

1 – PREMESSA

L'indagine geologica di supporto al Regolamento Urbanistico del Comune di Buti discende dalle indicazioni fornite nel Piano Strutturale approvato nel 2005, che rappresenta il principale contributo al quadro conoscitivo disponibile; ad esso si è aggiunto nel novembre 2004 il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno che, oltre a nuovi dati sul rischio idraulico, ha introdotto una nuova normativa per le aree a pericolosità più elevata.

Le norme di carattere generale, stabilite per regolare le trasformazioni del territorio, sono state recepite all'interno delle Norme Tecniche di Attuazione e sono di seguito riportate.

In alcuni casi sono state definite specifiche condizioni alla trasformabilità derivanti da locali criticità e, dove possibile, sono state fornite indicazioni per una possibile soluzione delle stesse; tali indicazioni sono state recepite all'interno delle N.T.A. nelle "Condizioni alla trasformazione" indicate a margine della disciplina urbanistica per la trasformazione delle zone.

La valutazione della fattibilità (secondo la D.C.R. 94/85) delle trasformazioni previste nelle aree non agricole, è stata rappresentata all'interno di tre specifiche carte (Tavole A, B e C), ed è stata valutata sul massimo intervento ammesso nelle singole zone urbanistiche.

Per le zone agricole, in cui gli interventi non sono localizzati, è stata predisposta una tabella attraverso la quale, incrociando la pericolosità dell'area d'intervento con la trasformazione prevista, è possibile individuare la Classe di Fattibilità.

2 - ATTITUDINE ALLA TRASFORMAZIONE DEI SUOLI E FATTIBILITÀ DELLE TRASFORMAZIONI

2.a. Attitudine alla trasformazione dei suoli

2.a.1. Prescrizioni generali

1. Per la fattibilità di opere in rapporto alle caratteristiche dei terreni, dovranno essere rispettati gli indirizzi e le prescrizioni contenute nelle Carte della fattibilità geologica, allegate come parte integrante e sostanziale al presente R.U. Per gli interventi da attuarsi con Piani Attuativi, che producono nuovo impegno di suolo e carico urbanistico deve essere sviluppata la Valutazione degli Effetti Ambientali secondo la normativa vigente in materia.

2. I nuovi interventi sul territorio dovranno essere accompagnati, in ottemperanza delle normative vigenti, da appositi studi geologico-tecnici che analizzino l'interazione tra le trasformazioni in progetto ed il contesto geologico, idraulico ed idrogeologico in cui si inseriscono, nonché forniscano indicazioni specifiche sulla mitigazione dello stato di rischio accertato.

3. In generale, gli interventi di nuova edificazione, di Ristrutturazione Urbanistica, di Sostituzione Edilizia o di Ristrutturazione Edilizia (con variazione dell'entità e/o della distribuzione dei carichi sul terreno di fondazione) dovranno essere supportati da specifiche ed adeguate indagini geognostiche, che amplino le conoscenze sulle caratteristiche litologiche e le problematiche evidenziate nelle cartografie tematiche inserite nel Piano Strutturale.

2.a.2. Prescrizioni particolari per il Sistema territoriale della pianura ed il Sistema territoriale della collina

1. Presentando il territorio comunale di Buti due contesti geomorfologicamente distinti, pianura alluvionale e rilievi collinari, caratterizzati da problematiche specifiche, per ogni contesto devono essere seguite le seguenti prescrizioni.

2.a.2.1. Prescrizioni particolari per il Sistema Territoriale della pianura

2.a.2.1.1 Salvaguardie dell'assetto idraulico

a) Riduzione del rischio idraulico

1. Nelle aree di pianura, le trasformazioni in progetto dovranno essere volte alla riduzione del rischio idraulico attraverso la messa in sicurezza rispetto agli eventi critici emersi negli studi idraulici inseriti nel Piano Strutturale ed in quelli contenuti negli strumenti di gestione territoriale sovraordinati.
2. Nelle zone inserite nelle “Perimetrazioni delle Aree con pericolosità idraulica” contenute nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno, adottato il 11/11/05 e convertito in D.P.C.M. il 06/05/05, valgono, quando più restrittive delle prescrizioni contenute nel presente Regolamento Urbanistico, le norme di salvaguardia e di attuazione previste dal Piano di Bacino stesso.
3. Nelle aree a medio-alta pericolosità idraulica, i progetti relativi ai nuovi interventi che comportano nuova occupazione di suolo, dovranno essere corredati da una relazione a firma di un tecnico abilitato che evidenzia le condizioni di rischio specifico (relative ad inondazioni con tempo di ritorno pari a duecento anni – TR: 200 anni) rilevabili al momento della progettazione, correlando le informazioni contenute nel P.S. con quelle del P.A.I., quando disponibili. In tali aree, se necessario, dovranno essere definiti gli interventi di mitigazione del rischio, verificando inoltre le eventuali interferenze con il contesto idrologico.
4. La verifica delle condizioni locali di rischio dovrà essere condotta a partire da un rilievo planoaltimetrico di dettaglio esteso ad un conveniente intorno dell'area d'intervento, che consenta di verificare la distribuzione delle acque di esondazione sulla morfologia reale dei luoghi, a partire da quanto indicato negli studi idraulici già disponibili, eventualmente integrati da nuovi studi di maggior dettaglio.

