essere un'eruzione esplosiva sub-Pliniana con VEI=4 per le seguenti motivazioni:

- ha una probabilità condizionata di accadimento piuttosto elevata (di poco inferiore al 30%);
- corrisponde ad una scelta ragionevole di "rischio accettabile" considerato che la probabilità che questo evento venga superato da un'eruzione Pliniana con VEI=5 è di solo 1%;
- dati geofisici non rivelano la presenza di una camera magmatica superficiale con volume sufficiente a generare un'eruzione di tipo Pliniano.

Le aree a rischio previste per un'eruzione sub-pliniana, assunta come scenario di riferimento per il nuovo Piano Vesuvio, coprono anche quelle previste per un'eruzione stromboliana, di minore energia.

Tuttavia, si sottolinea che nonostante sia stato individuato come evento di riferimento un'eruzione sub-pliniana, allo stato attuale delle conoscenze, qualora si presentassero fenomeni legati ad una probabile riattivazione, non sarebbe possibile stabilire dall'analisi dei precursori di quale tipo sarà l'eventuale eruzione.





### **Le aree di pericolosità.**

Sulla base dello scenario di riferimento e delle aree a diversa pericolosità sono definite le tre zone del Piano (rossa, gialla e blu) per le quali sono previste differenti misure operative. E' già stata tracciata la nuova zona rossa che comprende l'area esposta al pericolo di invasione di flussi piroclastici che per le loro elevate temperature e la loro velocità rappresentano il fenomeno più pericoloso per le vite umane (definita "zona rossa 1") e - novità rispetto al Piano vigente - le aree i cui edifici sono esposti ad un elevato rischio crolli delle coperture per accumulo di ceneri vulcaniche e lapilli (definita "zona rossa 2").

Sono in via di individuazione la zona gialla, che farà riferimento alle aree esposte alla ricaduta di depositi piroclastici, e la zona blu che prenderà in considerazione i fenomeni di **alluvionamento e invasione** da colate rapide di fango (lahar).

### **I livelli di allerta.**

Il gruppo di lavoro ha ritenuto di mantenere gli stessi livelli di allerta previsti nel Piano del 2001, ovvero un livello base (verde), un livello di attenzione (giallo), un livello di pre-allarme (arancione) e un livello di allarme (rosso), in conformità con quanto previsto per la maggior parte dei vulcani monitorati sul nostro pianeta. I quattro livelli di allerta scandiscono il tempo che precede una possibile ripresa di attività eruttiva.

Attualmente il livello di allerta al Vesuvio è verde, ossia non si registra alcun fenomeno anomalo rispetto all'ordinaria attività che caratterizza da decenni il vulcano. Il passaggio da un livello di allerta al successivo corrisponde alla variazione dei parametri (sismicità, deformazione del suolo, composizione dei gas nelle fumarole, ecc.) ordinariamente monitorati, 24 ore su 24, dal sistema di monitoraggio gestito dall'Osservatorio Vesuviano dell'Ingv e comporta un aumento progressivo della probabilità di riattivazione eruttiva del vulcano. Di conseguenza si modula la risposta crescente del sistema di protezione civile, che culmina con l'evacuazione della popolazione presente nella zona rossa (livello di allarme).

La definizione di specifiche soglie predeterminate, superate le quali si attivano "automaticamente" i vari livelli di allertamento, è operazione complessa e delicata. Secondo le valutazioni del Gruppo di lavoro solo per il passaggio dal livello base al livello di attenzione è possibile stabilire una soglia, cioè un criterio di tipo quantitativo basato sul superamento dei valori di fondo dei parametri monitorati: la variazione di un parametro viene considerata significativa quando supera il valore ordinariamente registrato (valore di fondo) di almeno due volte il valore della sua deviazione standard (incertezza associata al dato). In particolare, si stabilisce che il passaggio al livello di attenzione si ha quando almeno due dei parametri monitorati abbiano fatto registrare variazioni significative.

Se la variazione si verifica solo per un parametro questo non implica il passaggio allo stato di attenzione ma attiva una fase di vigilanza straordinaria per l'intero sistema di sorveglianza e per il Centro funzionale centrale del Dipartimento. Per il livelli di allerta superiori



si ritiene che la definizione di soglie predeterminate comporti un'alta probabilità di falsi e mancati allarmi; pertanto, la valutazione dovrà essere basata sull'analisi in tempo reale dei parametri monitorati da parte degli esperti.

106

### **Nuova zona rossa**



La "zona rossa" è l'area per cui l'evacuazione preventiva è l'unica misura di salvaguardia della popolazione. A differenza di quella individuata nel Piano del 2001, la nuova zona rossa comprende oltre ad un'area esposta all'invasione di flussi piroclastici, definita "zona rossa 1", anche un'area soggetta ad elevato rischio di crollo delle coperture degli edifici per l'accumulo di depositi piroclastici (ceneri vulcaniche e lapilli), definita "zona rossa 2".



## 7.0 RISCHIO INCENDI DI INTERFACCIA

Il territorio comunale di Scafati è caratterizzato da un notevole grado di antropizzazione e pertanto non presenta le caratteristiche tipiche per il verificarsi di incendi d'interfaccia propriamente detti. Per tale motivo non ha aderito agli obblighi di cui all'OPCM 3606 del 28 agosto 2007 di redazione del PEC incendi.

Per una più esaustiva analisi e gestione dell'emergenza e per completezza del presente strumento di pianificazione, si è voluto tener conto della probabilità del verificarsi di un incendio d'interfaccia a ridosso della Villa Comunale. Sebbene lo scenario sia di modesta entità, per estensione superficiale ed esposti (persone ed edifici), lo stesso avrebbe comunque ripercussioni sulla viabilità locale.

### DEFINIZIONE

Per interfaccia urbano-rurale si definiscono quelle zone, aree o fasce, nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta; cioè sono quei luoghi geografici dove il sistema urbano e quello rurale si incontrano ed interagiscono, così da considerarsi a rischio d'incendio di interfaccia, potendo venire rapidamente in contatto con la possibile propagazione di un incendio originato da vegetazione combustibile. Tale incendio, infatti, può avere origine sia in prossimità dell'insediamento (ad es. dovuto all'abbruciamento di residui vegetali o all'accensione di fuochi durante attività ricreative in parchi urbani e/o periurbani, ecc.), sia come incendio propriamente boschivo per poi interessare le zone di interfaccia.

