N
E
S

200 0 200 400 Meters

LEGENDA

SINTESI PREVISIONI TRASFORMATIVE

G2 — Aree edificate (connessione diretta) con relativo codice

S/1 — Aree di trasformazione urbana con relativo codice di riferimento alla scheda

Aree con piani attuativi approvati o in corso di approvazione

Perimetrazione del Centro Storico

A 22 — Ambiti di intervento compresi nel perimetro del Centro Storico e relativo codice di riferimento alla scheda

PERICOLOSITA' GEOLOGICA (D.C.R. 94/85) (Carta della pericolosità geologica del P.S.)

Classe 3 pericolosità media

Comprende zone in cui sono assenti fenomeni attivi, poste a quote inferiori a 2 metri misurata dal piano campagna, ovvero a 1 metro dal fondo alveo di sponda del corso d'acqua corrispondente a ricadente nel sistema della bonifica, oppure zone con caratteristiche di esondazione, e articolate in tre sottoclassi.

Sottoclasse 3a - pericolosità media-bassa

Comprende zone in cui il tetto delle argille marnose si trovi ad una profondità superiori a 2 metri dal piano campagna.

Sottoclasse 3 b - pericolosità media

Comprende zone in cui il tetto delle argille marnose si trovi ad una profondità compresa tra 1 e 2 m dal piano campagna, ovvero zone soggette ad allagamenti per difficoltà di drenaggio in caso di eventi piovosi intensi

Sottoclasse 3 c - pericolosità media/elevata

Comprende zone soggette ad allagamenti per difficoltà di drenaggio, ricadenti nel sistema di bonifica, ovvero zone nelle quali le argille compressibili sono poste a profondità minori di 1 m dal piano campagna

Classe 4 - pericolosità elevata

Comprende la fascia costiera interessata da fenomeni di erosione o sedimentazione, zone poste a quote inferiori a 1 metro dal livello del mare (ad eccezione di suoi livelli del mare), zone per le quali sussistono notizie storiche di inondazioni, non protette da opere idrauliche, situate a quote altimetriche inferiori a 2 metri rispetto al vigilo di sponda, zone depresse permanentemente allagate

SALVAGUARDIE IDRAULICHE

Perimetrazione dell'ambito "A1" (D.C.R. 230/94 e art.75 del P.I.T.)

Perimetrazione dell'ambito "B1" (D.C.R. 230/94 e art.77 del P.I.T.)

Perimetrazione delle aree con pericolosità e rischio idraulico ai sensi del D.L. 11/05/98 n.180. Per gli interventi non espressamente autorizzati dal D.L. 180/98 e ricadenti nel Bacino del Fiume di Bacino del F. Arno è compresi nelle aree interne a tale perimetrazione, la fattibilità relativa viene definita secondo quanto previsto dal D.P.C.M. Tale classe IV viene rappresentata nella Carta di Fattibilità con "4-S", dove "S" rappresenta la sottoclasse "S" ("Classe 4 - Sottoclasse Speciale"). Tale classe rimane vigente sino alla realizzazione degli interventi strutturali suffatta salvo che, sulla base di una documentazione della condizione di rischio che hanno comportato la suddetta perimetrazione.

Perimetrazione area di salvaguardia idraulica relativa ai vincoli temporanei per le opere strutturali (vasi d'espansione, casse e serbatoi per interventi di laminazione, scolmatori di piena, e opere di difesa) ed interventi di bonifica, fino alla definitiva determinazioni in merito ai presetti interventi strutturali discendenti dal Piano di Bacino del Fiume di Bacino del rischio idraulico del F.Arno (D.P.C.M. 5 Nov. 1999)

Confine del Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli

FATTIBILITA' GEOLOGICA (D.C.R. 94/85)

I — **Classe 1 - *Fattibilità senza particolari limitazioni***

Equivale a livelli di rischio irrilevante, quali si riscontrano:
- nelle aree
- costruzioni di modesto rilievo in rapporto alla stabilità globale dell'insieme opera-terreno che non richiedono studi notevole (classe 1.A) pericolosità;
- interventi a carattere conservativo ed di ripristino di edifici ed comportino ampliamenti ed altri aumenti di carico.
La caratterizzazione geotecnica del terreno in sede di progetto dovrà essere approfondita e verificata per mezzo di raccolta di notizie, i calcoli geotecnici di stabilità e la valutazione degli spostamenti dovranno essere condotti secondo le metodologie usualizzate dovrà essere motivata con una apposita relazione geotecnica con elementi idraulici.