5. Nei casi in cui, per porsi in condizioni di sicurezza idraulica, siano previsti rialzamenti dei piani di calpestio, essi dovranno essere limitati ai fabbricati ed ai raccordi con i piazzali, salvo esigenze particolari indotte dalla necessità di collegamento con le adiacenti zone già urbanizzate. I Piani Attuativi che comportano nuove urbanizzazioni, dovranno definire la quota di sicurezza dei piani di calpestio dei locali al piano terra e dei piazzali a partire dalle quote di sicurezza individuate per l'intero comparto urbanistico. Sempre a livello di comparto urbanistico dovrà essere studiato il reticolo drenante delle aree circostanti ed individuato il ricettore finale delle acque bianche raccolte all'interno. Di tale ricettore dovrà essere definita l'area scolante e verificata l'adeguatezza in rapporto ai nuovi apporti d'acqua: se necessario, dovranno essere previsti interventi di ricalibratura del ricettore individuato.

6. Nelle aree a medio-alta pericolosità idraulica, per gli interventi di Sostituzione Edilizia sono da preferirsi soluzioni che producono un maggiore sviluppo in altezza, liberando nuove porzioni di suolo.

7. Qualunque altro intervento, anche di ristrutturazione senza aumento della superficie coperta, deve essere finalizzato alla mitigazione del livello di rischio accertato.

b) Impermeabilizzazioni e contenimento delle acque meteoriche

1. La realizzazione di vaste superfici impermeabilizzate dovrà essere subordinata ad uno studio idrologico-idraulico di dettaglio che definisca gli interventi (nuovi canali di scolo, vasche volano, o altri idonei accorgimenti) necessari per neutralizzare gli effetti derivanti dall'aumento del deflusso idrico e della velocità di corrivazione delle acque nel corpo ricettore, sia esso naturale o costituito dalla pubblica fognatura.

2. Particolari accorgimenti dovranno essere posti anche nella progettazione delle superfici coperte, preferendo le soluzioni che permettano la riduzione della velocità dell'acqua.

c) Fognature

1. Le reti fognarie di nuova realizzazione per le acque bianche, dovranno essere progettate per

favorire il massimo invaso di acqua, ottenibile attraverso ampie dimensioni, ridotta profondità (in modo da mantenerle vuote nei periodi asciutti) e bassa pendenza (per ridurre la velocità del flusso).

2. Qualora sia previsto il convogliamento di fosse campestri nella fognatura pubblica, dovranno essere previsti manufatti per l'abbattimento del trasporto solido, in modo da preservare nel tempo la funzionalità delle condotte sotterranee.

3. Le acque pluviali, prima della loro immissione in fognatura, dovranno essere accumulate in cisterne interrato, private o condominiali, di adeguata ampiezza, al fine di ridurre la quantità delle acque immesse nei collettori fognari nei momenti di intensa piovosità e al fine di utilizzare le acque piovane per irrigazione o altri usi consentiti.

d) Reticolo idrografico minore

1. Qualunque intervento che modifichi l'assetto originario del reticolo idrografico minore dovrà essere supportato da uno studio che dimostri il funzionamento del sistema drenante nelle condizioni di partenza e con le modifiche proposte. L'indagine dovrà essere estesa all'area scolante attraverso un rilievo di dettaglio, in modo da definire i rapporti gerarchici tra le varie linee di drenaggio delle acque superficiali.

2. Anche i tombamenti, di ogni dimensione e lunghezza, in aree urbane o agricole, dovranno essere opportunamente dimensionati e supportati da apposito progetto che dimostri la funzionalità dell'opera.

3. In generale tutti gli interventi non dovranno essere limitati alla conservazione dello stato attuale ma prevedere il miglioramento dell'assetto idraulico complessivo.

4. La realizzazione di nuove strade o accessi carrabili (in rilevato e non) dovrà mantenere inalterata l'efficienza del reticolo idrografico, verificando le sezioni idrauliche preesistenti ed intervenendo in caso di insufficienza.

e) Realizzazione di locali interrati

1. Nelle aree suscettibili di inondazioni, è consentita la realizzazione di locali interrati o seminterrati con aperture dirette sull'esterno (porte, finestre, rampe o scale) purchè completamente stagni, protetti da soglie poste a quote di sicurezza, e privi di collegamenti diretti con le reti di smaltimento bianche e nere. Per tali locali sono vietate destinazioni d'uso che comportino la permanenza negli ambienti interrati.

f) Viabilità

1. La realizzazione di nuova viabilità non dovrà costituire ostacolo al normale deflusso delle acque superficiali. Eventuali rilevati stradali dovranno essere corredati da specifici studi che prevedano la ricucitura del reticolo idrografico minore ed analizzino l'interazione del nuovo manufatto con la distribuzione delle acque in caso di esondazione dai corsi d'acqua limitrofi.