### Precedenti storici

In questa sezione del piano si elencano e si descrivono brevemente gli incendi di interfaccia verificatisi sul territorio indicandone le caratteristiche e gli effetti su ambiente e popolazione.

### Non si sono mai verificati eventi.

Le fonti consultate sono:

1. Archivio comunale.

### PERICOLOSITÀ

Per gli incendi di interfaccia la pericolosità è valutata nella porzione di territorio, interna alla cosiddetta fascia perimetrale, ritenuta potenzialmente interessata da possibili incendi.

La pericolosità è calcolata considerando i seguenti sei fattori:

- Tipo di vegetazione
- Densità della vegetazione
- Pendenza
- Tipo di contatto
- Incendi pregressi
- Classificazione del piano AIB regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi redatta ai sensi della Legge n.353/2000.

Assegnato un valore numerico a ciascuna area individuata all'interno della fascia perimetrale, la somma dei valori determina il "grado di pericolosità" che può essere **BASSO, MEDIO O ALTO**.



### **Individuazione degli esposti.**

Sulla base della perimetrazione delle aree ad alta pericolosità di cui al punto precedente, il Comune individua gli elementi esposti, ovvero le persone e i beni che si ritiene possano essere interessati dall'evento atteso, quelli, cioè, che ricadono all'interno delle suddette aree ad alta pericolosità.

108

## **8.0 RISCHIO RITROVAMENTO ORDIGNO BELLICO**

### **Precedenti storici**

In questa sezione del piano si elencano e si descrivono brevemente gli eventi storicamente verificatisi sul territorio indicandone le caratteristiche e gli effetti su ambiente e popolazione.

**Non si sono mai verificati eventi.**

### **Pericolosità**

È probabile il ritrovamento su tutto il territorio comunale di ordigni bellici relativi all'ultimo conflitto mondiale.

### **Individuazione degli esposti**

La classificazione riguarda l'intero territorio, pertanto si sono individuati tutti gli elementi esposti, ovvero le persone e i beni che si ritiene possano essere interessati dall'evento atteso.



## 9.0 MODELLO ORGANIZZATIVO

### 9.1 COSTITUZIONE DEL CENTRO OPERATIVO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE.

109

La Sala Operativa Comunale di Protezione Civile garantisce la funzione di collegamento con:

- ✘ l'Ufficio Territoriale del Governo (Prefettura);
- ✘ i Centri operativi sub provinciali (COM);
- ✘ il Centro situazioni regionale;
- ✘ i Comandi provinciali dei VVF e del CFS;
- ✘ le strutture organizzative provinciali competenti per le materie più strettamente connesse con la protezione civile ( difesa del suolo, viabilità, idraulica, bonifica, ecc..);

Consente inoltre il coordinamento operativo delle forze di livello provinciale, interne ed esterne, e delle organizzazioni di volontariato operanti nell'ambito della provincia, oltre che la disponibilità di mezzi e materiali e quant'altro previsto nel relativo "Piano di Protezione Civile":

- ✘ Organizzazione delle attività di prevenzione ed emergenza, coordinamento delle azioni e della reperibilità del personale di altri Settori coinvolti nei servizi di P.C.
- ✘ Aggiornamento dei dati territoriali e informatici reperibili presso i Comuni e gli Enti attori del processo di Protezione Civile.
- ✘ Completamento dei dati in bozza del Piano di Protezione Civile e coordinamento del P .E.E. nel caso di R.I.R. unitamente all'Ufficio Territoriale del Governo e ai VV.FF.
- ✘ Creazione del gruppo di lavoro del centro operativo, specialisti nell' acquisizione dei dati territoriali necessari ad aggiornare il Piano intercomunale di emergenza già prodotto con nuove cartografie gis e modalità di modificazione veloce.

### 9.2 DESCRIZIONE DELLA SALA OPERATIVA COC.

Dovrà essere ubicata in prossimità del Servizio Protezione Civile in collegamento remoto costante con l'Ufficio Territoriale del Governo e ove si istituisce la Unità di Crisi in caso di emergenza di tipo "b" e di tipo "c" ed ove è presente la Sala Radio della Prefettura. E' strutturata per operare secondo il "Metodo Augustus" e per consentire l'attivazione di 9 "Funzioni di Supporto" Comunali previste dalle Linee guida del Dipartimento Nazionale e di quelle della Regione Campania secondo *Linee Guida per la pianificazione di emergenza in materia di Protezione Civile* approvate con Deliberazione



di Giunta Regionale n. 146 del 27 maggio 2013, dovrebbe occupare una superficie di non meno di **100 mq** nel COC distribuite come :

### **SALA SITUAZIONI.**

Nella Sala situazioni si esercitano le seguenti attività, suddivise tra "tempo di pace" ed "emergenza".

In "tempo di pace" vengono organizzate le attività di monitoraggio, di raccolta e scambio dati, di aggiornamento di informazioni territoriali, sociali, compresa la raccolta di tutti i piani di protezione civile la cui conoscenza può essere rilevante nell'emergenza. Si provvede ad apprendere conoscere tutte le procedure delle forze operative operanti sul territorio e a definire e perfezionare i meccanismi di raccordo con le medesime, anche relativamente all'aspetto fondamentale della sicurezza delle comunicazioni. Si garantisce una risposta "H 24" con numero telefonico verde da istituire, come dal "Piano per interventi di Protezione Civile".

In "emergenza" si supporta l'esercizio delle attività decisionali fornendo le informazioni e rendendo disponibili le risorse necessarie nell'emergenza. Garantisce tutti i collegamenti con il sistema degli Enti locali, con la Regione, con l'Ufficio Territoriale del Governo e con tutte le altre strutture interessate soprattutto durante la gestione di un'emergenza. La Sala Operativa garantisce la tempestiva attivazione di tutte le funzioni necessarie al tipo di emergenza.

