Base dati Geografica di Riferimento CTR 1:5000 Regione Campania
Sistema Cartografico di Riferimento UTM WGS84 FUSO 33 Nord

0 — 115 — 230 — 460 — 690 Meters

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – Autorita di Bacino Regionale della Campania Centrale
Delibera di Comitato Istituzionale n° 1 del 23/02/2015

Stralcio NTA PSAI A.d.B. Campania Centrale (02.2015)

CAPO VI – DISPOSIZIONI PER LA TRASFORMAZIONE DEL TERRITORIO NELLE AREE A PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA
Articolo 39. Prescrizioni generali

I Piani urbanistici e loro varianti, i progetti di nuovi manufatti ed infrastrutture, devono prevedere la verifica delle nuove trasformazioni alla luce della loro conformità con il Piano Stralcio vigente e quindi devono prevedere **l'elaborazione della "carta del rischio atteso".**
Per la valutazione di tale rischio sarà necessario **sovrapporre le nuove destinazioni d'uso del territorio con la cartografia della Pericolosità Idraulica e da Frana, di cui al P.S.A.I.,** e attraverso l'uso delle matrici di rischio di cui all'Allegato C, verificare il nuovo valore del rischio.
Le nuove destinazioni d'uso del territorio, che comportano un Rischio atteso R3 ed R4 non sono compatibili con le prescrizioni del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico.
Quelle, invece, che determinano un rischio atteso R2 e R1 possono essere accettabili solo previa verifica che i costi che gravano sulla collettività per lo stato di rischio che si andrà a determinare siano minori dei benefici socioeconomici conseguiti dalle opere o dalle attività proposte.

Definizione di "*Rischio atteso*".
Si intende per "*Rischio atteso*" il nuovo livello di rischio prodotto dalla variazione, in una data area, di uno o più fattori (pericolosità P, valore esposto E, vulnerabilità V) che determinano il grado di rischio esistente.

Definizione di "*Rischio accettabile*".
Si intende per "*Rischio accettabile*" il livello di rischio conseguente alla nuova realizzazione di opere e/o attività che non superi il valore di R2, secondo la definizione di cui al D.P.C.M. 29 settembre 1998, e tale che i costi che gravano sulla collettività per lo stato di rischio che si andrà a determinare siano minori dei benefici socioeconomici conseguiti dall'opera o dall'attività.

RISCHIO IDRAULICO
Definizione del valore degli elementi esposti, della vulnerabilità e del danno atteso relativo ai fenomeni idraulici e conseguente determinazione del rischio idraulico atteso

MACROCATEGORIE ELEMENTI ESPOSTI	VALORE ESPOSTO
■ **Aree urbanizzate** destinate agli insediamenti residenziali (compresi i nuclei ad edificazione diffusa e sparsa) e produttivi, spazi pubblici ei o riservati alle attività collettive, come delimitati da PdF/PRG /PUC: - Zone A - Centri antichi e storici - Zone B - di completamento - Zone C - di espansione esistenti e/o previste - Zone D - per insediamento di attività produttive: industriali, commerciali, e terziarie, esistenti e/o previste - Zone F - per impianti ed attrezzature pubbliche o di interesse pubblico generale e locale o comunque di uso collettivo, comprese le aree per opere di urbanizzazione secondaria, esistenti e/o previste - Nuclei edificati in zone agricole - Case sparse	E4 altissimo
■ **Strutture Strategiche** quali : Scuole , Ospedali, Uffici e Servizi pubblici, Musei, Sedi per attività tempo libero,spettacolo, turismo, culto, Zone Militari, Strutture ed aree per attività di Protezione civile etc.	
■ **Opere di urbanizzazione primaria** (art.4 legge n.847/1964 e ss.ii.mm.) ad eccezione delle aree verdi non attrezzate , delle reti viarie e ferroviarie secondarie e degli impianti cimiteriali fra cui: ☐ **Infrastrutture e reti strategiche di trasporto**: - superstrade - autostrade, strade extraurbane principali - reti ferroviarie principali - aeroporti ☐ **Infrastrutture e servizi a rete strategici quali :** - elettrodotti - gasdotti - acquedotti - fognature ed impianti di depurazione delle acque reflue - reti di comunicazione	
■ **Impianti destinati allo smaltimento, al riciclaggio o alla distruzione dei rifiuti** urbani, speciali, pericolosi, solidi e liquidi, alla bonifica di aree inquinate ■ **Attività produttive e impianti a rischio di incidente rilevante**	E3 alto
■ **Beni culturali di interesse artistico, storico ed archeologico, Beni paesaggistici ed Aree protette:** - Parchi Nazionali e Regionali : Zone A di Riserva integrale - Aree marine protette - Parchi naturali sommersi - Oasi e Riserve naturali statali e regionali protette - Aree Archeologiche - Geositi	
■ **Parchi Nazionali e Regionali** :Zone C di Riserva Controllata ■ **Zone E destinate ad attività agricole, come delimitate da PRG/PUC** ■ **Aree destinate a verde non attrezzato e parco urbano**, come delimitate da PRG/PUC ■ **Area a vincolo idrogeologico (R.D.L. 3267/23)**	E2 medio
■ **Aree incolte e degradate di nessun pregio ambientale**	E1 Basso