2. Da tali studi dovranno emergere le soluzioni da adottare per non incrementare il livello di rischio idraulico nelle aree circostanti.

2.a.2.1.2. Salvaguardie dell'assetto idrogeologico

a) Pozzi

1. I nuovi pozzi freatici dovranno prevedere l'impermeabilizzazione della zona attigua al pozzo stesso, da realizzarsi mediante un marciapiede della larghezza minima di 50 cm. Al fine di evitare l'infiltrazione delle acque di ruscellamento superficiale, la bocca-pozzo dovrà essere collocata ad un'altezza minima di 100 cm dal piano di campagna, a meno che la bocca-pozzo sia racchiusa in un pozzetto a tenuta stagna, protetta da un tombino.

2. I pozzi artesiani dovranno prevedere il corretto isolamento degli acquiferi attraversati e l'impermeabilizzazione superficiale.

3. La possibilità di realizzare nuovi pozzi ad uso domestico è subordinata ad una verifica della possibilità di realizzare cisterne interrato per l'accumulo delle acque piovane nella quantità necessaria agli usi previsti.

b) Scarichi e smaltimenti nel terreno

1. Nelle aree ad alta Vulnerabilità Idrogeologica è fatto divieto di realizzare scarichi di acque reflue direttamente nel terreno, tramite subirrigazioni o pozzi assorbenti anche se derivati da fosse settiche o di tipo "Imhoff". In tali aree è altresì vietata la fertirrigazione, lo spandimento di acque vegetative, nonché la realizzazione di lagoni di accumulo di liquami, di strutture interrato di deposito o magazzinaggio di prodotti chimici e simili.

2.a.2.2. Prescrizioni particolari per il Sistema Territoriale della collina

2.a.2.2.1. Salvaguardie dell'assetto geomorfologico

a) Interventi di nuova edificazione o su edifici esistenti

1. Nelle zone di collina inserite nelle “Perimetrazioni delle Aree con pericolosità da frana” contenute nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno adottato nella seduta del Comitato Istituzionale dell'11 novembre 2004 e convertito in D.P.C.M. il 06/05/05 valgono, quando più restrittive delle prescrizioni contenute nel presente Regolamento Urbanistico, le norme di salvaguardia e di attuazione previste dal Piano di Bacino stesso.
2. Nelle aree a medio-alta pericolosità geomorfologica, gli interventi di tipo conservativo su edifici esistenti devono essere finalizzati alla mitigazione del livello di rischio accertato ed assicurare il massimo consolidamento ottenibile e la più efficace messa in sicurezza.
3. Nelle suddette aree la possibilità di realizzare nuovi interventi è subordinata alle condizioni poste da una verifica puntuale della pericolosità e da un progetto sulla mitigazione dello stato di rischio accertato.

b) Modellamenti morfologici

1. Gli interventi sul territorio che modifichino l'assetto originario dei luoghi (riporti e sbancamenti, viabilità in rilevato, piazzali etc.), devono essere supportati da studi di approfondimento del contesto geomorfologico dell'area in oggetto, che entrino nel merito degli effetti di tali trasformazioni sui territori circostanti.
2. Qualora l'intervento ricada in aree a medio-alta Pericolosità Geomorfologica, la fattibilità delle trasformazioni previste dovrà essere valutata anche sulla base di analisi di stabilità del

versante.

c) Realizzazione di laghetti per accumulo acqua

1. La realizzazione di laghetti per l'accumulo di acqua è vietata nelle aree ad elevata pericolosità geomorfologica; nel resto del territorio la progettazione deve essere supportata da un'indagine geologico-tecnica che analizzi la compatibilità delle trasformazioni con le caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche dell'area d'intervento.

d) Metodi di coltivazione del suolo

1. Al fine di contenere e/o ridurre l'erosione superficiale delle zone coltivate, sono da evitare disposizioni di uliveti, frutteti e vigneti con linee di drenaggio a rittochino, favorendo la realizzazione di impianti di nuove colture e di nuove affossature disposte secondo direttrici a bassa pendenza. Ciò per ridurre l'energia delle acque superficiali, il ruscellamento superficiale ed il trasporto solido delle acque incanalate.

e) Spandimenti di acque di vegetazione

1. Gli spandimenti sono da evitare nelle aree ad elevata Vulnerabilità Idrogeologica, nonché nelle aree a medio-alta Pericolosità Geomorfologica a meno che l'indagine geologica di supporto documenti condizioni locali che ne consentono l'utilizzo in sicurezza per quanto riguarda la risorsa idrica e le condizioni di stabilità geomorfologica.

f) Programmi di Miglioramento Agricolo Ambientale

1. I Programmi di Miglioramento Agricolo - Ambientale (ex L.R. 64/1995 così come modificata, integrata e sostituita dalla L.R. 1/2005) dovranno contenere un'indagine geologico-tecnica che analizzi la compatibilità delle trasformazioni con le caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche dell'area d'intervento.

g) Viabilità

1. Gli scavi effettuati nella sede stradale interna ai centri abitati collinari dovranno essere riempiti con materiale impermeabilizzante, tipo “fill-crete”, per evitare che funzionino da canali drenanti.