Nella "Sala Situazioni", sono funzionanti n° 6 postazioni di lavoro, corrispondenti alle "Funzioni di Supporto" del Metodo "Augustus" (F2- F3- F5- F6- F8- F9), da utilizzarsi dai rappresentanti delle forze e delle strutture operative durante l'emergenza per la movimentazione e la gestione di tutte le risorse oltre che il "presidio" delle strutture operative operanti a livello provinciale.

Sempre nella "Sala Situazioni" sono attive n° 3 postazioni dell' "Impianto di rilevamento teleidrometrico e teleidropluviometrico" per il Servizio di Piena.

### **SALA VOLONTARIATO**

Deve essere dotata di due postazioni, una per la Funzione 4 "Volontariato" ed una per la Funzione 11 "Assistenza alla popolazione". Nella stessa vanno installate le postazioni di telecontrollo forestale per il rilevamento e la prevenzione degli incendi boschivi.



### **SALA STRATEGICA**

E' necessaria per la integrazione della Unità di Crisi quando si attiva "in emergenza". Vi si riuniscono i soggetti competenti a definire le strategie operative e a prendere le decisioni per fronteggiare l'emergenza. E' presente una postazione per la Funzione 12 "Coordinamento Centri Operativi".

111

### **SALA RADIO (ESISTENTE PRESSO LA PREFETTURA)**

Ospita le postazioni radio per i collegamenti con le strutture dislocate sul territorio. Con le apparecchiature di cui è dotata la Sala Radio è possibile effettuare collegamenti con i Centri Intercomunali del territorio provinciale e con strutture di Protezione Civile interdipartimentali. Tali collegamenti possono esser effettuati con le apparecchiature radio su frequenze radioamatoriali e/o C.B., nonché su frequenze concesionate alla Provincia di Salerno. La Sala Radio deve essere dotata di una postazione per la Funzione 6 "Telecomunicazioni".

La superficie totale con esclusione della Sala Radio e della Sala Strategica dovrà essere di almeno mq.30

### **CARTOGRAFIA**

Nel locale cartografia, dotato di una postazione per la Funzione 1 "Tecnica e pianificazione" del Metodo Augustus, è situato un contenitore a cassetiera nel quale è raccolta la copia cartacea della cartografia che rappresenta l'intera provincia con riproduzione di stampa in varia scala (1:10.000 - 1:25.000) per il pronto uso. Mentre è installato una workstation con la cartografia gis del territorio e tutte le cartografie disponibili degli enti sovra ordinati oltre il server e i collegamenti via cavo alle workstation dei responsabili di Funzione.

Tale processo si è reso necessario per arrivare a dati cartografici redatti nel sistema di riferimento Sistema Convenzionale Terrestre WGS84, prescritto come standard sia dall'Aeronautica Militare Italiana che dall'ENAV, (che hanno terminato la conversione dei dati aeronautici dai vecchi standard Roma 40 e ED50 al WGS84) ai fini del soccorso aereo.

I dati futuri nei successivi aggiornamenti, saranno prodotti in formato shape-file per l'utilizzo successivamente su una piattaforma base comune alle strutture comunali di protezione civile, del COC e nelle Sale Operative sovraordinate.

Saranno raccolte e catalogate le informazioni circa i Quadri delle conoscenze acquisite dai Piani sovra-ordinati relativi alle fragilità del territorio e da quelli in corso di aggiornamento, unitamente ai dati aggiornati del Piano di Assetto Idrogeologico per i





Comuni sottoposti a rischio idraulico. Pertanto la base costruita si arricchirà con i dati e gli aggiornamenti che i Comuni o la Regione saranno in grado di acquisire in tempo di pace, per l'uso di un progressivo e flessibile strumento di governance e di pianificazione territoriale.

Inoltre, ai sensi del O.P.C.M. n. 3624/07, con i dati aggiornati del censimento del catasto forniti annualmente del sistema Informativo della Montagna SIM, si provvede alla perimetrazione dei soprassuoli già percorsi dal fuoco, ai sensi dell'art. 10, comma 2, della legge n. 353/2000, ai fini della classificazione e aggiornamento degli strumenti urbanistici comunali (PUC) , delle aree esposte ai rischi derivanti dal manifestarsi di possibili incendi di interfaccia.

112

### **9.3 OBIETTIVI DELLA COSTITUZIONE DI UNA SALA OPERATIVA UNITARIA DELLE STRUTTURE COMUNALI**

Obiettivo del progetto è la realizzazione di una sala operativa unificata per il supporto alla normale operatività e il pronto intervento della Polizia locale, della Protezione Civile e del Settore Manutenzione Strade oltre alle squadre di manutentori.

Ad oggi le diverse entità, sia per le operazioni di normale operatività sia per la gestione di emergenze, operano ciascuno con la propria organizzazione, con i propri mezzi, le proprie risorse e, ove disponibili, le proprie soluzioni tecnologiche di supporto. Ogni struttura, seppur dotato della miglior soluzione organizzativa per rispondere alle specifiche esigenze della propria missione, presenta delle aree di miglioramento sia per la tecnologia in uso, sia per la possibilità di coordinamento degli operativi. In particolare, si ravvisa la necessità di un moderno strumento informatico per il supporto e il coordinamento dei compiti operativi istituzionali che consentano di garantire efficienza ed efficacia.

Una sala operativa unificata risponde, quindi, a tutte queste esigenze consentendo di ottimizzare l'uso delle risorse sia sul territorio sia in centrale e di coordinare efficacemente gli interventi delle squadre di intervento dei Settori Manutenzione Immobili/Patrimoni e dei Settori Manutenzione Strade.

Il sistema proposto consentirà, così, di conseguire il duplice obiettivo di:

- ⊗ consentire l'erogazione di servizi efficaci e diffusi ai diversi organi coinvolti e, quindi, ai cittadini così da ampliare il rapporto Cittadino-Territorio migliorandolo nei mezzi e nei contenuti nella sua accezione più ampia e garantire interventi di soccorso anche per rischi minori non previsti nelle Linee Guida Regionali;



☒ soddisfare le nuove e rilevanti esigenze in termini di riorganizzazione e controllo diffuso dei processi operativi ed amministrativi da parte di funzionari di enti e rappresentanti istituzionali.

