



CITTA' DI LUCCA

Regolamento Urbanistico approvato con atto C.C. n° 25 del 16/03/2004

Settore Pianificazione Urbanistica, Mobilità e Arredo Urbano

Dirigente: Arch. Maurizio Tani
Dott.ssa Ilaria Nardi, Ing. Stefano Angelini, Geom. Mauro Baccерini
Geom. Marco Della Lunga, Maria Angela Lezzi, Letizia Miliffi

Collaboratori esterni:

Arch. Elisabetta Biagioni, Arch. Nicoletta Della Nina, Geom. Stefano Petroni

Consulenza generale

Studio Architetti Benevolo

VARIANTE DI ADEGUAMENTO AL PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) RELATIVA AL BACINO DELL'OZZERI

Settore Programmazione e Pianificazione del Territorio

Dirigente: Arch. Maurizio Tani

Arch. Costantino Di Piero, Geol. Ilaria Nardi, Arch. M. Etrusca Del Debbio,
Geom. Mauro Baccерini, Geom. Marco Della Lunga, Geom. Guido Barsotti

Consulenza:

Studio di Geologia Barsanti, Sani & Associati
Studio Ing. Renzo Bessi

2

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

settembre 2008

VARIANTE
Regolamento Urbanistico

REGOLAMENTO URBANISTICO

VARIANTE DI ADEGUAMENTO AL PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) RELATIVA AL BACINO DELL'OZZERI

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

Premessa

Le presenti norme sostituiscono i corrispondenti articoli della Parte II – Fragilità ambientale e conseguenti limitazioni – di cui alle Norme Tecniche di Attuazione del Regolamento Urbanistico approvato con delibera C.C. n° 25 del 16.3.2004 limitatamente alla porzione di territorio individuata dalla variante in oggetto (bacino del canale Ozzeri), come evidenziato nella cartografia della pagina seguente .

VARIANTE DI ADEGUAMENTO AL
PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO
(P.A.I.) RELATIVA AL BACINO DELL'OZZERI

CAMPO DI APPLICAZIONE

- — Limite di variante
- — Confine Comunale

scala 1:25000

PARTE II - FRAGILITÀ AMBIENTALE E CONSEGUENTI LIMITAZIONI

TITOLO I – NORME RIFERITE ALLE CONDIZIONI DI FRAGILITÀ AMBIENTALE

Art. 16 – Campo di applicazione (Ozzeri)

16.1 - Il presente Titolo definisce le articolazioni del territorio comunale – limitatamente a quello ricadente nei limiti della “Variante di adeguamento al Piano di Assetto Idrogeologico relativa al bacino dell'Ozzeri”- sotto il profilo della fattibilità geomorfologica, sismica, idraulica, idrogeologica delle trasformazioni previste dal Regolamento, nonché detta disposizioni volte a perseguire la tutela del territorio, nella sua configurazione di origine naturale od a prevalenza di naturalità. La disciplina di cui al successivo Capitolo nonché altri strumenti urbanistici quali i programmi integrati d'intervento, deve intendersi con le limitazioni del presente Titolo.

16.2 - Al rispetto delle limitazioni e delle condizioni dettate dalle disposizioni di cui ai successivi articoli del presente Titolo sono altresì tenuti i piani ed i programmi settoriali comunali suscettibili di incidere sugli assetti e sulle trasformazioni fisiche e funzionali del territorio e degli immobili che lo compongono.

Art. 17 – Condizioni di fragilità del territorio (Ozzeri)

Le condizioni di fragilità del territorio sono rappresentate nelle seguenti tavole di sintesi:

- TAV. 5 CARTA DEI CONDIZIONAMENTI DI NATURA IDRAULICA
- TAV. 6 CARTA DELLA PERICOLOSITÀ IDRAULICA
- TAV. 7 CARTA DELLE ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE
- TAV. 8 CARTA DELLA PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA
- TAV. 9 CARTA DEGLI AMBITI E DELLE PERTINENZE FLUVIALI
- TAV.10 CARTA DELLA VULNERABILITÀ DEGLI ACQUIFERI

Art. 18 – Disposizioni particolari derivanti dalle condizioni di rischio idraulico (Ozzeri)

18.1 - Le aree ricadenti nel Settore I della TAV. 5 - “CARTA DEI CONDIZIONAMENTI DI NATURA IDRAULICA”, comprendenti le aree inondabili dalla piena ventennale, sono soggette a edificabilità limitata ed assoggettate alle seguenti disposizioni.

1. Sono inibite le trasformazioni morfologiche anche a carattere temporaneo, ovvero alterazione dell'attuale configurazione della superficie topografica, comprendente anche movimenti di terra, la realizzazione di opere costituenti ostacolo al deflusso delle acque compresi gli stoccaggi di materiali inerti, le variazioni del reticolo idraulico esistente e l'installazione di manufatti a carattere temporaneo o precario, salvo parere diverso espresso dall'Autorità di Bacino a seguito di specifiche richieste. E' inoltre vietata l'impermeabilizzazione del terreno, salvo la realizzazione di pavimentazioni di resedi di fabbricati purché queste siano contenute in una superficie inferiore al 75% del lotto libero da fabbricati e comunque non superiore al 50% dell'area di sedime del fabbricato
2. Sono consentiti interventi idraulici e di sistemazione ambientale, atti a ridurre il rischio idraulico, approvati dall'autorità idraulica competente, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino, tali da migliorare le condizioni di funzionalità idraulica, da non aumentare il rischio di inondazione a valle e da non pregiudicare la possibile attuazione di una sistemazione idraulica definitiva.
3. Sono consentite, previo parere vincolante dell'Autorità di Bacino e semprechè non concorrano ad incrementare il rischio idraulico, utilizzazioni per finalità ambientali e ricreative e agricole con esclusione di volumi edilizi, purché siano compatibili con gli interventi per la riduzione del rischio idraulico, e purché siano approvati piani di sicurezza che contemplino l'esclusione di rischi per la pubblica incolumità.
4. Sono inoltre consentiti:

- a) interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico;
 - b) previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino, interventi di ampliamento, di adeguamento e di ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche a rete parimenti essenziali e non diversamente localizzabili, purché siano realizzate in condizioni di sicurezza idraulica per tempi di ritorno di duecento anni in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale, non concorrano ad incrementare il rischio idraulico né il carico insediativo, non precludano la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio e risultino essere comunque coerenti con la pianificazione degli interventi di emergenza di protezione civile. Tutte le nuove infrastrutture pubbliche dovranno garantire il non aggravio delle condizioni di pericolosità del contesto territoriale in cui verranno ad inserirsi, prevedendo idonee misure compensative sia per quanto riguarda i massimi battenti statici attesi sul territorio che nei confronti del reticolo drenante esistente e della dinamica di trasferimento delle acque;
 - c) nelle parti del territorio destinate ad uso agricolo, ovvero zone E o ad esse assimilabili, sono consentite opere ed impianti ad uso agricolo, florovivaistico, di acquicoltura e piscicoltura, e simili che non comportino la realizzazione di manufatti fissi ad uso abitativo e a condizione che non sia aggravato il rischio rispetto al contesto generale e che le strutture e gli impianti siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica;
 - d) l'installazione di strutture mobili temporanee stagionali per il tempo libero a condizione che sia comunque garantita l'incolumità pubblica, fermo restando la necessità di acquisire il parere dell'autorità idraulica competente;
 - e) le recinzioni purché realizzate in pali e rete ovvero struttura tipo frangisole anche su muretto, purché quest'ultimo di altezza massima pari a 20 cm, oppure di altezza massima pari a 40 cm ma dotato di idonee aperture per consentire il deflusso delle acque in caso di inondazione.
5. Sul patrimonio edilizio esistente, per fabbricati non allo stato di rudere, sono consentiti:
- a) gli interventi che non prevedono né aumenti di superficie coperta né cambi di destinazione d'uso e/o incrementi volumetrici comportanti incremento di carico urbanistico, né nuovi volumi interrati, fatti salvi volumi tecnici e tettoie senza tamponature laterali
 - b) interventi di ampliamento della superficie coperta di fabbricati esistenti, previo parere vincolante dell'Autorità di bacino, nei seguenti casi:
 - interventi funzionali alla riduzione della vulnerabilità del fabbricato
 - interventi necessari alla messa a norma di strutture ed impianti in ottemperanza ad obblighi derivanti da norme vigenti in materia igienico-sanitaria, di sicurezza sull'ambiente dei lavori, di superamento di barriere architettoniche e di adeguamento antisismico;
6. All'interno del tessuto insediativo sono inoltre consentiti cambi di destinazione d'uso ed interventi che, senza conseguire aumenti di superficie coperta né nuovi volumi interrati, possano pervenire ad un riassetto complessivo degli organismi edilizi esistenti e degli spazi urbani ad essi appartenenti. Tali interventi per i quali è fatto obbligo di porre gli edifici in sicurezza idraulica rispetto ad eventi con tempo di ritorno duecentennale ed adottare gli accorgimenti necessari alla mitigazione del rischio in termini di danni a cose, sono subordinati al rilascio del parere vincolante dell'Autorità di Bacino.
7. sono consentiti interventi per i quali venga dimostrato che la loro natura è tale da non determinare pericolo per persone e beni, da non aumentare la pericolosità in altre aree e purché siano adottate, ove necessario, idonee misure atte a ridurre la vulnerabilità. A titolo esemplificativo rientrano tra gli interventi di cui sopra le piscine, i pergolati e gli annessi (fino ad un max di 25 mq di superficie utile). Gli interventi relativi a volumi edilizi fuori terra e piscine sono in ogni caso subordinati al parere vincolante dell'Autorità di Bacino.
8. Interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture sono consentiti, previo parere vincolante dell'Autorità di bacino, solo nella specifica area interessata dal "Progetto di Contratto di Quartiere II", così come delimitata nella "CARTA DEI CONDIZIONAMENTI DI NATURA IDRAULICA", per la quale è già stato redatto un progetto di opere di messa in sicurezza idraulica per tempi di ritorno di 200 anni ed acquisito il parere favorevole dell'Autorità di Bacino. Tale progetto è stato redatto sulla base di studi idrologico-idraulici dimostranti che non viene aumentato il livello di rischio in altre aree con riferimento anche agli effetti dell'eventuale incremento dei picchi di piena a valle.

9. Della sussistenza delle condizioni necessarie all'ammissibilità degli interventi di cui ai commi precedenti deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.
10. Nei casi di messa in sicurezza attraverso opere idrauliche non può essere rilasciata dichiarazione di abitabilità e di agibilità fino alla certificazione dell'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere idrauliche medesime accompagnata dalla delimitazione delle aree risultanti in sicurezza.

18.2 - Le aree ricadenti nel Settore II della TAV. 5 - "*CARTA DEI CONDIZIONAMENTI DI NATURA IDRAULICA*", corrispondenti alle aree inondabili da eventi con tempo di ritorno trentennale e/o situate a quota inferiore a 12 m s.l.m. nel rilievo laser scanning dell'Autorità di Bacino del F. Serchio sono soggette a edificabilità limitata e/o condizionata. Tali aree sono assoggettate alle seguenti disposizioni.

1. Sono inibite le trasformazioni morfologiche anche a carattere temporaneo, ovvero alterazione dell'attuale configurazione della superficie topografica, comprendente anche movimenti di terra, la realizzazione di opere costituenti ostacolo al deflusso delle acque compresi gli stoccaggi di materiali inerti, le variazioni del reticolo idraulico esistente e l'installazione di manufatti a carattere temporaneo o precario, salvo parere diverso espresso dall'autorità di Bacino a seguito di specifiche richieste. E' inoltre vietata l'impermeabilizzazione del terreno, salvo la realizzazione di pavimentazioni di resedi di fabbricati purché queste siano contenute in una superficie inferiore al 75% del lotto libero da fabbricati e comunque non superiore al 50% dell'area di sedime del fabbricato
2. Sono consentiti interventi idraulici e di sistemazione ambientale, atti a ridurre il rischio idraulico, approvati dall'autorità idraulica competente, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino, tali da migliorare le condizioni di funzionalità idraulica, da non aumentare il rischio di inondazione a valle e da non pregiudicare la possibile attuazione di una sistemazione idraulica definitiva.
3. Sono consentite, previo parere vincolante dell'Autorità di Bacino e sempreché non concorrano ad incrementare il rischio idraulico, utilizzazioni per finalità ambientali e ricreative e agricole con esclusione di volumi edilizi, purché siano compatibili con gli interventi per la riduzione del rischio idraulico, e purché siano approvati piani di sicurezza che contemplino l'esclusione di rischi per la pubblica incolumità.
4. Sono inoltre consentiti:
 - a) interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico;
 - b) previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino, interventi di ampliamento, di adeguamento e di ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche a rete parimenti essenziali e non diversamente localizzabili, purché siano realizzate in condizioni di sicurezza idraulica per tempi di ritorno di duecento anni in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale, non concorrano ad incrementare il rischio idraulico né il carico insediativo, non precludano la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio e risultino essere comunque coerenti con la pianificazione degli interventi di emergenza di protezione civile. Tutte le nuove infrastrutture pubbliche dovranno garantire il non aggravio delle condizioni di pericolosità del contesto territoriale in cui verranno ad inserirsi, prevedendo idonee misure compensative sia per quanto riguarda i massimi battenti statici attesi sul territorio che nei confronti del reticolo drenante esistente e della dinamica di trasferimento delle acque;
 - c) nelle parti del territorio destinate ad uso agricolo, ovvero zone E o ad esse assimilabili, sono consentite opere ed impianti ad uso agricolo, florovivaistico, di acquicoltura e piscicoltura, e simili che non comportino la realizzazione di manufatti ad uso abitativo e a condizione che non sia aggravato il rischio rispetto al contesto generale e che le strutture e gli impianti siano realizzati adottando misure ed accorgimenti per la mitigazione del rischio idraulico;
 - d) l'installazione di strutture mobili temporanee stagionali per il tempo libero a condizione che sia comunque garantita l'incolumità pubblica, fermo restando la necessità di acquisire il parere dell'autorità idraulica competente;
 - e) le recinzioni purché realizzate in pali e rete ovvero struttura tipo frangisole anche su muretto, purché quest'ultimo di altezza massima pari a 20 cm, oppure di altezza massima

pari a 40 cm ma dotato di idonee aperture per consentire il deflusso delle acque in caso di inondazione.