2.a.2.2.2. Salvaguardie dell'assetto idrologico

a) Manutenzione e ripristino dei corsi d'acqua

1. I proprietari dei fondi sono tenuti alla manutenzione dei fossi privati esistenti senza apportare modifiche alle caratteristiche funzionali, nonché al ripristino delle stesse nei casi di non funzionamento. Sui tali fossi gli interventi di alterazione del tracciato e/o di copertura dell'alveo potranno avvenire solo per comprovata necessità e sempre dopo autorizzazione comunale. Eventuali solchi da erosione venutisi a creare in seguito ad eventi anche eccezionali dovranno prontamente essere ripristinati, avendo cura di aumentare il volume delle affossature, per evitare il ripetersi del fenomeno. In caso di deposito di materiali di erosione su aree pubbliche, i costi di ripristino, eventualmente eseguiti dalla Pubblica Amministrazione, ricadranno sui proprietari dei terreni oggetto di erosione, previa comunicazione ai proprietari, con possibilità di esecuzione in danno.

2.a.2.2.3. Salvaguardie dell'assetto idrogeologico

a) Scarichi e smaltimenti nel terreno

1. Nelle aree ad elevata Vulnerabilità Idrogeologica e/o Pericolosità Idraulica e/o Pericolosità Geomorfologica è da evitare la realizzazione di scarichi di acque reflue direttamente nel terreno, tramite subirrigazioni o pozzi assorbenti anche se derivati da fosse settiche o di tipo “Imhoff”. In tali aree è altresì vietata la realizzazione di lagoni di accumulo di liquami, di strutture interrato di deposito o magazzinaggio di prodotti chimici e simili, a meno che l'indagine geologica di supporto documenti condizioni locali che ne consentono l'utilizzo in sicurezza per quanto riguarda la risorsa idrica e le condizioni di stabilità geomorfologica.

b) Pozzi e sorgenti

1. I nuovi pozzi freatici dovranno prevedere l'impermeabilizzazione della zona attigua al pozzo stesso, da realizzarsi mediante un marciapiede della larghezza minima di 50 cm. Al fine di evitare l'infiltrazione delle acque di ruscellamento superficiale, la bocca-pozzo dovrà essere collocata ad un'altezza minima di 100 cm dal piano di campagna, a meno che la bocca-pozzo sia racchiusa in un pozzetto a tenuta stagna, protetta da un tombino.
2. I pozzi artesiani dovranno prevedere il corretto isolamento degli acquiferi attraversati e l'impermeabilizzazione superficiale.
3. La possibilità di realizzare nuovi pozzi ad uso domestico è subordinata ad una verifica della possibilità di realizzare cisterne interrate per l'accumulo delle acque piovane nella quantità necessaria agli usi previsti.
4. La captazione e l'utilizzo di sorgenti o di scaturigini naturali è soggetta ad autorizzazione comunale, previa presentazione di elaborati progettuali in cui siano riportate le condizioni geologiche ed idrogeologiche dell'area nonché il regime idrogeologico della sorgente stessa.
5. Intorno alle sorgenti, anche se non captate, dovrà essere mantenuta una fascia di rispetto all'interno della quale sono vietati lo scarico diretto nel terreno tramite subirrigazione o pozzi assorbenti, la fertirrigazione, lo spandimento di acque vegetative nonché la realizzazione di lagoni di accumulo di liquami, di strutture interrate di deposito o magazzinaggio di prodotti chimici e simili.
6. Sono vietati gli interventi che interferiscono con le scaturigini naturali di acque sotterranee: qualora esistano comprovati motivi di messa in sicurezza di tratti di versante, di manufatti od opere minacciati dalla saturazione dei terreni, gli interventi di captazione, drenaggio, incanalamento delle acque di emergenza verso impluvi naturali sono soggetti ad autorizzazione comunale, previa presentazione di un'indagine geologico-tecnica che dimostri la compatibilità delle trasformazioni con le caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche dell'area d'intervento.