Una migliore qualità dei servizi al cittadino ed una più efficiente gestione delle risorse si ottengono, oltre che attraverso la corretta gestione dei tradizionali sistemi informativi (anagrafe, personale, territorio, ecc.), con il controllo dei processi operativi ed amministrativi, la gestione e l'organizzazione del lavoro collaborativo e la sua ripartizione, il supporto alle decisioni sia operative sia d'indirizzo e pianificazione tramite strumenti per l'estrazione e la memorizzazione di conoscenza. I benefici indotti da una più efficace ed efficiente gestione del controllo del territorio (sia intesa come controllo della circolazione sia come supporto alla gestione amministrativa e alla sicurezza di cittadini ed imprese presenti nel territorio d'interesse) sono, infatti, strettamente dipendenti dall'informatizzazione delle strutture preposte e, molto spesso, dall'ottimizzazione dei processi organizzativi delle funzioni coinvolte.

In questo settore applicativo negli ultimi anni si è potuto constatare una costante evoluzione di soluzioni che, oltre a garantire le funzionalità necessarie per una gestione automatizzata dei servizi di gestione del traffico e di ordine pubblico, sono sempre più orientate al controllo completo del territorio attraverso il supporto fornito nella gestione delle situazioni emergenziali, ma anche nelle fasi di prevenzione e di previsione dei fenomeni che possono esservi alla base.

I benefici attesi dallo svolgimento del progetto sono:

1. aumento del livello di efficienza delle strutture e crescita professionale del personale.
2. ottimizzazione dei costi di servizio dovuta all'utilizzazione più razionale ed efficiente del personale.
4. miglioramento della capacità di pianificazione e attuazione degli interventi dell'amministrazione provinciale.
5. standardizzazione dei processi e possibilità d'interconnessione delle strutture che operano nei vari comparti.
6. percezione da parte dei cittadini di un maggior livello di 'sicurezza' e di qualità nell'utilizzo delle infrastrutture e dei servizi pubblici.



#### **9.4 AVVISO ALLA POPOLAZIONE - UN SISTEMA AL SERVIZIO DI CITTADINI.**

Un adeguato sistema per la gestione di risorse di Polizia Locale, Protezione Civile e Settore Manutenzione Strade ed il controllo del traffico e del territorio fornisce direttamente, oppure indirettamente, servizi di notevole importanza per il cittadino, perché può consentire una più tempestiva risposta alle richieste di intervento a fronte di una chiamata telefonica, oppure generata da un sistema di inoltro automatico dell'evento. Il miglioramento della qualità nella fruizione delle infrastrutture viarie così come nei servizi erogati si riflette in una percezione di migliore qualità di vita del cittadino. Inoltre si pone inderogabilmente la struttura e l'organizzazione per il rischio VULCANICO che sottende a un livello di organizzazione coerente e sovra comunale.

Gli avvisi alla popolazione saranno curati mediante:

1. Tabelle elettroniche programmabili con scritte a led da posizionare nei siti delle aree di emergenza e dinanzi alle strutture strategiche.
2. Altoparlanti su mezzi mobili della Polizia Locale (risulta ancora il metodo più efficace e più immediato di comunicazione diretta e tempestiva, in quanto non tutti i cittadini sono dotati di smartphone e di app collegate).
3. Avvisi nelle scuole e a seguito di provvedimenti comunicati agli studenti, distribuzione di comunicazioni da diffondere alle rispettive famiglie.
4. App (da acquistare da parte del Comune) di comunicazione digitale, per avvisi in tempo reale di emergenze, avvisi gratuiti, da far scaricare gratuitamente dai cittadini sugli store di Apple, Android e Windows, personalizzata con le indicazioni dei piani di protezione civile georeferenziate, in più lingue, funzionamento anche senza connessione.

#### **SERVIZI ALLE FUNZIONI DELL'AMMINISTRAZIONE LOCALE**

In un sistema del genere sono fondamentali i servizi disponibili per le funzioni di gestione di amministrazioni ed enti coinvolti:

- ☒ Automazione delle attività di gestione ed intervento sul territorio (gestione richieste d'intervento, reportistica, statistiche, ecc.).
- ☒ Supporto alla fase di pianificazione delle attività.

#### **CARATTERISTICHE DEL SISTEMA DA REALIZZARE**

Il sistema della sala operativa unificata che si intende realizzare dovrà poter mettere a fattor comune le risorse tecniche ed urbane, pur consentendo di mantenere



virtualmente distinti i servizi specifici per i singoli Enti. Ciò consentirà di evitare doppi onerosi dal punto di vista dei costi di struttura e di gestione.

La sala operativa unificata prevede quattro postazioni operatore (di cui una di back-up) tramite le quali si provvederà alla raccolta delle chiamate, all'analisi della richiesta, all'attivazione delle risorse e al coordinamento dell'intervento. Le postazioni saranno dei tipo multi-servizio, ovvero potranno essere utilizzate per gestire indifferentemente risorse di più enti e Comuni; si dovrà, comunque, poter dedicare una postazione a ciascun responsabile di funzione, facendo in modo che l'operatore veda solo le risorse specifiche.

Le caratteristiche del sistema devono essere di modularità e scalabilità, permettendo facilmente di aggiungere ulteriori postazioni, anche integrando nuove sedi remote, oltre a quelle inizialmente previste. Ne consegue che la soluzione tecnologica sarà del tipo client-server per le postazioni in sala operativa ma con la possibilità di accessi di tipo web da postazioni remote sia per attività operative sia per attività di supervisione ed analisi statistica.

La soluzione applicativa deve prevedere un'infrastruttura di comunicazione e di gestione nonché due sottosistemi fondamentali, detti rispettivamente alfanumerico e cartografico, completamente integrati tra loro, a formare la base applicativa per la gestione delle risorse sul territorio. La soluzione globale includerà, inoltre, altri moduli funzionali, anch'essi perfettamente integrati, per funzioni di amministrazione, consultazione e analisi statistica. Tutti i moduli, funzionanti su postazioni collegate in rete locale o da remoto, poggeranno sulla stessa banca dati.