5. Sul patrimonio edilizio esistente, per fabbricati non allo stato di rudere, sono consentiti:
 - a) interventi che non prevedono nè aumenti di superficie coperta nè incrementi volumetrici comportanti incremento di carico urbanistico nè nuovi volumi interrati, fatti salvi volumi tecnici e tettoie senza tamponature laterali. I cambi di destinazione d'uso comportanti incremento di rischio in termini di soggetti esposti sono assoggettati all'obbligo di porre gli edifici in sicurezza idraulica rispetto ad eventi con tempo di ritorno duecentennale ed adottare gli accorgimenti necessari alla mitigazione del rischio in termini di danni a cose, nonchè subordinati al rilascio del parere vincolante dell'Autorità di Bacino;
 - b) interventi di ampliamento della superficie coperta di fabbricati esistenti, previo parere vincolante dell'Autorità di bacino, nei seguenti casi:
 - interventi funzionali alla riduzione della vulnerabilità del fabbricato;
 - interventi necessari alla messa a norma di strutture ed impianti in ottemperanza ad obblighi derivanti da norme vigenti in materia igienico-sanitaria, di sicurezza sull'ambiente dei lavori, di superamento di barriere architettoniche e di adeguamento antisismico.
6. All'interno del tessuto insediativo presente sono inoltre consentiti:
 - a) cambi di destinazione d'uso ed interventi che, senza conseguire aumenti di superficie coperta né nuovi volumi interrati, possano pervenire ad un riassetto complessivo degli organismi edilizi esistenti e degli spazi urbani ad essi appartenenti. Tali interventi, per i quali è fatto obbligo di porre gli edifici in sicurezza idraulica rispetto ad eventi con tempo di ritorno duecentennale ed adottare gli accorgimenti necessari alla mitigazione del rischio in termini di danni a cose, sono subordinati al rilascio del parere vincolante dell'Autorità di Bacino.
 - b) nelle zone omogenee B, C e D, di cui al Decreto Ministeriale 1444/68 o ad esse assimilate, nell'ambito di un contesto edificato, la realizzazione di edifici e nuovi volumi, in singoli lotti delimitati dall'edificazione preesistente, a condizione che non sia aggravato il rischio rispetto al contesto generale e che gli edifici siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica sulla base di apposite indagini valutate sulla base di eventi con tempo di ritorno di 200 anni, previo parere vincolante dell'Autorità di Bacino. In tali aree la messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempi di ritorno di 200 anni può essere conseguita anche tramite adeguati sistemi di autosicurezza, nel rispetto delle seguenti condizioni:
 - dimostrazioni dell'assenza o dell'eliminazione di pericolo per le persone o i beni;
 - dimostrazione che gli interventi non determinano aumento delle pericolosità in altre aree.
 - c) nuove infrastrutture pubbliche essenziali e non diversamente localizzabili, purché siano realizzate in condizioni di sicurezza idraulica per tempi di ritorno di duecento anni in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale, non concorrano ad incrementare il rischio idraulico né il carico insediativo, non precludano la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinino le condizioni di rischio e risultino essere comunque coerenti con la pianificazione degli interventi di emergenza di protezione civile. Tutte le nuove infrastrutture pubbliche dovranno garantire il non aggravio delle condizioni di pericolosità del contesto territoriale in cui verranno ad inserirsi, prevedendo idonee misure compensative sia per quanto riguarda i massimi battenti statici attesi sul territorio che nei confronti del reticolo drenante esistente e della dinamica di trasferimento delle acque
7. sono consentiti interventi per i quali venga dimostrato che la loro natura è tale da non determinare pericolo per persone e beni, da non aumentare la pericolosità in altre aree e purché siano adottate, ove necessario, idonee misure atte a ridurre la vulnerabilità. A titolo esemplificativo rientrano tra gli interventi di cui sopra le piscine, i pergolati e gli annessi (fino ad un max di 25 mq di superficie utile). Gli interventi relativi a volumi edilizi fuori terra e piscine sono in ogni caso subordinati al parere vincolante dell'Autorità di Bacino.
8. Nuove volumetrie e nuove infrastrutture diverse da quelle di cui ai commi precedenti sono consentite, previo parere vincolante dell'Autorità di bacino, solo nella specifica area interessata dal "Progetto di Contratto di Quartiere II", così come delimitata nella "CARTA DEI CONDIZIONAMENTI DI NATURA IDRAULICA", per la quale è già stato redatto un progetto di opere di messa in sicurezza idraulica per tempi di ritorno di 200 anni ed acquisito il parere favorevole dell'Autorità di Bacino.

9. Della sussistenza delle condizioni necessarie all'ammissibilità degli interventi di cui ai commi precedenti deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.
10. Nei casi di messa in sicurezza attraverso opere idrauliche non può essere rilasciata dichiarazione di abitabilità e di agibilità fino alla certificazione dell'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione, il collaudo e classifica rilasciata dall'ente competente in materia delle opere idrauliche medesime accompagnata dalla delimitazione delle aree risultanti in sicurezza.

18.3 - Le aree ricadenti nel Settore III della TAV. 5 “*CARTA DEI CONDIZIONAMENTI DI NATURA IDRAULICA*”, corrispondenti alle aree inondabili da eventi con tempo di ritorno duecentennale, sono soggette a edificabilità condizionata ed assoggettate alle seguenti disposizioni.

1. Interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture diverse da quelle a rete sono consentiti solo all'interno del tessuto insediativo e nella specifica area interessata dal “Progetto di Contratto di Quartiere II”, quest'ultima così come delimitata nella “*CARTA DEI CONDIZIONAMENTI DI NATURA IDRAULICA*” e per la quale è già stato redatto un progetto di opere di messa in sicurezza idraulica per tempi di ritorno di 200 anni ed acquisito il parere favorevole dell'Autorità di Bacino. Tale progetto è stato redatto sulla base di studi idrologico-idraulici dimostranti che non viene aumentato il livello di rischio in altre aree con riferimento anche agli effetti dell'eventuale incremento dei picchi di piena a valle.
2. Relativamente agli interventi di nuova edificazione previsti nel tessuto insediativo, la obbligatoria messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni può essere conseguita anche tramite adeguati sistemi di autosicurezza, nel rispetto delle seguenti condizioni
 - dimostrazione dell'assenza o dell'eliminazione di pericolo per le persone e i beni;
 - dimostrazione che gli interventi non determinano aumento delle pericolosità in altre aree.
3. Sul patrimonio edilizio esistente sono consentiti, oltre agli interventi ammessi per il settore 2, cambi di destinazione d'uso, interventi di sostituzione edilizia ed interventi che, senza conseguire aumenti di superficie coperta, possano pervenire ad un riassetto complessivo degli organismi edilizi esistenti e degli spazi urbani ad essi appartenenti. Per tali interventi è fatto obbligo di porre gli edifici in sicurezza idraulica rispetto ad eventi con tempo di ritorno duecentennale ed adottare gli accorgimenti necessari alla mitigazione del rischio in termini di danni a cose.
4. Sono consentiti interventi per i quali venga dimostrato che la loro natura è tale da non determinare pericolo per persone e beni, da non aumentare la pericolosità in altre aree e purché siano adottate, ove necessario, idonee misure atte a ridurre la vulnerabilità. A titolo esemplificativo rientrano tra gli interventi di cui sopra le piscine, le tettoie, i pergolati ed i piccoli annessi agricoli (max 25 mq) necessari alla conduzione del fondo nelle aree agricole, etc. etc
5. Della sussistenza delle condizioni di cui sopra deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.
6. Fino alla certificazione dell'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione, il collaudo e classifica rilasciata dall'ente competente in materia delle opere idrauliche accompagnata dalla delimitazione delle aree risultanti in sicurezza, non può essere rilasciata dichiarazione di abitabilità e di agibilità.