2.b. Fattibilità delle trasformazioni

2.b.1. Classi di Fattibilità

1. La Fattibilità degli interventi previsti all'interno delle zone urbanistiche è stata suddivisa in quattro classi, corrispondenti a quelle definite dalla D.C.R. 94/1985. Quando la fattibilità è risultata condizionata, si sono introdotte specifiche prescrizioni mirate all'approfondimento delle problematiche evidenziate dai livelli di pericolosità già definiti in sede di formazione del Piano Strutturale o indicati dal PAI .

a. Classe 1 - Fattibilità senza particolari limitazioni

1. Equivale a livelli di rischio irrilevante.
2. Per gli interventi edilizi che ricadono in questa classe, la caratterizzazione geotecnica del terreno a livello di progetto, può essere ottenuta per mezzo di raccolta di notizie; i calcoli geotecnici, di stabilità e la valutazione dei cedimenti possono essere omessi ma la validità delle soluzioni progettuali adottate deve essere motivata con un'apposita relazione.
3. Gli interventi previsti dallo strumento urbanistico sono attuabili senza particolari condizioni.

b. Classe 2 - Fattibilità con normali vincoli da precisare a livello di progetto

1. Equivale a livelli di rischio "basso".
2. Gli interventi edilizi su aree ricomprese in tali zone non necessitano di indagini di dettaglio a livello di "area complessiva".
3. Il progetto deve basarsi su un'apposita indagine geognostica e/o idrologico-idraulica mirata a verificare a livello locale quanto indicato negli studi condotti a supporto dello strumento urbanistico vigente

4. Qualora siano previsti locali seminterrati o interrati in zona soggetta ad inondazioni, le indagini dovranno contenere gli approfondimenti minimali indicati per la successiva Classe di Fattibilità 3.

5. Gli interventi previsti dallo strumento urbanistico sono attuabili senza particolari condizioni.

c. Classe 3 - Fattibilità condizionata

1. Equivale ad un livello di rischio medio-alto.

2. Per l'esecuzione di interventi edilizi sono richieste indagini di dettaglio condotte a livello di "area complessiva" sia come supporto alla redazione di strumenti urbanistici attuativi che nel caso sia ipotizzato un intervento diretto.

3. L'esecuzione di quanto previsto dai risultati di tali indagini in termini di interventi di attenuazione del rischio idraulico, bonifica, miglioramento dei terreni e/o tecniche fondazionali particolari devono costituire condizioni da recepire all'interno della richiesta del titolo abilitativo occorrente.

4. La documentazione da presentare a corredo della realizzazione dei progetti è la seguente:

a) Se le condizioni alla fattibilità trovano motivazione nel livello di pericolosità geomorfologica, il progetto di intervento deve essere supportato da un'esaustiva documentazione geologica esplicativa degli approfondimenti condotti ed al minimo composta da:

- carta geologica e geomorfologica di dettaglio;
- risultati di indagini geognostiche condotte per aumentare il grado di conoscenza delle caratteristiche litologiche e litotecniche del sottosuolo;

- sezioni quotate, possibilmente dedotte da un rilievo planoaltimetrico di dettaglio, che mostrino con precisione il rapporto tra morfologia attuale e morfologia di progetto;
- risultati di specifiche verifiche di stabilità del versante nelle condizioni attuali e di progetto qualora siano previsti consistenti operazioni di sbancamento e riporto;
- studio di dettaglio delle condizioni di stabilità del versante e del contesto idrogeologico, qualora siano previste immissioni di acque reflue nel suolo e nel sottosuolo mediante subirrigazione, fertirrigazione e spandimento di acque di vegetazione;
- un'analisi accurata delle problematiche rilevate e l'indicazione degli interventi per la mitigazione del rischio.

Per le aree evidenziate sulle carte con fattibilità 3**, localizzate in corrispondenza della galleria sotterranea che adduce acqua dalla sorgente di Badia si prescrive, oltre quanto sopra:

- l'esecuzione di specifici rilievi atti a definirne l'interazione tra l'intervento proposto e la galleria.

Per le aree evidenziate sulle carte con fattibilità 3^{PAI}, 4^{PAI} che ricadono all'interno di aree a pericolosità elevata (PF3) o molto elevata (PF4) individuate dall'Autorità di Bacino dell'Arno si prescrive, oltre quanto sopra:

- il rispetto delle disposizioni contenute nelle norme di salvaguardia e nelle norme di attuazione del PAI.

b) Se le condizioni alla fattibilità trovano motivazione nel livello di pericolosità idraulica, il progetto dell'intervento deve essere supportato da un'esaustiva documentazione geologica ed idrologico-idraulica esplicativa degli approfondimenti condotti ed al minimo composta da:

- schema dettagliato del funzionamento del reticolo idrografico minore in un congruo intorno dell'area di intervento, se non trattasi di zone totalmente urbanizzate;
- studio di dettaglio del contesto idrogeologico, qualora siano previste immissioni di acque reflue nel suolo e nel sottosuolo mediante subirrigazione, fertirrigazione e spandimento acque di vegetazione;
- nei Piani Attuativi dovrà essere indicato il reticolo drenante delle aree circostanti ed individuato il ricettore finale delle acque bianche raccolte all'interno. Di tale ricettore dovrà essere definita l'area scolante e verificata l'adeguatezza in rapporto ai nuovi apporti d'acqua: se necessario, dovranno essere previsti interventi di ricalibratura del ricettore individuato.