Ogni operatore o risorsa sul territorio sarà caratterizzato da un profilo di accesso alle funzionalità e ai dati del sistema. In tal modo ciascuna ente avrà visibilità, salvo diverse esigenze, delle attività e dei dati di propria competenza; per cui il sistema fisicamente unico potrà configurarsi come insieme di più sistemi virtuali disgiunti o meno.

Di seguito viene presentata una breve descrizione delle principali funzionalità richieste al sistema.

## **9.5 OPERATORE DI CENTRALE E FUNZIONI DI SUPPORTO AUGUSTUS**

Le attività tipiche dell'operatore di centrale sono quelle conseguenti una chiamata, sia che questa comporti l'effettuazione di un intervento, sia che il tutto abbia termine con la chiamata stessa. In particolare, il lavoro dell'operatore telefonico consiste



preminentemente nella compilazione di una scheda, per ciascuna chiamata, con i dati relativi all'intervista telefonica supportata da un'interfaccia utente gradevole ed agevolata.

Una volta acquisiti i dati dell'intervento richiesto l'operatore potrà tramite un opportuno modulo (GSMIGPRS) comunicare con le risorse sul territorio. Nello svolgimento di questo compito, l'operatore deve essere pienamente supportato dall'applicativo che, tra l'altro, deve essere dotato di un potente strumento cartografico gis che mantenga costantemente visualizzato, su monitor, la mappa dell'area interessata agli interventi in corso.

Sulla mappa saranno localizzate automaticamente le chiamate e rappresentata dinamicamente la posizione geografica aggiornata delle unità mobili, movimentate automaticamente dall'applicativo. Tramite la cartografia sarà anche possibile identificare una sede di obiettivi sensibili e di luoghi di pubblico interesse (ospedali, caserme, interruzioni stradali, ecc.). Per quanto riguarda la gestione operativa delle risorse tramite l'interfaccia utente si potrà fare l'appello, mettere le risorse in servizio o fuori servizio, fare consultazioni a data base, e così via.

Le funzioni di supporto, all'interno di un Piano di emergenza, sono l'organizzazione delle risposte che occorre dare alle diverse esigenze presenti in qualsiasi tipo di evento calamitoso.

Ogni funzione, rispetto alle altre, acquisterà un rilievo differente a seconda degli effetti causati dal singolo evento calamitoso.

La differenziazione della risposta sarà tanto più efficace quanto più il sistema del Piano sarà flessibile.

Attraverso l'attivazione delle funzioni di supporto si conseguono quattro distinti obiettivi:

**1° obiettivo** - Si individuano i responsabili per ogni funzione ed il loro coordinatore che deve essere un funzionario delegato ad hoc.

**2° obiettivo** - I singoli responsabili mantengono vivo, e quindi efficace, il Piano attraverso il quotidiano aggiornamento dei dati e delle procedure relative alla propria funzione di supporto.

**3° obiettivo** - In caso di emergenza i singoli responsabili di funzione assumono la veste di operatori specializzati nell'ambito della propria funzione di supporto.

**4° obiettivo** - Si struttura la Sala Operativa in base alle funzioni di supporto attivate:

Le Funzioni previste dalle Linee Guida della Regione sono le seguenti (ma modificare o ridurre o accorpare in relazione alla struttura del Comune e degli Enti e in relazione ai fattori di rischi incombenti).



## **1 – TECNICO SCIENTIFICA E PIANIFICAZIONE**

Come richiamato nelle Linee di Pianificazione i Gruppi Nazionali di ricerca ed i Servizi Tecnici nazionali e locali.

Il referente dovrà mantenere e coordinare tutti i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche per l'interpretazione fisica dell'evento e dei dati relativi alle reti di monitoraggio.

117

## **2 –ASSISTENZA SANITARIA SOCIALE E VETERINARIA**

Dovranno assicurare la presenza i responsabili del S.S.N., la C.R.I., con il coordinamento del rappresentante del Servizio Sanitario Locale, avendo una maggiore conoscenza del territorio.

## **3 - MASS-MEDIA ED INFORMAZIONE**

Gli addetti ai dispacci per la popolazione dovranno essere allocati in un locale diverso dalla Sala Operativa in quanto si dovrà il programma e le modalità degli incontri con i giornalisti. L'informazione al pubblico dovrà coordinarsi con i sindaci interessati, procedere alla divulgazione della notizia per mezzo dei mass-media.

## **4 – MATERIALI E MEZZI - VOLONTARIATO**

I censimenti dovranno essere aggiornati costantemente per definire la "disponibilità" delle risorse.

Le Organizzazioni di volontariato, in emergenza, saranno selezionate in relazione alla tipologia del rischio da affrontare, e dovranno essere coordinate per l'accesso alle aree di crisi da un responsabile della sicurezza.

In Sala Operativa il coordinatore della funzione designato avrà il compito di mantenere i rapporti con la consulta provinciale per il volontariato e con le squadre di soccorso.

## **5 - TRASPORTI, CIRCOLAZIONE E VIABILITA'**

Il responsabile della funzione dovrà strettamente collegarsi alle squadre di soccorso per la movimentazione dei materiali, al trasferimento dei mezzi, e ottimizzare i flussi della popolazione lungo le vie di fuga ed al funzionamento dei cancelli di accesso per regolare il flusso dei soccorritori. Questa funzione di supporto deve necessariamente operare a stretto contatto con il responsabile della funzione 9, "Strutture Operative".

## **6 - TELECOMUNICAZIONI**

Il responsabile esperto di telecomunicazioni dovrà connettersi il responsabile territoriale delle aziende di telecomunicazioni, con il responsabile provinciale P.T., con il rappresentante dell'associazione di radioamatori presente sul territorio, organizzare una rete di telecomunicazione alternativa affidabile anche in caso di evento di notevole gravità.



#### **7 - SERVIZI ESSENZIALI**

Il Responsabile dovrà comunicare con i Compartimenti Territoriali e le sale operative nazionali o regionali mantenendo costantemente aggiornata la situazione circa l'efficienza e gli interventi sulla rete. Dovrà inoltre coordinare il personale addetto al ripristino delle linee e/o delle utenze e i rappresentanti degli Enti di gestione presenti nella funzione.