18.4 - Le aree ricadenti nel Settore IV della TAV. 5 - “*CARTA DEI CONDIZIONAMENTI DI NATURA IDRAULICA*”, corrispondenti alle aree inondabili da eventi con tempo di ritorno > 200 anni non sono soggette a limitazioni o condizionamenti di natura idraulica. Sarà tuttavia cura del progettista valutare, in relazione alla natura ed all'esposizione delle opere consentite che si intendono realizzare, la necessità di adottare comunque accorgimenti atti a ridurre la vulnerabilità delle opere medesime.

1. Limitatamente all'area attraversata dal Rio Guappero compresa tra la strada “Bretellina” ad ovest, la Via Nuova per Pisa ad est e il rio Guappero a nord, l'attuazione di interventi edilizi è subordinata – fino al completamento degli interventi di adeguamento sul rio Guappero già programmati dalla Provincia di Lucca - alle prescrizioni e limitazioni di cui all'art. 18.3 delle presenti norme.

18.5 Vengono di seguito definiti gli accorgimenti tecnico-costruttivi finalizzati alla riduzione del rischio idraulico.

1. A tal fine si definisce il rischio idraulico come il risultato della combinazione dei seguenti tre fattori: (1) pericolosità, (2) valore degli elementi a rischio in termini di persone e beni; (3) vulnerabilità degli elementi a rischio, intesa come capacità dell'elemento a resistere all'evento.
2. Dalla definizione generale del rischio si evince che, affinché l'introduzione di un nuovo elemento in un'area interessata da possibili inondazioni non determini un aumento delle condizioni di rischio, deve poter essere eliminata la vulnerabilità dell'elemento stesso nei confronti dell'evento temuto. Pertanto gli accorgimenti tecnico-costruttivi finalizzati al non aumento del rischio attuale devono essere in grado di proteggere l'elemento stesso dagli allagamenti e limitare gli effetti dannosi per la pubblica incolumità conseguenti all'introduzione del nuovo elemento in occasione di un evento alluvionale.
3. Ai fini della ammissibilità degli interventi di cui alla presente normativa, occorre verificare, caso per caso, l'efficacia degli accorgimenti nella protezione del nuovo elemento dagli allagamenti, in considerazione in particolare sia delle caratteristiche dell'evento atteso (quali altezze idriche e velocità di scorrimento previste in caso di piena duecentennale) sia della alta vulnerabilità intrinseca di alcuni elementi (per esempio locali interrati o campeggi); tale verifica deve essere effettuata mediante un'analisi tecnico idraulica basata sulle determinazioni del presente piano relativamente alla portata duecentennale. Qualora tali determinazioni non risultino sufficientemente approfondite per i casi in questione deve essere prodotto uno studio idraulico di dettaglio finalizzato a valutare l'entità e le caratteristiche del fenomeno nell'area interessata dall'edificazione.
4. Le finalità sopra indicate possono essere perseguite attraverso l'adozione, sia singolarmente sia congiuntamente, delle seguenti misure od accorgimenti tecnico-costruttivi, elencati a titolo meramente esemplificativo, da valutarsi in relazione alla natura e all'intensità dell'evento da fronteggiare:
 - a. il confinamento idraulico dell'area oggetto dell'intervento mediante realizzazione di barriere fisiche per la corrente di inondazione;
 - b. l'impermeabilizzazione dei manufatti fino a una quota congruamente superiore al livello di piena di riferimento mediante il relativo sovrizzo delle soglie di accesso, delle prese d'aria e, in generale, di qualsiasi apertura;
 - c. il divieto di destinazioni d'uso che comportino la permanenza nei locali interrati e nei locali il cui piano di calpestio sia posto a quota inferiore al livello idrico associato alla piena duecentennale;
 - d. la disposizione del piano terra abitabile dei nuovi fabbricati a una quota superiore a quella del tirante idrico associato alla piena duecentennale;
 - e. la disposizione degli accessi a eventuali strutture interrate a una quota superiore al tirante di cui al punto d. maggiorato di 0.50 m, garantendo la tenuta idraulica delle strutture ed evitando il loro collegamento diretto alle reti di smaltimento bianche e nere.
5. Ulteriori accorgimenti tecnico-costruttivi complementari ai precedenti possono essere:
 - a. la riorganizzazione della rete di smaltimento delle acque meteoriche nelle aree limitrofe;
 - b. l'installazione di stazioni di pompaggio;
 - c. la difesa mediante sistemi passivi dal rigurgito delle acque nella rete di smaltimento delle acque meteoriche, dei quali sia predisposto un adeguato programma di manutenzione;
 - d. l'installazione di sistemi di allarme.

Art. 19 – Le condizioni di fattibilità (Ozzeri)

19.1 – La fattibilità delle trasformazioni ammesse dal R.U. sono discriminate nelle seguenti 4 categorie di fattibilità:

- **Fattibilità senza particolari limitazioni (I):** si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali che non necessitano di prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.
- **Fattibilità con normali vincoli (II):** si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali sono individuate le tipologie di indagini e/o specifiche prescrizioni ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

- **Fattibilità condizionata (III):** si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali, ai fini della individuazione delle condizioni di compatibilità degli interventi con le situazioni di pericolosità riscontrate, è definita la tipologia degli approfondimenti di indagine da svolgersi in sede di predisposizione dei piani complessi di intervento o dei piani attuativi o, in loro assenza, in sede di predisposizione dei progetti edilizi.
- **Fattibilità limitata (IV):** si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali la cui attuazione è subordinata alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza che sono stati individuati e definiti nella presente variante a mezzo di studi idrologico-idraulici. Quanto sopra ad eccezione dei casi in cui gli interventi di messa in sicurezza siano riferibili ad interventi di autosicurezza la cui progettazione, da effettuarsi nel rispetto delle prescrizioni fornite nelle presenti norme in conseguenza dei medesimi studi, costituisce elemento sufficiente ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

19.2 - La fattibilità idraulica, geomorfologica e sismica degli interventi consentiti dal R.U., così come limitati dai precedenti artt. 18.1, 18.2, 18.3 e 18.4, deve essere individuata attraverso i seguenti 2 abachi di correlazione tra la tipologia dell'intervento e il grado di pericolosità idraulica, geomorfologica e sismica dell'area in cui la previsione ricade. L'individuazione di eventuali interventi non elencati negli abachi dovrà avvenire per analogia tipologica con quelli elencati.