Nelle zone individuate con 3* si prescrive inoltre:

- in tali aree dovranno essere definite le condizioni di rischio idraulico specifico al momento della progettazione, correlando le informazioni contenute nel P.S. con quelle del P.A.I., quando disponibili;
- l'attuazione degli interventi previsti dallo strumento urbanistico è subordinata alla preventiva o contestuale realizzazione degli interventi per la riduzione del rischio, a livello di area complessiva. In attesa della soluzione delle problematiche idrauliche, sono consentiti esclusivamente quegli interventi che possono raggiungere condizioni di autosicurezza locale senza produrre alcun aggravio della fragilità idraulica delle aree circostanti;
- nei casi in cui, per porsi in condizioni di sicurezza idraulica, siano previsti rialzamenti dei piani di calpestio, essi dovranno essere limitati ai fabbricati ed ai raccordi con i piazzali, salvo esigenze particolari indotte dalla necessità di collegamento con le adiacenti zone già urbanizzate;

- i Piani Attuativi che comportano nuove urbanizzazioni, dovranno definire la quota di sicurezza dei piani di calpestio dei locali al piano terra e dei piazzali a partire dalle quote di sicurezza individuate per l'intero comparto urbanistico;
- Qualunque altro intervento, anche di ristrutturazione senza aumento della superficie coperta, deve essere finalizzato alla mitigazione del livello di rischio accertato.

d. Classe 4 - Fattibilità limitata

1. Equivale a livelli di rischio "elevato"
2. In queste aree sono da prevedersi, a supporto dell'intervento, specifiche indagini geognostiche e idrologico-idrauliche o quanto altro necessario per precisare i termini del problema; i risultati dovranno essere considerati all'interno di un esauriente progetto degli interventi di consolidamento e bonifica, di miglioramento dei terreni e di un programma di controlli per valutare l'esito degli interventi.
3. Gli interventi previsti dallo strumento urbanistico sono attuabili alle condizioni e secondo le limitazioni derivanti da tali studi.

2.b.2. Classi di fattibilità degli interventi nelle zone urbane

1. La fattibilità degli interventi localizzati è precisata nelle carte della fattibilità di cui alle Tavv. 7 del presente R.U., dove è riportata la fattibilità prevalente tra quella relativa agli aspetti geomorfologici e quella relativa agli aspetti idraulici. Nei simboli grafici inseriti nelle cartografie sono comunque indicati, al pedice del valore di fattibilità prevalente, le classi corrispondenti ai due aspetti analizzati.
2. La classe di fattibilità indicata è quella corrispondente alla massima potenzialità edificatoria consentita dalle N.T.A..

La fattibilità per gli aspetti geomorfologici degli interventi di minor rilievo ammessi nella stessa zona quali:

- manutenzione e restauro conservativo;
- ristrutturazione senza variazione di carichi sul terreno;
- adeguamenti di natura igienico-sanitaria, sismica, di sicurezza ed igiene sul lavoro, di superamento di barriere architettoniche;
- realizzazione di recinzioni, pertinenze e manufatti precari

corrisponde alla Classe 2.

La fattibilità per gli aspetti idraulici degli interventi di minor rilievo ammessi nella stessa zona quali:

- manutenzione e restauro conservativo;
- ristrutturazione edilizia;
- adeguamenti di natura igienico-sanitaria, sismica, di sicurezza ed igiene sul lavoro, di superamento di barriere architettoniche;
- ampliamenti senza aumento di superficie coperta;
- realizzazione di recinzioni, pertinenze e manufatti precari

corrisponde alla Classe 2.

2.b.3. Classi di fattibilità degli interventi nelle zone agricole

1. Le trasformazioni consentite dallo Strumento Urbanistico in oggetto variano dall'ordinaria coltivazione dei suoli fino alla realizzazione di edifici funzionali alle esigenze abitative degli addetti in agricoltura e di annessi agricoli.

2. La possibilità di attuare le singole trasformazioni è definita all'interno di areali che costituiscono gli ambiti normativi, all'interno dei quali però l'area di intervento non è definitivamente localizzata, né è definita la tipologia dell'intervento.

3. Per questo la fattibilità degli interventi ammessi all'interno del territorio agricolo è stata definita attraverso una matrice dalla quale è possibile trarre per qualunque combinazione di ambito-intervento-classe di pericolosità (geomorfologica, idraulica) il corrispettivo grado di fattibilità. La matrice è stata impostata prendendo spunto da quella elaborata all'interno del P.T.C. della Provincia di Pisa, rispettando la stessa classificazione, ma arricchendola ed adeguandola alla realtà territoriale di Buti ed alla casistica degli interventi ammessi. Le tipologie di intervento, all'interno degli stessi ambiti normativi, sono state distinte e/o raggruppate in funzione del loro impatto sul territorio.

4. Il grado di fattibilità di un intervento viene stabilito nel modo seguente:

- si individua nelle carte di pericolosità la classe di appartenenza dell'intervento;
- si definisce la tipologia dell'intervento;
- dall'incrocio delle informazioni suddette si individua nella tabella della fattibilità la classe corrispondente all'intervento distintamente per i due diversi aspetti della pericolosità: geomorfologica e idraulica;
- la fattibilità dell'intervento è quella prevalente tra i giudizi corrispondenti ai vari aspetti della pericolosità.