#### **8 - CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE**

Il coordinatore di questa funzione si avvarrà di funzionari dell'Ufficio Tecnico del Comune o del Genio Civile e di esperti del settore sanitario, industriale e commerciale.

#### **9 - STRUTTURE OPERATIVE S.a.R.**

Il responsabile della suddetta funzione, dovrà coordinare le varie strutture operative presenti presso il CCS e il COM come indicato nelle Linee di Pianificazione.

**DA INTERCONNETTERE CON LE SEGUENTI FUNZIONI REGIONALI DELLA SALA OPERATIVA UNIFICATA REGIONALE.**

#### **10 - MATERIALI PERICOLOSI**

Il responsabile di funzione aggiornerà lo stoccaggio di materiali pericolosi di concerto con i rappresentanti delle industrie soggette a notifica e a dichiarazione o altre attività pericolose che possono innescare ulteriori danni alla popolazione.

#### **11 - ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE**

Il responsabile della funzione sarà un funzionario che coordinerà i servizi comunali dei Comuni in possesso di conoscenza e competenza in merito al patrimonio abitativo, alla ricettività delle strutture turistiche (alberghi, campeggi etc.) ed alla ricerca e utilizzo di aree pubbliche e private da utilizzare come aree di ricovero della popolazione, nonché curerà il censimento a livello nazionale e locale delle varie aziende di produzione e/o distribuzione alimentare.

#### **12 - COORDINAMENTO CENTRI OPERATIVI**

Il coordinatore della Sala Operativa che gestisce le 12 funzioni di supporto, sarà anche responsabile di questa funzione in quanto dovrà conoscere le operatività degli altri centri operativi dislocati sul territorio al fine di garantire nell'area dell'emergenza il massimo coordinamento delle operazioni di soccorso razionalizzando risorse di uomini e materiali.





## 9.6 STATISTICHE

Per ottenere dei dati di sintesi sull'intera attività del sistema, è necessario disporre di opportuni output statistici. L'applicazione dovrà agevolare l'utente nella costruzione delle situazioni più frequenti, tramite l'impostazione guidata dei filtri di ricerca e la possibilità di scegliere tra una serie di grafici preimpostati (istogrammi, barre, torte, ecc.). Dovrà essere possibile anche l'esportazione dei dati selezionati per un eventuale successivo utilizzo degli stessi con strumenti di produttività esterni al sistema, per generare ad esempio grafici più sofisticati oppure per riutilizzarli in altri documenti.

119

## 9.7 Le Tecnologie nella sala operativa di protezione civile

**Impianti Radio:** Il Comune è dotato di un sistema di ponti radio VHF dislocati sul territorio comunale sintonizzato sulla frequenza del Comune composto da ricetrasmittitore fisso completo di impianto di antenna ed interconnesso con consolle da tavolo ad esclusivo utilizzo della Sala Operativa.

Apparati ricetrasmittitori portatili e veicolari devono essere a disposizione della sala operativa, oltre che ricetrasmittitori VHF-UHF, HF sintonizzabili sulle frequenze radioamatoriali, ricetrasmittitori C.B. 27 MHz e 43 MHz.

**Impianto telefonico:** Al servizio della sala operativa deve essere composto da centralino con posti operatore e dotato di n° 2 linee telefoniche ordinarie ( 0564-484218-219 ), n° 6 linee ad esclusivo servizio della Protezione Civile. Inoltre, ciascuna delle n.9 funzioni del "Metodo Augustus" ha una linea telefonica propria utilizzabile con apparecchio "cordless". Devono essere presenti nella Sala Operativa n° 2 linee telefoniche dedicate esclusivamente alla trasmissione-ricezione fax in caso di emergenza. Inoltre la sala operativa deve essere dotata anche di una postazione fissa e di 3 postazioni mobili di telefonia satellitare.

**Impianto elettrico:** Distribuito in BT sistema trifase 380/220V, esclusivo per la sala operativa deve essere realizzato rigorosamente secondo la normativa vigente ed costituito da:

- Quadro di comando con carpenteria metallica contenente tutte le apparecchiature di protezione e di comando come interruttori differenziali (salvavita) interruttori



magnetotermici, (apparecchiature di protezione contro le sovracorrenti e i cortocircuiti), teleruttori e relè;

- Linee di alimentazione delle utenze in cavi di Cu con isolamento antifiamma Tipo "N07Vk e N1Vv";
- Impianto di illuminazione con plafoniere ad ottica controllata tipo "Dark-light" apposite per svolgere attività con videoterminali;
- Impianto di illuminazione di emergenza realizzato con plafoniere autoalimentate con autonomia minima di 1h;
- Canalizzazioni in PVC autoestinguento porta condutture e porta apparecchiature multiscampo.

120

**Impianto di emergenza elettrica:** Deve essere costituito da un gruppo elettrogeno trifase 380/220V diesel silenziato con una potenza di 15 KW completo di quadro di scambio e linea preferenziale di alimentazione del quadro "sala-operativa" che, in caso di mancanza dell'energia elettrica, entra in funzione automaticamente garantendo la totale efficienza di tutta la struttura operativa. Il gruppo elettrogeno deve essere ubicato in apposito locale al piano terra della sede.

**Impianto di rete telematica LAN:** deve essere realizzato con cavi UTP in categoria 5, prese RJ45 e interconnette tutti i pc presenti nei locali della Sala Operativa (come le 12 funzioni del "Metodo Augustus", stampanti etc. ). L'impianto deve fare capo al CED attiguo alla sala operativa dove devono essere installati armadi rack in carpenteria metallica permutatori in cat. 5 RJ45, HUB 24 porte, server e gruppi di continuità.

**Impianto TV:** Composto da Tv Color 32" da Impianto di antenna terrestre con Canali Rai e 5ª banda, e da Impianto Satellitare completo di decoder digitale gold-box con smart-card per la ricezione dei satellitari in chiaro.