ABACO 1 PER LA DETERMINAZIONE DELLA FATTIBILITA' IDRAULICA

	TIPO DI INTERVENTO	GRADO DI PERICOLOSITÀ' IDRAULICA			
		I1	I2	I3	I4
		FATTIBILITA'			
1	Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico	I	I	I	I
2	Interventi di ampliamento, adeguamento e di ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico.	I	II	III	III
3	Nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico	I	II	IV	IV
4	Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sul patrimonio edilizio esistente	I	I	I	I
5	Interventi sul patrimonio edilizio esistente senza ampliamenti planimetrici e senza aumento del carico urbanistico.	I	I	I	I
6	Interventi sul patrimonio edilizio esistente con aumento di carico urbanistico.	I	I	IV	IV
7	Interventi di nuova edificazione, di sostituzione edilizia e di demolizione e ricostruzione. Volumi interrati.	I	II	IV	IV
8	Opere accessorie e pertinenziali, quali modesti volumi tecnici, box metallici, gazebo e tettoie a servizio di fabbricati di c.a., , pergolati, recinzioni	I	I	I	I
9	Piscine scoperte ad uso privato e relativi locali di servizio:	I	I	I	I
10	Annessi agricoli ed altri annessi di servizio anche precari con funzione agricola o zootecnica:	I	I	II	II
11	Emungimenti di acque sotterranee ad uso domestico	I	I	II	II
12	Emungimenti di acque sotterranee ad uso industriale, irriguo o connessi alla realizzazione di scavi sotto falda	I	I	II	II
13	Modifiche morfologiche	I	I	III	III
14	Viabilità privata	I	II	II	II

ABACO 2 PER LA DETERMINAZIONE DELLA FATTIBILITA' GEOMORFOLOGICA E SISMICA

	TIPO DI INTERVENTO	GRADO DI PERICOLOSITÀ' GEOMORFOLOGICA E SISMICA				
		G1	G2	G3	S2	S3
		FATTIBILITA'				
1	Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico	I	I	I	I	I
2	Interventi di ampliamento, adeguamento e di ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico.	II	II	III	II	III
3	Nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico	II	II	III	II	III
4	Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sul patrimonio edilizio esistente	I	I	I	I	I
5	Interventi sul patrimonio edilizio esistente senza ampliamenti plano-volumetrici e senza aumento di carico urbanistico.	I	I	I	I	II
6	Interventi sul patrimonio edilizio esistente con ampliamenti plano-volumetrici e/o aumento di carico urbanistico.	II	II	III	II	III
7	Interventi di nuova edificazione, di sostituzione edilizia e di demolizione e ricostruzione. Volumi interrati	II	II	III	II	III
8	Opere accessorie e pertinenziali, quali modesti volumi tecnici, box metallici, gazebo e tettoie a servizio di fabbricati, pergolati, recinzioni	I	I	I	I	I
9	Piscine scoperte ad uso privato e relativi locali di servizio:	II	II	II	I	II
10	Annessi agricoli e altri annessi di servizio anche precari con funzione agricola o zootecnica:	I	II	II	I	II
11	Emungimenti di acque sotterranee ad uso domestico	I	I	I	I	I
12	Emungimenti di acque sotterranee ad uso industriale, irriguo o connessi alla realizzazione di scavi sotto falda	II	II	III	I	I
13	Modifiche morfologiche	II	II	III	I	II
14	Viabilità privata	I	I	I	I	I

19.3 – A ciascuna classe di pericolosità idraulica individuata attraverso l'abaco 1 sono dettate, ad integrazione e dettaglio di quanto già prescritto dal complesso delle disposizioni di cui al precedente art. 18, le prescrizioni di cui alla TABELLA 1, per una cui corretta applicazione viene precisato che le quote dei tiranti idrici del Canale Ozzeri richiamate in Tabella 1 e definite per ciascun comparto idraulico nella TAV. 14 sono riferite alle quote della C.T.R. 1:2000, mentre le quote dei tiranti idrici del F. Serchio, richiamate nella medesima Tabella 1 e definite per ciascun comparto idraulico nella TAV. 15, sono riferite alle quote della C.T.R. 1:10.000.

TABELLA 1

Grado di fattibilità Idraulica	Prescrizioni
I	Nessuna prescrizione specifica
II	<p>2) Interventi di ampliamento, adeguamento e ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico. I progetti degli interventi dovranno essere corredati da approfondimenti d'indagine finalizzati alla individuazione dei possibili interventi di messa in sicurezza, ovvero – qualora tali interventi siano incompatibili con la funzionalità dell'opera – alla individuazione delle possibili soluzioni sia per minimizzare i danni in occasione di eventi alluvionali, sia per garantire la pubblica incolumità, sia per non incrementare il rischio in altre aree</p> <p>3) Nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico. Nel caso di volumi interrati adibiti ad utilizzazioni comportanti presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone e beni, è prescritto che le quote delle aperture e delle soglie di accesso ai vani interrati siano poste al di sopra della quota delle infrastrutture lineari (viarie od altre) eventualmente presenti e favorevoli l'instaurarsi di locali condizioni di ristagno di acque. In ogni caso le quote delle aperture e delle soglie di accesso ai piani interrati dovranno essere rialzate di almeno 30 cm rispetto alle aree esterne. Le infrastrutture a sviluppo lineare devono essere progettate e realizzate in maniera tale da escludere la formazione di barriere idrauliche.</p> <p>7) Interventi di nuova edificazione, interventi di demolizione e ricostruzione, interventi di sostituzione edilizia, volumi interrati. In sede di intervento diretto è prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e delle soglie di accesso ai vani interrati siano poste al di sopra della quota delle infrastrutture lineari (viarie od altre) eventualmente presenti e favorevoli l'instaurarsi di locali condizioni di ristagno di acque. In ogni caso le quote dei piani di calpestio dei piani terra e delle soglie di accesso ai vani interrati dovranno essere rialzate di almeno 20 cm sulla quota media del piano campagna del lotto di intervento.</p> <p>10) Annessi agricoli ed altri annessi di servizio anche precari con funzione agricola o zootecnica. E' prescritto che gli annessi vengano realizzati con materiali non deteriorabili dall'acqua e dotati di accorgimenti tecnico costruttivi atti a ridurre la vulnerabilità (aperture a soglia rialzata e/o stagna, o dotate di paratie stagne, "soppalco" per il posizionamento degli attrezzi agricoli vulnerabili dall'acqua.</p> <p>11 e 12) Emungimenti di acque sotterranee. E' prescritto che le testate dei pozzi siano realizzate a tenuta stagna ad evitare possibilità di inquinamento in occasione di eventi alluvionali.</p> <p>14) Viabilità privata. La viabilità deve essere a raso. Viabilità su rilevato ammessa purchè debitamente motivata e progettata in maniera tale da escludere la formazione di barriere idrauliche.</p>
III	<p>2) Interventi di ampliamento, adeguamento e di ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico. Ai fini della valutazione della compatibilità degli interventi previsti con le condizioni di pericolosità accertate il progetto di tali interventi dovrà contenere la valutazione dell'incremento di rischio, diretto od indiretto indotto, ovvero contenere tutte le misure atte sia alla riduzione del rischio a livello compatibile con le caratteristiche dell'infrastruttura, sia a compensare le eventuali sottrazioni di volume utile in caso di esondazione.</p> <p>13) Modifiche morfologiche. Ai fini della valutazione della compatibilità degli interventi previsti con le condizioni di pericolosità accertate, nel caso di interventi di sopraelevazione del piano di campagna dovranno essere svolte indagini di tipo morfologico-topografico ed idraulico volte a progettare gli interventi compensativi causati dalla sottrazione di volume utile in caso di esondazione duecentennale e a verificare che non si creino incrementi di rischio idraulico in altre aree.</p>