NOTA: il valore della Vulnerabilità utile per determinare il Danno è rappresentato nell'elaborato QC3.3.13

Definizione generale di "Rischio Idrogeologico".

Ai fini di una corretta interpretazione delle norme e degli elaborati di piano si assumono le definizioni di seguito riportate:
Pericolosità idrogeologica: probabilità di occorrenza di un fenomeno di tipo idraulico e/o gravitativo di versante (frana) entro un dato intervallo di tempo ed in una data area;
a) Pericolosità relativa (suscettibilità) da frana: previsione spaziale, tipologica, dell'intensità e dell'evoluzione del fenomeno franoso;
b) Rischio idrogeologico: entità del danno atteso in una data area ed in un certo intervallo di tempo in seguito al verificarsi di un fenomeno di tipo idraulico e/o gravitativo di versante (frana) secondo la seguente formulazione:

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

dove:
- P (pericolosità): probabilità di accadimento, all'interno di una certa area e in un determinato intervallo, di un fenomeno naturale di assegnata intensità;
- E (elementi esposti): persone e/o beni (abitazioni, strutture, infrastrutture, ecc.) e/o attività (economiche, sociali, ecc.) esposte o un evento naturale;
-V (vulnerabilità): grado di capacità (o incapacità) di un sistema/elemento a resistere all'evento naturale;
- Dp (danno potenziale): grado di perdita prevedibile a seguito di un fenomeno naturale di data intensità, funzione sia del valore che della vulnerabilità dell'elemento esposto.

DETERMINAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO

$R_{Ik} = P_n \times D_m$	P_n		
	P3	P2	P1
D_4 - danno altissimo	R4	R3	R2
D_3 - danno alto	R3	R3	R2
D_2 - danno medio	R2	R2	R1
D_1 - danno basso	R1	R1	R1

livelli di pericolosità:
P3 pericolosità idraulica elevata, **P2** pericolosità idraulica media, **P1** pericolosità idraulica bassa.

Il danno potenziale atteso (D) deriva dalla matrice che interrela il Valore Esposto con il livello di Vulnerabilità.
La vulnerabilità degli elementi esposti ai fenomeni di tipo idraulico è assunta in via generale pari a 1, ovvero "v4 massima", per tutte le categorie degli elementi di cui alla tabella laterale; dove saranno condotti rilevamenti e studi idraulici di maggior dettaglio (Allegato D N.t.A. P.S.A.I.) La vulnerabilità potrà essere ulteriormente dettagliata in funzione dei tiranti idrici specifici attesi sulle aree studiate. Conseguentemente potrà ridursi il valore del danno potenziale atteso.
Il danno potenziale atteso può quindi variare, a parità di valore degli elementi esposti, in funzione della vulnerabilità topografica, secondo la matrice che segue:

	V4 - Massima	V3- Elevata	V2- Media	V1- Bassa
E4	D4	D3	D2	D1
E3	D3	D2	D1	D1
E2	D2	D1	D1	D1
E1	D1	D1	D1	D1

V = vulnerabilità topografica,
E = valore esposto degli elementi territoriali, **E4** = Altissimo, **E3** = Alto, **E2** = Medio, **E1** = Basso.
D = danno potenziale atteso. **D4** = Altissimo, **D3** = Alto, **D2** = Medio, **D1** = Basso.