**Hardwares:** In dotazione alla Sala Operativa n° 9 workstation minimo quad-core con monitor 24" a servizio delle Funzioni del "Metodo Augustus", note-book, stampanti laser formato A3, stampanti a getto di inchiostro formato A4, stampante di rete laser, masterizzatori di compact disc, scanner formato A3, formato A0 e plotter formato A0.

**Softwares:** In dotazione alla Sala Operativa Windows 8 Office, Autocad 2008®, Arch-gis 9.2, cartografia 150.000, cartografia 1:25.000, CTR 1:10.000, cartografia 1:5.000 della CTR della Provincia di Salerno.

**Collegamento a Internet:** Deve essere disponibile in tutte le n.9 (n.12 regionali) postazioni del Metodo "Augustus" della Sala Operativa e realizzato attraverso la rete LAN, mediante il controllo di un server proxy. La connessione viene effettuata attraverso un flusso Telecom HDSL, che si mette in comunicazione con la rete telematica regionale. E'



possibile anche la connessione a internet con i note-book a disposizione della Sala Operativa attraverso l'utilizzo di telefoni cellulari.

**Altre apparecchiature tecniche:** Resi disponibili nella sala operativa come il GPS portatile completo di cartografia "map-source", la stazione barometrica, le macchine fotografiche digitali, la telecamera digitale, i videoproiettori, la lavagna luminosa, le fotocopiatrici ed i telefoni cellulari MMS.

**Risorse gestite:** Il sistema informatica deve permettere di mantenere in linea le informazioni relative a:

- ☒ Veicoli e mezzi di soccorso
- ☒ Personale di soccorso (nome, ente di appartenenza, qualifica, telefono, cellulare, ev. codice radio, ecc.)

Il sistema dovrà permettere la configurazione di diverse 'viste' sulle risorse corrispondenti alle esigenze specifiche delle diverse tipologie di operatori (Polizia Provinciale, Protezione Civile e Settore Manutenzione strade), sia nella visualizzazione tabellare (liste di risorse gestite da ogni operatore), sia nella visualizzazione cartografica (posizione corrente delle risorse sulla mappa). Il sistema sarà, inoltre, configurabile in modo da permettere ad un operatore - a richiesta - di visualizzare anche i dati sulle risorse di pertinenza di un altro operatore.

**Monitoraggio risorse:** Il sistema deve gestire il mutamento delle operatività delle risorse sia in modo automatico, tramite messaggi inviati dai terminali sui mezzi, sia manualmente tramite inserimento da parte dell'operatore in centrale. Il sistema dovrà tenere conto degli stati delle risorse nei seguenti modi:

- ☒ Visualizzando graficamente gli stati sul monitor dell'operatore di sala (esempio: icone diverse);
- ☒ Visualizzando gli stati in forma testuale sulle tabelle delle risorse; Presentando all'operatore le risorse disponibili per una missione;
- ☒ Permettendo la visualizzazione tabellare di gruppi di risorse secondo diversi criteri di selezione (es.: tutte le risorse presenti in una certa zona, tutte le risorse operanti in un dato momento, ecc.).

**Informazioni sull'uso di risorse e accesso a banche dati esterne:** Il sistema dovrà opzionalmente fornire a terminale e in stampa tabelle statistiche riassuntive con dati sull'uso delle risorse raggruppati e ordinati in base a vari criteri (tempo di impiego, km percorsi per mezzi, ecc.). Ciò potrà essere utilizzato per un'efficiente pianificazione delle attività di manutenzione programmata. Altra componente opzionale è l'integrazione con il sistema della Motorizzazione civile per ricerche su targhe e patenti, che possono essere fatte sia dagli operatori di centrale, sia direttamente dagli operatori sul territorio, muniti di



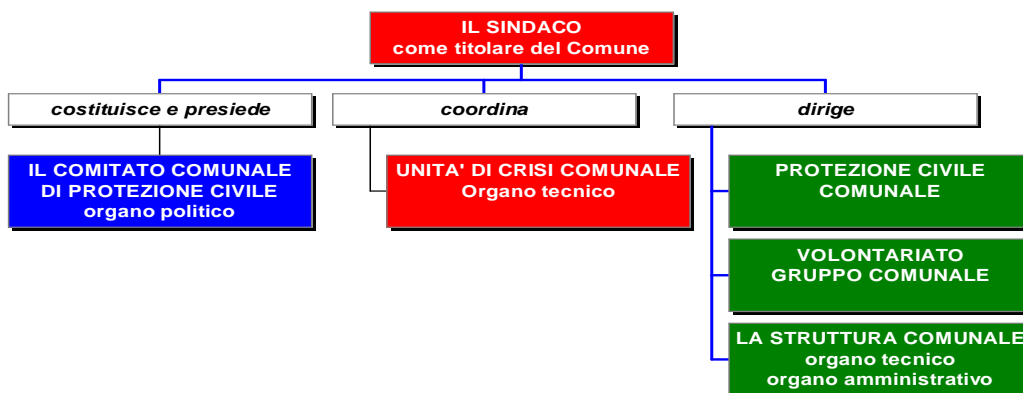
apposito terminale (hand-held device o on-boardpc), se dotati delle relative autorizzazioni.

**Terminali veicolari:** A bordo dei veicoli dovrà essere installato un 'terminale veicolare' integrato al sistema informatico della sala operativa unificata mediante un sistema di telegestione che includa tecnologie di radiolocalizzazione GPS e di trasmissioni dati via GSM/GPRS.

122

Questo terminale veicolare dovrà poter avere le seguenti funzioni:

- Integrarsi con un sistema di localizzazione GPS, per trasmettere la posizione del veicolo.
  - Ricevere sul display alfanumerico messaggi di "ordini di intervento" dal sistema informatico della sala operativa unificata (con memorizzazione degli ultimi messaggi ricevuti).
  - Trasmettere i seguenti dati verso la sala operativa unificata:
  - Dati sul posizionamento del veicolo (dati dal localizzatore GPS)
  - Codici di stato (partenza, arrivo sul posto, partenza dal luogo, arrivo a destinazione, partenza da destinazione, arrivo, libero disponibile/non disponibile, dentro in sede disponibile/non disponibile)
  - Messaggi di testo (generalmente in codice)
- Saranno allestiti i seguenti mezzi:
- Veicoli della Polizia locale
  - Mezzi a disposizione della Protezione Civile (di proprietà, oppure dei volontariato)
  - Camion, pale meccaniche ed altri mezzi del Servizio Strade



Flow-chart funzioni del Sindaco nella organizzazione comunale.