IV	<p>3) Nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico: gli interventi dovranno essere realizzati in condizioni di sicurezza idraulica rispetto agli eventi con tempo di ritorno duecentennale del F. Serchio e del Canale Ozzeri, senza indurre incrementi di rischio in altre aree. A tal fine dovrà essere fatto riferimento alle quote dei tiranti idrici duecentennali riportate nelle Tavole dei Comparti Idraulici n. 14 e 15 ed agli accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'art. 18.5 delle presenti norme. Nel caso di infrastrutture a rete è prescritto che debbano essere attuate tutte le dovute precauzioni per la riduzione del rischio a livello compatibile con le caratteristiche dell'infrastruttura.</p> <p>6) Interventi sul patrimonio edilizio esistente con aumento di carico urbanistico. E' prescritto che gli edifici vengano posti in condizioni di sicurezza idraulica rispetto agli eventi con tempo di ritorno duecentennale del F. Serchio e del Canale Ozzeri. A tal fine dovrà essere fatto riferimento alle quote dei tiranti idrici duecentennali riportate nelle Tavole dei Comparti Idraulici n. 14 e 15 ed agli accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'art. 18.5 delle presenti norme.</p> <p>7)Interventi di nuova edificazione. E' prescritto che gli interventi vengano posti in condizioni di sicurezza idraulica rispetto agli eventi con tempo di ritorno duecentennale del F. Serchio e del Canale Ozzeri, senza indurre incrementi di rischio in altre aree. A tal fine dovrà essere fatto riferimento alle quote dei tiranti idrici duecentennali riportate nelle Tavole dei Comparti Idraulici n. 14 e 15 ed agli accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'art. 18.5 delle presenti norme.</p> <p>7) Interventi di demolizione e ricostruzione ed interventi di sostituzione edilizia senza ampliamenti planimetrici. E' prescritto che gli edifici vengano posti in condizioni di sicurezza idraulica rispetto agli eventi con tempo di ritorno duecentennale del F. Serchio e del Canale Ozzeri. A tal fine dovrà essere fatto riferimento alle quote dei tiranti idrici duecentennali riportate nelle Tavole dei Comparti Idraulici n. 14 e 15 ed agli accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'art. 18.5 delle presenti norme.</p> <p>7) Volumi interrati. E' prescritto che le soglie di accesso ai vani interrati siano rialzate di almeno 30 cm sulle quote dei tiranti idrici duecentennali riportate nelle Tavv. dei Comparti Idraulici n. 14 e 15, tenuto anche conto degli accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'art. 18.5 delle presenti norme.</p>
----	---

19.4 – Nella specifica area sita in frazione di Pontetetto ed interessata dal “Progetto di Contratto di Quartiere II”, così come delimitata nella “CARTA DEI CONDIZIONAMENTI DI NATURA IDRAULICA”, per la quale è già stato redatto un progetto di opere di messa in sicurezza idraulica per tempi di ritorno di 200 anni ed acquisito il parere favorevole dell'Autorità di Bacino valgono, come condizioni di fattibilità idraulica, le prescrizioni dettate in sede di approvazione del relativo Piano Attuativo.

19.5 – Le prescrizioni associate a ciascuna classe di fattibilità geomorfologica e sismica, così come individuata attraverso l'abaco 2, sono riportate nelle TABELLE 2 e 3 ed ulteriormente dettagliate in Appendice 1 al presente Titolo per la tipologia ed il grado di approfondimento delle indagini.

TABELLA 2

Fattibilità geomorfologica ÷ geotecnica	Prescrizioni
I	Nessuna prescrizione specifica
II	<p>2)Interventi di ampliamento, adeguamento e di ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico. 3)Nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico. 6) Interventi sul patrimonio edilizio esistente con ampliamenti plano-volumetrici. 7) Interventi di nuova edificazione, di sostituzione edilizia e di demolizione e ricostruzione. Volumi interrati. 9) Piscine scoperte ad uso privato e relativi locali di servizio. 10) Annessi agricoli e altri annessi di servizio anche precari con funzione agricola o zootecnica. 12) Emungimenti di acque sotterranee ad uso industriale, irriguo o connessi alla realizzazione di scavi sotto falda. 13) Modifiche morfologiche. Sono prescritte indagini di approfondimento, condotte a norma del D.M. 11/03/88 e del D.M. 16/01/96, ovvero del <i>D.M. 14 gennaio 2008 – Norme tecniche per le costruzioni</i>, richieste sia nel caso di intervento diretto, sia di Piano Complesso di Intervento, sia di Piano Attuativo. Coefficiente amplificativo $S = 1.25$ (o superiore, in funzione della morfologia del sito e/o di valutazioni affinate degli effetti locali) secondo D.M. 14/09/05, Coefficiente di fondazione $\epsilon = 1.15$ per le categorie B,C; $\epsilon = 1.3$ solo per la categoria E (o superiori, in funzione della morfologia del sito e/o di valutazioni affinate</p>

	degli effetti locali) secondo D.M. 16/01/96. In particolare le indagini di supporto alla progettazione edilizia dovranno essere finalizzate alle consuete valutazioni delle tensioni ammissibili, dei cedimenti assoluti e differenziali, dei possibili fenomeni di ritiro e rigonfiamento dei terreni per variazione delle condizioni di umidità del suolo nonché, nei casi di costruzione su pendio, alla valutazione della stabilità del pendio medesimo.
III	<p>2)Interventi di ampliamento, adeguamento e di ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico. 3)Nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico. 6) Interventi sul patrimonio edilizio esistente con ampliamenti plano-volumetrici. 7) Interventi di nuova edificazione, di sostituzione edilizia e di demolizione e ricostruzione. Ai fini della individuazione delle condizioni di compatibilità degli interventi con le situazioni di potenziale pericolosità da subsidenza sono prescritte indagini di approfondimento, condotte a norma del D.M. 11/03/88 e del D.M. 16/01/96, ovvero del D.M. 14 gennaio 2008 – Norme tecniche per le costruzioni, richieste sia nel caso di intervento diretto, sia di Piano Complesso di Intervento, sia di Piano Attuativo. Coefficiente amplificativo $S = 1.25$ (o superiore, in funzione della morfologia del sito e/o di valutazioni affinate degli effetti locali) secondo D.M. 14/09/05, Coefficiente di fondazione $\varepsilon = 1.15$ per le categorie B,C; $\varepsilon = 1.3$ solo per la categoria E (o superiori, in funzione della morfologia del sito e/o di valutazioni affinate degli effetti locali) secondo D.M. 16/01/96. In particolare le indagini di supporto alla progettazione edilizia dovranno essere finalizzate, oltre alle consuete valutazioni delle tensioni ammissibili, dei cedimenti assoluti e differenziali propri e indotti al contorno, nonché dei possibili fenomeni di ritiro e rigonfiamento dei terreni per variazione delle condizioni di umidità del suolo.</p> <p>12)Emungimenti di acque sotterranee ad uso industriale, irriguo o connessi alla realizzazione di scavi sotto falda. Progetti di nuovi emungimenti approvabili soltanto se corredati da valutazioni sulla compatibilità del prelievo basate sulla verifica degli effetti al contorno, tenuto conto delle condizioni locali stratigrafiche e di soggiacenza piezometrica.</p> <p>13) Modifiche morfologiche. Nel caso di rilevati e riporti significativi di terreno è prescritto che siano svolti accertamenti geognostici e valutazioni geotecniche volte ad escludere l'insorgenza di fenomeni di subsidenza indotta da sovraccarichi, anche in riferimento alla stabilità delle opere limitrofe presenti.</p>