II — **Classe 2 - *Fattibilità con normali vincoli da precisare in sede di progetto***

Equivale a livelli di rischio basso. Non sono richieste indagini di dettaglio a livello di area sufficientemente ampia. Qualora siano richieste un'apposita indagine geotecnica/idraulica mirata alla soluzione dei problemi evidenziati dal Piano Strutturale, i dati ottenuti da tale indagine geologica e la relazione geotecnica/idraulica possono formare un unico elaborato nel quale la relazione geotecnica ed idraulica, la caratterizzazione geotecnica del sottosuolo/fondazioni devono essere reciprocamente coerenti: la relazione geotecnica ed idraulica dovrà fare riferimento alla relazione geologica e viceversa.

III — **Classe 3 - *Fattibilità condizionata***

Equivale a livelli di rischio medio-alto. Richiedono indagini di dettaglio a livello di area complessiva sia come supporto alla relazione di piani attuativi che nel caso in diretta attuazione di singoli interventi edilizi/infrastrutturali.
In particolare deve essere effettuato:
- uno studio idraulico, esteso ad un congruo intorno dell'area di intervento, a comprensio di verificare efficacia e lo schema di funzionamento delle opere idrauliche relative ai corsi d'acqua che possono interferire con l'area di intervento.
I risultati di tale studio devono essere la base per indicare, ove necessario, soluzioni progettuali tese a ridurre al minimo possibile il livello di rischio idraulico ed i danni che è possibile derimo, agli interventi previsti, da episodi di sormonto o di esondazione.
Deve inoltre essere effettuato uno studio sui fenomeni di ristagno dal quale devono essere rilevate le opportune soluzioni progettuali, in particolare relativamente ai piani di calpestio degli interventi, tese ad eliminare i danni che è possibile derimo, agli interventi previsti, da episodi di ristagno.
Oltre alle attente lo studio perlaterico, dovrà essere accertata la necessità di interventi di bonifica, di miglioramento dei terreni sito di fondazione e/o di consolidamento.
L'esecuzione di questi studi costituisce un vincolo specifico all'effettuabilità delle trasformazioni. Qualora siano, sulla base dei risultato necessari, gli eventuali interventi di bonifica idraulica
La relazione geologica e la relazione geotecnica ed idrologico-idraulica possono formare un unico elaborato nel quale la ricostruzione geologica del sito, la caratterizzazione geotecnica del sottosuolo/ fondazioni devono essere reciprocamente coerenti: la relazione geotecnica ed idrologico-idraulica dovrà fare riferimento alla relazione geologica e viceversa.

IV — **Classe 4 - Fattibilità limitata**

Equivale a livelli di rischio elevato ottenibili sovrizzando qualsiasi tipo di utilizzazione che non sia strettamente compatibile con le condizioni di elevata pericolosità idraulica (classe 4). Il prevedendo utilizzazioni dall'elevato valore di vulnerabilità quali, a titolo di esempio, edifici ad uso pubblico ad elevata concentrazione, strutture ad elevato rischio inquinamento, quali dighe, installazioni industriali, impianti tecnologici ed infrastrutture ricadenti anche in aree a pericolosità media basso. In questa area già a livello di strumento urbanistico generale sono richiesti studi di dettaglio estesi a comprensio di quanto altro necessario per precisare i termini dei problemi, in base ai risultati di tali studi dovrà essere predisposto un esaurente progetto degli interventi di consolidamento e bonifica, miglioramento dei terreni e bacniche fondazionali e/o strutturali, tale da rendere compatibile l'intervento oggetto l'esito d'ad intervento. Gli interventi previsti dalla S.U. sono attuabili alla condizioni e secondo le limitazioni derivanti da quanto precisato nel punto precedente.