Per le aree che ricadono all'interno di aree a pericolosità elevata (PF3 – PI3) o molto elevata (PF4 – PI4) individuate dall'Autorità di Bacino dell'Arno valgono, in aggiunta a quanto sopra, le disposizioni contenute nelle norme di salvaguardia e nelle norme di attuazione del PAI.

3 - PRESCRIZIONI ALLA TRASFORMAZIONE DELLE AREE FRAGILI

Per le zone urbanistiche che gravano su aree affette da problematiche specifiche, siano esse legate alla instabilità geomorfologica o alla fragilità del reticolo drenante principale e minore, si richiamano qui di seguito le principali motivazioni che hanno indotto a definire alcune prescrizioni per la trasformazione.

Zone di espansione a prevalente destinazione residenziale

Comparto "C4"

Il comparto è esterna ma adiacente ad un'area affetta da problemi di natura idraulica legati alla vicinanza del Vallino San Martino e di Cintoia il quale in prossimità della Via Vecchia delle Vigna scorre all'interno di una tubazione chiusa che attraversa l'area edificata che si estende tra questa e la Via Gramsci.

Insiste di fatto all'interno del bacino idrologico del Vallino il quale è spesso causa di rigurgiti d'acqua che a partire dall'inizio del tratto tombato si riversano su alcune delle abitazioni disposte a valle.

Non è perciò possibile consentire nuove trasformazioni del territorio che possano gravare su una situazione di per sé già fragile. Per questo, a meno di soluzioni tecniche che garantiscano il mantenimento degli attuali afflussi d'acqua all'interno del Vallino, l'attuazione di tale previsione è subordinata alla realizzazione degli interventi di regimazione idraulica del Vallino per la messa in sicurezza degli insediamenti esistenti.

La previsione di un nuovo insediamento residenziale in tale zona è perciò subordinata oltre che al rispetto delle norme di carattere generale, alle seguenti:

Prescrizioni alla trasformazione

L'attuazione della previsione è vincolata alla realizzazione degli interventi di regimazione idraulica del Vallino di San Martino o di Cintoia, a meno che sia dimostrata la possibilità di mantenere invariati gli attuali afflussi d'acqua che defluiscono attraverso il tratto intubato.

Comparto "C8"

Il comparto è attraversato da un fosso minore che più a valle sottopassa la ferrovia e raggiunge il Canale Emissario costeggiando sul lato Nord la zona industriale di Cascine. Ricade inoltre all'interno della vasta area fragile che si estende dalla zona di La Ciona fino alla Via Carlo Goldoni, sulla quale gravano problematiche idrauliche indotte dal reticolo minore.

Gli studi idraulici condotti dall'Ing. L. Padula hanno portato alla conclusione che la rete di smaltimento delle acque provenienti dai versanti collinari non è in grado di assolvere al suo compito, se non per eventi piovosi di ridottissimo tempo di ritorno. La zona che appare a maggior rischio è quella immediatamente ai piedi della collina in quanto il Rio della Sega risulta essere tombato ed inserito nella rete fognaria.

Il piano attuativo dovrà tener conto della presenza del fosso del quale dovrà essere mantenuta la funzionalità e dal quale dovranno essere mantenute opportune distanze di rispetto.

L'attuazione di tale previsione è subordinata alla soluzione dei problemi che determinano la fragilità idraulica della zona a meno che sia dimostrato che si possono raggiungere condizioni di autosicurezza locale senza produrre alcun aggravio della fragilità idraulica delle aree circostanti.

La previsione di un nuovo insediamento residenziale in tale zona è perciò subordinata oltre che al rispetto delle norme di carattere generale, alle seguenti:

Prescrizioni alla trasformazione

Il piano attuativo dovrà tener conto della presenza del fosso del quale dovrà essere mantenuta la funzionalità e dal quale dovranno essere mantenute opportune distanze di rispetto.

L'attuazione di tale previsione è subordinata alla soluzione dei problemi che determinano la fragilità idraulica della zona a meno che sia dimostrato che si possono raggiungere condizioni di autosicurezza locale senza produrre alcun aggravio della fragilità idraulica delle aree circostanti.

Comparto "C9"

Il comparto è adiacente ad un'area affetta da problemi di natura idraulica legati alla inadeguatezza degli argini del Rio Saracino i quali, nelle condizioni attuali non sono in grado di far defluire la piena duecentennale. L'attuazione di questa nuova previsione rischia di incidere sulla situazione già fragile attualmente esistente nelle zone circostanti. Per questo, a meno di soluzioni

tecniche che garantiscano il mantenimento degli attuali afflussi d'acqua all'interno dell'alveo del Rio Saracino, l'attuazione di tale previsione è subordinata alla realizzazione degli interventi di regimazione idraulica del rio stesso.