TABELLA 3

Fattibilità sismica	Prescrizioni
I	Nessuna prescrizione specifica
II	2) Interventi di ampliamento, adeguamento e di ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico. 3) Nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico. 6) Interventi sul patrimonio edilizio esistente con ampliamenti plano-volumetrici. 7) Interventi di nuova edificazione, di sostituzione edilizia e di demolizione e ricostruzione. 9) Piscine scoperte ad uso privato e relativi locali di servizio.. 13) Modifiche morfologiche (nel caso di rilevati di altezza superiore a 2 m. Sono prescritte, sia nel caso di intervento diretto, sia di Piano Complesso di Intervento, sia di Piano Attuativo, <u>solo qualora</u> la progettazione avvenga secondo la nuova normativa sismica (D.M 14 Gennaio 2008. – <i>Norme tecniche per le costruzioni</i>), indagini geofisiche sismiche, condotte secondo i criteri stabiliti dalle Istruzioni Tecniche del Progetto V.E.L. della Regione Toscana, che definiscano spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica tra terreni tra alluvioni e bedrock sismico, ovvero alla definizione della "Categoria di sottosuolo" ex D.M 14 Gennaio 2008 – <i>Norme tecniche per le costruzioni</i> .
III	2) Interventi di ampliamento, adeguamento e di ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico. 3) Nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico. 6) Interventi sul patrimonio edilizio esistente con ampliamenti plano-volumetrici. 7) Interventi di nuova edificazione, di sostituzione edilizia e di demolizione e ricostruzione. Ai fini della valutazione della compatibilità degli interventi previsti con le condizioni di pericolosità accertate sono prescritte, sia nel caso di intervento diretto, sia di Piano Complesso di Intervento, sia di Piano Attuativo, indagini geofisiche sismiche, condotte secondo i criteri stabiliti dalle Istruzioni Tecniche del Progetto V.E.L. della Regione Toscana, opportunamente estese ad un intorno significativo, che definiscano in termini di geometrie la morfologia sepolta del bedrock sismico ed i contrasti di rigidità sismica (rapporti tra velocità sismiche in termini di velocità di Vsh delle coperture e del substrato), qualunque sia la normativa sismica di riferimento, ovvero D.M. 16/01/96 o D.M 14 Gennaio 2008 – <i>Norme tecniche per le costruzioni</i> : in quest'ultimo caso le indagini concorreranno anche alla definizione della "Categoria di sottosuolo".

Art. 20 – Contenimento della impermeabilizzazione del suolo (Ozzeri)

20.1 - Ogni trasformazione di nuova edificazione deve garantire il mantenimento di una superficie scoperta permeabile, cioè tale da consentire l'assorbimento anche parziale delle acque meteoriche, pari ad almeno il 25 per cento della superficie fondiaria di pertinenza del nuovo edificio.

20.2 - In occasione di ogni trasformazione di realizzazione, o di adeguamento, di piazzali, parcheggi, elementi di viabilità pedonale o meccanizzata, devono essere adottate modalità costruttive che consentano l'infiltrazione, oppure la ritenzione, anche temporanea, delle acque meteoriche. Può essere fatta eccezione soltanto per dimostrati motivi di sicurezza ovvero di tutela di interessi storico-ambientali.

20.3 - I piani attuativi, nonché i progetti delle trasformazioni (ad esclusione della viabilità) comportanti la realizzazione di superfici impermeabili o parzialmente permeabili superiori a mille metri quadrati, devono prevedere il totale smaltimento delle acque meteoriche provenienti dai manti di copertura degli edifici e dalle altre superfici totalmente impermeabilizzate o semipermeabili, ove queste ultime non siano suscettibili, in ragione delle utilizzazioni in atto o previste, di contaminare tali acque, nel suolo degli spazi scoperti, pertinenziali o autonomi, dell'area interessata, ovvero, in subordine, nel reticolo idrografico superficiale, comunque contenendo l'entità media delle portate scaricate, se del caso con la previsione e la realizzazione di vasche volano, o di altri idonei accorgimenti, entro il limite massimo di 50 litri al secondo per ogni ettaro di superficie scolante, valutati tenendo conto di una pioggia oraria con tempo di ritorno ventennale. Soltanto nei casi di comprovata impossibilità di rispettare le predette disposizioni può essere previsto lo smaltimento tramite fognature di acque meteoriche, comunque contenendo il loro contributo, se del caso con la previsione e la realizzazione di vasche volano, entro il limite massimo di 50 litri al secondo per ogni ettaro di superficie scolante, e comunque entro limiti da concordare con il soggetto gestore della rete fognaria, e tali da non porre la

necessità di ampliamenti dei collettori fognari principali. Può essere fatta eccezione soltanto per dimostrati motivi di sicurezza e di stabilità dei pendii, ovvero di tutela di interessi storici.

20.4 - I progetti delle trasformazioni (ad esclusione della viabilità) comportanti la realizzazione di superfici impermeabili o parzialmente permeabili comprese tra duecento e mille metri quadrati, devono prevedere il totale smaltimento delle acque meteoriche provenienti dai manti di copertura degli edifici e dalle altre superfici totalmente impermeabilizzate o semipermeabili, ove queste ultime non siano suscettibili, in ragione delle utilizzazioni in atto o previste, di contaminare tali acque, nel suolo degli spazi scoperti, pertinenziali o autonomi, dell'area interessata, ovvero, in subordine, nel reticolo idrografico superficiale o in pubblica fognatura, comunque contenendo l'entità media delle portate scaricate, se del caso con la previsione e la realizzazione di vasche volano, o di altri idonei accorgimenti, entro il limite massimo coincidente con quello fornito dall'area nella situazione pre-intervento, valutato tenendo conto di una pioggia oraria con tempo di ritorno ventennale. Può essere fatta eccezione soltanto per dimostrati motivi di sicurezza e di stabilità dei pendii, ovvero di tutela di interessi storici.