CLASSI DI PERICOLOSITA'

PERICOLOSITA' IDRAULICA da PSAI A.d.B. Campania Centrale

Pericolosità di esondazione : pericolosità idraulica dovuta a fenomeni alluvionali riconducibili ad esondazioni del reticolo idrografico;
Pericolosità per elevato trasporto solido: pericolosità idraulica dovuta a fenomeni alluvionali caratterizzati ad elevato trasporto solido riconducibile a flussi iperconcentrati , colate detritiche,debris-flow);
Area di attenzione : aree ad elevata suscettibilità di allagamento ubicate ai piedi dei valloni, punti/fasce di possibile crisi idraulica localizzata/diffusa, fasce di attenzione per la presenza di alvei strada.

Classi di Rischio
- **R1 moderato**: per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali;
- **R2 medio**: 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;
- **R3 elevato:** 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 socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
- **R4 molto elevato**: 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.

Città di SOLOFRA

PIANO URBANISTICO COMUNALE

L.n.1150 del 17/08/1942 e s.m.i. - L.R. n.14 del 20/03/1982 e s.m.i. L.R. n.16 del 22/12/2004 e s.m.i. - Reg. N.5 del 04/08/2011

Elaborati modificati a seguito accoglimento Osservazioni ed ottemperanza ai Pareri di cui all'art. 3 commi 3 e 5 del Regolamento Regione Campania n° 5/2011 e s.m.i.

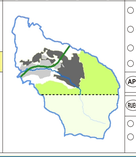
■ PIANO STRUTTURALE — L.R. n.16/2004 e s.m.i. art.1 c.1 lett.a) Reg. N.5/2011 art.2 c.4, art.9 c.1 e 5

□ PIANO OPERATIVO — L.R. n.16/2004 e s.m.i. art.3 c.3 lett.b) Reg. N.5/2011 art.9 c.4, art.9 c.6

PP	QUADRO STRATEGICO PIANO PRELIMINARE	POC	QUADRO PROGRAMMATICO
QC	QUADRO CONOSCITIVO		
○	QC0 Inquadramento territoriale. Coerenze con pianificazioni sovraccomunali		
○	QC1 Attuazione PRG vigente		
○	QC2 Uso e assetto storico del territorio		
○	QC3 Stato dell'ambiente		
○	QC4 Assetti fisici, produttivi e funzionali		
○	QC5 La rete delle infrastrutture		
○	QC6 Il patrimonio dismesso, sottoutilizzato, degradato		
○	QC7 Vincoli, tutele, vulnerabilità		

EP	ELABORATI DI PROCESSO		
○	DS - DOCUMENTO STRATEGICO		
○	RP - RAPPORTO PARTECIPAZIONE		
○	VAS - VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA		
PS	QUADRO STRUTTURALE		
○	PS1 Scelte strategiche, obiettivi ordini guida, forme di attuazione	AP	ATTI DI PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI
○	PS2 Norme di indirizzo prescrittive e direttive		
○	PS3 Limitazioni ambientali, contesti urbani e dello spazio aperto, intermissioni territoriali	REC	REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO COMUNALE
◉	PS4 Classificazione del territorio, Trasformabilità, standard, attrezzature, infrastrutture		

1:25000 ○ 1:10000 ○ 1:5000 ◉ 1:2000 ○



○	Qp1 Previsioni operative
○	Qp2 Normativa di attuazione
○	QP3 Ambiti di pianificazione operativa
○	QP4 Azzonamento
○	RUEC1 Regolamento
○	RUEC2 Indirizzi in materia energetico ambientale

RISCHIO IDRAULICO ATTESO
COMPATIBILITA' TRASFORMABILITA' URBANA E PERICOLOSITA' IDRAULICA

PS4 - 4.7-2 | rev. 2 | rev. 1 Dic. 2017 | 2016 | Adeguato ai PARERI art.2 c.3 Reg. Reg.le n. 5/2011 e s.m.i.