La previsione di un nuovo insediamento residenziale in tale zona è perciò subordinata oltre che al rispetto delle norme di carattere generale, alle seguenti:

Prescrizioni alla trasformazione

L'attuazione della previsione è vincolata alla realizzazione degli interventi di regimazione idraulica del rio Saracino a meno che sia dimostrata la possibilità di mantenere invariati gli attuali afflussi d'acqua all'interno dell'alveo del Rio Saracino.

Comparto "C10"

Il comparto è racchiuso tra la vecchia ferrovia, la Sarzanese Valdera, il Canale Emissario ed il Fosso Serezza: rispetto a tali elementi morfologici risulta depressa anche oltre un metro. Il contesto morfologico costituisce il principale elemento di fragilità perché può essere causa di fenomeni di ristagno. Da ciò nasce la necessità di procedere nella progettazione con la stessa attenzione che si richiede ad un'area soggetta a rischio di esondazione. La previsione di un nuovo insediamento residenziale in tale zona è perciò subordinata oltre che al rispetto delle norme di carattere generale, alle seguenti:

Prescrizioni alla trasformazione

L'attuazione della previsione è vincolata all'esecuzione di studi idraulici che definiscano il livello di rischio e ad una progettazione finalizzata a creare condizioni di autosicurezza locale senza costituire aggravio della situazione al contorno.

Zone a prevalente destinazione residenziale di completamento

Le aree comprese tra il Rio Saracino a Nord, la ferrovia ad Est ed il piede del rilievo collinare ad Ovest, che ricadono all'interno di un'area definita problematica all'interno del P.S. La fragilità della zona è riconducibile alla mancanza di sponde a margine del Rio Saracino ed alla presenza di numerosi tratti tombati lungo il corso del Rio Vallino della Sega. Per maggiori dettagli in merito si rimanda alla relazione tecnica a firma dell'Ing. Luigi Padula. Gli interventi all'in-

terno delle aree la cui fattibilità è indicata con 3*, con la sola esclusione degli interventi che non comportano aumento della superficie coperta, è condizionata alla soluzione dei problemi idraulici.

In attesa della riduzione delle condizioni di rischio, che l'Amministrazione Comunale si è impegnata a promuovere facendosi parte attiva nei confronti degli Enti preposti alla gestione dei corsi d'acqua, potranno essere realizzati soltanto quegli interventi che potranno dimostrare il raggiungimento delle condizioni di autosicurezza senza aggravio delle condizioni al contorno.

La previsione di un nuovi insediamenti residenziale in tale zona è perciò subordinata oltre che al rispetto delle norme di carattere generale, alle seguenti:

Prescrizioni alla trasformazione

In attesa della risoluzione delle problematiche idrauliche che sono causa della fragilità della zona, potranno essere realizzati soltanto quegli interventi che potranno dimostrare il raggiungimento delle condizioni di sicurezza senza aggravio delle condizioni al contorno.

Area del Riaccio

E' delimitata dalle pendici del Monte D'oro e dal corso d'acqua denominato "Serezza" ed è attraversata dal corso deviato del Rio Magno detto "Riaccio". Il Rio Magno, dopo essere stato artificialmente deviato all'altezza dell'abitato di Cascine è stato canalizzato in direzione di questa zona, protetto da argini artificiali fino all'altezza del lago oggi esistente. Dopo prosegue senza argini e con sezione decisamente ridotta, non proporzionata alle portate del Rio Magno prima della deviazione. Tutto ciò sembra dimostrare che le acque del Rio Magno scorrono solo in parte in superficie mentre importanti deflussi avvengono in sottterraneo sia lungo l'originario corso fino al Canale Emissario, sia nell'area del Riaccio che svolge la funzione di zona di assorbimento. L'area è infatti costituita da terreni granulari, ad elevata porosità, ed è per buona parte dell'anno saturata fino al piano campagna. Stante la situazione sopradescritta, si conclude che la funzione del reticolo drenante, consistente in una serie di fossi principali, individuati nella Tavola C, che hanno la funzione di raccogliere le acque provenienti dalle pendici montane immediatamente a nord dirigendole verso il fosso della Serezza Nuova, è essenziale al fine di evitare l'impaludamento dell'area. La fragilità dell'area risiede dunque non tanto nella possibilità che esondino le acque che defluiscono negli alvei dei corsi d'acqua vicini (Rio Magno e Serezza) quanto nella presenza di flussi idrici importanti nel sottosuolo.

Perciò qualunque previsione pianificatoria in quest'area deve tener conto della necessità di salvaguardare il reticolo drenante, sia principale che minore. La previsione di un nuovo complesso sportivo in tale zona è perciò subordinata oltre che al rispetto delle norme di carattere generale, alle seguenti:

Prescrizioni alla trasformazione

L'attuazione della previsione è vincolata al mantenimento della funzionalità dell'attuale sistema di regimazione delle acque.

Geol. Francesca Franchi

Geol. Emilio Pistilli

Pontedera Febbraio 2007