LE CLASSI DI FATTIBILITA' GEOLOGICA RIPORTATE IN CARTA SONO RIFERITE ESCLUSIVAMENTE ALLE AREE DI PIANURA TERRA, MENTRE, PER CIO' CHE ATTIENE ALLA CLASSIFICAZIONE DI FATTIBILITA' DI AREE RICADENTI IN AREE DI CAMPAGNA (CLASSE III DI FATTIBILITA') SI RIMANDA AL PUNTO SUCCESSIVO NEL QUALE SONO RIPORTATE LE PRESCRIZIONI SPECIFICHE DA RISPETTARE PER LA REALIZZAZIONE DI TALI OPERE

Disposizioni relative alle opere sotto il piano di campagna

1. Per ogni trasformazione sotto il piano di campagna dovrà essere redatto:
- uno studio idrogeologico inerente la falda freatica, finalizzato alla ricostruzione delle sue caratteristiche, delle geometrie e delle escursioni stagionali;
- uno studio idraulico riferito alla porzione di rete idrografica interessata dalla stessa trasformazione, a comprensione almeno l'analisi della consistenza della rete fognaria (per l'area interessata e per le aree contermini) e delle adiacenti estese a tale previsione; per la definizione dell'area di studio dovrà essere considerato il bacino idrografico della superficiale del Fiume di appartenenza Comune di Pisa.
- uno studio idrologico-idraulico esteso a tutti i corsi d'acqua suscettibili d'interessare l'opera prevista con eventuali episodi esondativi.
Il P.U.C. e/o i piani attuativi dovranno tenere conto dei risultati degli studi di cui al comma 1. La trasformazione può essere effettuata soltanto a condizione che vengano realizzate le opere di bonifica idraulica, che si rendessero necessari, previsti dai medesimi studi.

Particolari disposizioni relative ai piani attuativi ricadenti nella classe di pericolosità 3c (Piano Strutturale)

Sono richieste specifiche indagini. In particolare deve essere effettuato uno studio idraulico, esteso ad un congruo intorno dell'area di intervento, a comprensio di verificare idrauliche relative ai corsi che possono interferire nella zona di intervento. Tale studio dovrà in particolare essere la base per indicare, ove necessario, soluzioni progettuali tese a ridurre al minimo possibile il livello di rischio idraulico ed i danni che è possibile derimo, agli interventi previsti, da episodi di sormonto o di esondazione. Deve inoltre essere effettuato uno studio sui fenomeni di ristagno dal quale devono essere rilevate le opportune soluzioni progettuali, in particolare relativamente ai piani di calpestio degli interventi, tese ad eliminare i danni che è possibile derimo, agli interventi previsti, da episodi di ristagno.
Oltre alle attente lo studio perlaterico, dovrà essere accertata la necessità di interventi di bonifica, di miglioramento dei terreni sito di fondazione e/o di consolidamento. Tale studio dovrà essere effettuato una valutazione degli effetti prodotti dall'intervento sull'equilibrio idrologico-idraulico ed idrogeologico della zona interessata.
In base ai risultati di tali studi dovrà essere predisposto un esaurente progetto degli interventi di consolidamento e bonifica idraulica, di miglioramento dei terreni e di bacniche fondazionali particolari, ed un programma di manutenzione delle opere e degli stessi interventi.
La realizzazione del progetto di bonifica e consolidamento costituisce un vincolo specifico alla effettuabilità delle trasformazioni.

NOTA: LA CARTA DELLA FATTIBILITA' INDIVIDUA, PER OGNI CATEGORIA URBANISTICA, LA FATTIBILITA' GEOLOGICA "MASSIMA" ATTRIBUITA ALL'INTERVENTO DI MAGGIOR RILIEVO. RIMANDANDO PER QUANTO ATTIENE ALLE ALTRE OPERE L'ATTIVAZIONE DELLA TABELLA MATRICE DI MINIMA AD UN'APPOSITA MATRICE DI CORRELAZIONE (TRASFORMAZIONI URBANISTICHE/CLASSE DI PERICOLOSITA') NELLA QUALE SONO INDICATE TUTTE LE TIPOLOGIE DI INTERVENTO PREVISTE DAL P.R.G. E DAL P.S.U. E LA CITATA TABELLA RELAZIONE "NOTE ESPLICATIVE ALLA CARTA DI FATTIBILITA' GEOLOGICA" E DOVRA' ESSERE ANCHE APPLICATA ALLE AREE DELLA CARTA PRIVE DI INDICAZIONI DI FATTIBILITA'.

COMUNE DI PISA

REGOLAMENTO URBANISTICO

CARTA DELLA FATTIBILITA' GEOLOGICA

(ai sensi della D.C.R. 94/85)

Scala 1:5.000

Tav. 2 - Litorale

Dr. Geol. Marcello Ghiglietti

IL DIRIGENTE
ARCH. GIANFRANCO VECCHI

Dicembre 2001