IL SINDACO
Michele Vignola

IL DELEGATO ALL'URBANISTICA
Ing. Paolo Normanno

IL R.U.P. RESPONSABILE III AREA TECNICA
Ing. Michele De Maio

IL SEGRETARIO GENERALE
Avv. Antonio Esposito

PROGETTO URBANISTICO
Ar.T.Elica Architettura Territorio Etica
Studio associato di architettura bioecologica e tecnologie sostenibili per l'ambiente
degli architetti:
Arch. Raffaele Spagnuolo *(progettista incaricato)*
Arch. Luca Battista
Arch. Eleonora Giaquinto
Arch. Floriano Oliviero
Collaboratore studio Ar.T.Elica: Arch. Caterina Fusiello
Largo Scoca 2, 83100 Avellino. www.artelica.it
STUDIO GEOLOGICO: dr. Geol. Roberto D'ORSI
ZONIZZAZIONE ACUSTICA: ing Vincenzo LIBERO
STUDIO AGRONOMICO: dr. Agr. Mario SPAGNUOLO
P.L.T.: Ing. Tiziana MARTUCCI
PIANO ELIMINAZIONE BCD: ing. A. DI MARCO
geom. M. CAPUTO per Ed. M. CIPRIANO

RISCHIO IDRAULICO ATTESO
R1 - Rischio Moderato
R2 - Rischio Medio
R3 - Rischio Elevato
R4 - Rischio Molto Elevato

PERICOLOSITA' IDRAULICA
P3 - Pericolosità Elevata per elevato trasporto solido
P3 - Pericolosità Elevata per aree ad elevata suscettibilità di allagamento ubicate al piede dei valloni
P2 - Pericolosità Media per elevato trasporto solido
P2 - Pericolosità Media da esondazione
P1 - Pericolosità Bassa per trasporto solido

RETICOLO IDROGRAFICO
Alveo strada — Tratto tombato — Reticolo idrografico

PUNTI DI INTERVENTO PRIORITARI
PROGRAMMA INTERVENTI STRUTTURALI PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO FRANA
INDICE DI PRIORITA'
Molto Alto — Elevato
Alto — Medio
Molto Elevato — Basso

Fonte: Ex PSAI AdB Sarno BURC 74/2011 - per dettagli vedi tav. QC3.3.11- Carta dei sottobacini imbriferi
PUNTI DI CRISI IDROGEOLOGICI ED IDRAULICI
Fonte: Il presidio idrogeologico del territorio in Campania - Zona di allertamento 3 Giunta Regionale della Campania - Assessorato alla Protezione Civile 2014/2015

AMBITI DELLA TRASFORMABILITA' URBANA DI ATTUAZIONE PEREQUATIVA
Ambiti disomogenei di completamento (ADICO)
destinazione prevalente: residenziale 65%; altri usi (commercio, servizi, terziario,artigianato non inquinante, ricettivo) 35%
Ambiti periurbani di ricucitura urbana (APERI)
destinazione prevalente: residenziale 80%; altri usi (servizi, terziario,artigianato non inquinante, ricettivo) 20%
Ambiti per delocalizzazioni volumi e superfici ex immobili degradati in attuazione PUA Recupero Toppolo Balsami (AR)
destinazione prevalente: residenziale 55%; altri usi (commercio, servizi, terziario) 45%
Ambiti di trasformazione strategica (ATS)
Ambiti di trasformazione urbana (ATU)
riqualificazione volumi esistenti o sostituzione edilizia - funzioni prevalenti: servizi, innovazione, commercio, artigianato, residenza, attrezzature sociali
Ambiti per attività economico produttive (AAEP)
funzioni prevalenti: commerciale, ricreativa, direzionale con possibili integrazioni ricettive e artigianali non inquinanti.
Ambiti ad uso misto integrazione per servizi, attività per lo sport ed il benessere, parchi rurali, agricoltura sociale (AISBA)
Ambito di riuso e rigenerazione urbana
riattivazione e ridisegno scalo ferroviario integrato ad un polo logistico di interscambio in ATS1

ALTRE AREE DI TRASFORMABILITA' URBANA
Ambiti di trasformazione edilizia in corso di attuazione *(da PRG previgente)*
Ambiti per insediamenti produttivi
Ambiti disomogenei di saturazione
Ambiti urbani dell'edilizia pubblica rigenerazione/riuso

ATTREZZATURE E DOTAZIONI PUBBLICHE
Attrezzature di progetto — Parchi

ELEMENTI DELLA TRASFORMABILITA' INFRASTRUTTURALE
Viabilità di progetto (nuovi tracciati)
Viabilità di progetto (trasformazione di sentieri rurali, percorsi vicinali esistenti)
Viabilità da potenziare (allargamenti)
Viabilità da riqualificare (percorsi pedonali, viabilità ciclabile)

VERIFICA RISCHIO ATTESO p.S.A.I.
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO
AMBITI ED ELEMENTI DELLA TRASFORMABILITA' INSEDIATIVA ED INFRASTRUTTURALE