Le funzioni operative di supporto saranno ricoperte da funzionari del Comune (o da esperti anche esterni designati dal Sindaco), specializzati nelle attività di gestione di sale operative, in organizzazione messaggistica e, in tempo di pace, nella definizione e nel reperimento di dati aggiornati da mettere a disposizione nelle procedure di emergenza.

123

Per alcune Funzioni potrà essere adottato un protocollo di intesa con soggetti esterni, mediante adozione di provvedimento sindacale (eventualmente recepito in Consiglio Comunale). Il personale dovrà fruire di reperibilità e sarà dotato di apparati di telecomunicazione telefonici e apparati di collegamento alla rete e al server di sala operativa.



**10.0 FUNZIONI DI SUPPORTO AUGUSTUS DELLE LINEE GUIDA DELLA REGIONE CAMPANIA**

<b>Funzioni di supporto Augustus Responsabili di funzioni comunali</b>		
<b>1</b> 	<b>TECNICO SCIENTIFICA</b>	<p>Le funzioni del COC e del Centro Unificato COM vanno definite dal coordinatore, scelto tra i responsabili delle funzioni, esperto nel quadro conositivo del territorio e delle risorse disponibili. Le coordinate del responsabile coordinatore va pubblicizzato e comunicato all'U.T.G. e alla Regione Campania. (La designazione dei soggetti, anche dipendenti comunali di altri uffici o in assenza di specifiche competenze, da soggetto esterno con formazione e maturata esperienza nel settore). La designazione è basata su criteri di efficienza/efficacia stabiliti con Ordinanza del Sindaco, Autorità di Protezione Civile e dei Sindaci del COM.</p> <p>L'organizzazione di base per rendere efficaci e vitali tutte le parti di un Piano (parte generale, lineamenti e modello di intervento) passa attraverso l'attuazione delle funzioni di supporto.</p> <p>Le funzioni di supporto, all'interno di un Piano di emergenza, sono l'organizzazione delle risposte che occorre dare alle diverse esigenze presenti in qualsiasi tipo di evento calamitoso.</p> <p>Ogni funzione, rispetto alle altre, acquisterà un rilievo differente a seconda degli effetti causati dal singolo evento calamitoso.</p> <p>La differenziazione della risposta sarà tanto più efficace quanto più il sistema del Piano sarà flessibile.</p> <p>Attraverso l'attivazione delle funzioni di supporto si conseguono quattro distinti obiettivi:</p> <p><b>1° obiettivo</b> - Si individuano i responsabili per ogni funzione ed il loro coordinatore.</p> <p><b>2° obiettivo</b> - I singoli responsabili mantengono vivo, e quindi efficace, il Piano attraverso il quotidiano aggiornamento dei dati e delle procedure relative alla propria funzione di supporto.</p> <p><b>3° obiettivo</b> - In caso di emergenza i singoli responsabili di funzione assumono la veste di operatori specializzati nell'ambito della propria funzione di supporto.</p> <p><b>4° obiettivo</b> - Si struttura il COC a seconda del numero di funzioni di supporto attivate.</p>
<b>2</b> 	<b>ASSISTENZA SANITARIA SOCIALE E VETERINARIA</b>	
<b>3</b> 	<b>MASS MEDIA E INFORMAZIONE</b>	
<b>4</b> 	<b>MATERIALI E MEZZI VOLONTARIATO</b>	
<b>5</b> 	<b>TRASPORTI CIRCOLAZIONE VIABILITÀ</b>	
<b>6</b> 	<b>TELECOMUNICAZIONI</b>	
<b>7</b> 	<b>SERVIZI ESSENZIALI</b>	
<b>8</b> 	<b>CENSIMENTO E DANNI</b>	
<b>9</b> 	<b>STRUTTURE OPERATIVE</b>	
<b>10</b> 	<b>MATERIALI PERICOLOSI</b>	
<b>11</b> 	<b>ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE</b>	
<b>12</b> 	<b>COORDINAMENTO CENTRI OPERATIVI</b>	





provinciadisalerno



Asse n.3 Energia  
Obiettivo Operativo 1.3

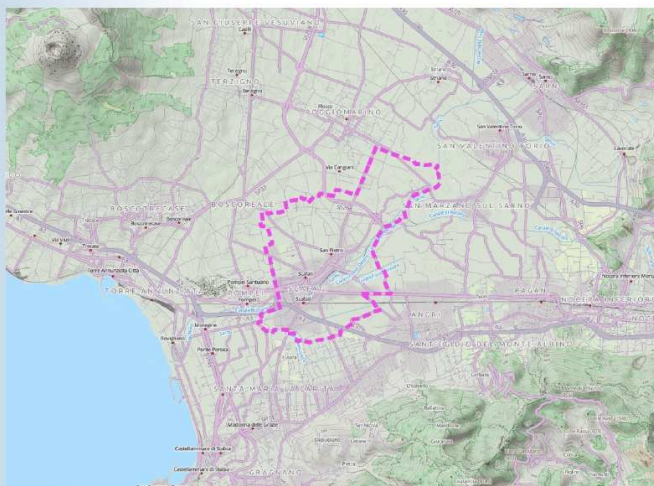


# COMUNE DI SCAFATI

PROVINCIA DI SALERNO

"Croce al Valor Militare e Medaglia d'Oro alla Resistenza"

## Aggiornamento del Piano di Protezione Civile (app. n. 6/2015)



**Studio**  
**ANCONA AND PARTNERS stp**

- PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO
- INGEGNERIA
- ARCHITETTURA

Piazza Roma, 25  
74015 Martina Franca (TA)  
080.9682609 - mob. 337.932131

e-mail [anconaby@libero.it](mailto:anconaby@libero.it)  
pec [giuseppe.ancona@ingpec.eu](mailto:giuseppe.ancona@ingpec.eu)