20.5 - Le valutazioni di cui sopra devono essere effettuate tenendo conto che:

- per superficie si intende quella modificata;
- la pioggia oraria ventennale viene fissata in 60 mm;
- vengono riconosciute 3 sole tipologie di superfici scolanti con i seguenti coefficienti di deflusso:
 - impermeabile (tetti, piazzali e strade in asfalto/cemento) $\phi = 1$,
 - artificiale drenante (autobloccanti e asfalti drenanti, ecc.) e piazzali non asfaltati $\phi = 0.5$
 - area a verde $\phi = 0.2$
- le modalità di stoccaggio provvisorio possono essere: vasche ad hoc, aree a verde ribassate, fosse e collettori fognari;
- le acque meteoriche, stoccate con le modalità suddette, dovranno essere immesse nel reticolo idrografico superficiale o in pubblica fognatura tramite una bocca tarata dimensionata in maniera tale che la massima portata che da essa può defluire sia minore od uguale ai valori limiti definiti ai punti precedenti;
- il calcolo dei volumi di pioggia si deve basare su una intensità costante di pioggia.

Art. 21 – Salvaguardia degli acquiferi (Ozzeri)

21.1 – Disposizioni generali

Nella tabella che segue ed in riferimento alla Tavola 10 “Carta della vulnerabilità degli acquiferi”, vengono fornite ulteriori limitazioni e prescrizioni per tutte le trasformazioni del territorio comportanti impianti e/o attività suscettibili di provocare inquinamento degli acquiferi. Le limitazioni sono riferite alle trasformazioni, fisiche e funzionali, che comportano attività e/o impianti “inquinanti”. E' comunque implicita la possibilità di ulteriori limitazioni conseguenti le necessarie verifiche che le normative vigenti richiedono a supporto degli impianti e/o delle attività “inquinanti”

Vulnerabilità	Limitazioni e prescrizioni
BASSISSIMA	Nessuna limitazione.
BASSA	
MEDIA	Alcune limitazioni. Piani attuativi ed interventi diretti concernenti impianti e/o attività inquinanti rispettivamente approvabili ed abilitabili soltanto se corredati della valutazione della vulnerabilità reale locale e dal progetto delle eventualmente necessarie opere volte alla mitigazione del rischio potenziale specifico. Il rischio è definito attraverso valutazioni incrociate tra vulnerabilità intrinseca, tipologia del centro di pericolo, caratteristiche idrogeologiche ed idrodinamiche dell'acquifero, valore della risorsa da tutelare (quantità, qualità ed utilizzo)
ALTA	
ELEVATA	Fortissime limitazioni. Non ammissibili di norma le trasformazioni comportanti impianti e/o attività potenzialmente molto inquinanti, quali impianti per zootecnia di carattere industriale; impianti di itticultura intensiva; manifatture potenzialmente a forte capacità di inquinamento; centrali termoelettriche; depositi a cielo aperto ed altri stoccaggi di materiali inquinanti idroveicolabili; impianti per la depurazione dei reflui.
ELEVATISSIMA	Limitazioni e prescrizioni da osservare per cave, collettori fognari, strade di grande o media comunicazione, pascolo e stazzo di bestiame, colture utilizzanti pesticidi, diserbanti e fertilizzanti.

21.2 – Disposizioni particolari per la salvaguardia delle aree di approvvigionamento idropotabile

Deve essere assicurata l'osservanza delle disposizioni relative alle aree di salvaguardia delle risorse idriche (zone di tutela assoluta, zone di rispetto, zone di protezione) stabilite in via preliminare dall'articolo 21 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, recante: "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole", sulla base della definitiva perimetrazione che dovrà essere proposta dall'ATO n. 1 Toscana Nord e successivamente ratificata dalla Regione Toscana.

21.3 – Disposizioni particolari per le attività e/o impianti potenzialmente inquinanti

21.3.1. Insediamenti produttivi

21.3.1.1 - Nelle aree di vulnerabilità elevata e elevatissima non sono ammessi nuovi insediamenti produttivi con attività potenzialmente inquinanti. Negli insediamenti produttivi esistenti è vietata la realizzazione di cisterne o depositi interrati di stoccaggio di liquidi o solidi solubili idroinquinanti (per le sostanze idroinquinanti si fa riferimento a quelle, riferite all'acqua, dell'elenco, allegato III alla Dir. 96/61/CE del 24 settembre 1996 riferita alle emissioni. Il testo integrale della direttiva è riportato in allegato) ad esclusione dei distributori di carburanti. L'esecuzione di fondazioni profonde (pali) è sconsigliata. Per le attività in cui sia prevista la produzione e/o lo stoccaggio in sito di liquami, sono da privilegiare in sede di prescrizioni gli impianti "fuori terra", ispezionabili.

21.3.1.2 - Nelle aree di vulnerabilità elevata ed elevatissima sarà prescritta in sede di rilascio della concessione la redazione di una dettagliata relazione idrogeologica, in particolare nel caso si preveda la realizzazione di vani interrati. Resta esclusa la possibilità di realizzare cisterne o depositi interrati di stoccaggio di liquidi o solidi solubili idroinquinanti per qualunque attività, ad esclusione dei distributori di carburanti. Per le nuove attività in cui sia prevista la produzione e/o lo stoccaggio in sito di liquami, è opportuno privilegiare gli impianti "fuori terra", ispezionabili.

21.3.1.3 - Nelle aree di vulnerabilità media sarà prescritta in sede di rilascio della concessione la redazione di una relazione idrogeologica, in particolare nel caso, per insediamenti dotati di vani interrati, di cisterne o depositi interrati di stoccaggio di liquidi o solidi solubili idroinquinanti, dovranno essere valutati con una specifica relazione idrogeologica, ed in tutti i casi dovranno adottare precauzioni costruttive.

21.3.1.4 - Inoltre al fine di limitare l'inquinamento delle acque sotterranee dovuto all'insediamento produttivo, per le aree e le situazioni sopra citate si prescrive:

- di realizzare il solaio del piano interrato oppure del piano terreno (secondo i casi) in modo risulti impermeabile e consenta la raccolta delle acque di lavaggio e dei fluidi eventualmente dispersi all'interno. Inoltre non dovranno essere realizzate fognature direttamente a contatto con il terreno sotto gli edifici al fine di evitare sia eventuali perdite della fognatura entro la falda. Le pendenze di esercizio dovranno garantire un facile e veloce scorrimento delle acque nere per condurle rapidamente a distanza dalla zona a maggior rischio di inquinamento (quella vicina alle strutture di fondazione, anche se superficiali);
- di impermeabilizzare la superficie intorno agli edifici. I piazzali adibiti a carico e scarico merci è opportuno siano impermeabilizzati (asfalto) e che i pozzetti di raccolta convogliano in una vasca impermeabile.;
- di predisporre opportuni alloggiamenti per l'impianto di sollevamento delle acque di lavaggio e di eventuali fluidi, e relative condutture, sia per le acque nere, sia per le acque disperse sui pavimenti dei vani sotterranei, fino alla quota utile all'immissione nella rete fognante ed al collettore comunale, in caso di realizzazione di vani interrati. Tutti questi impianti, comprese le condutture, dovranno essere realizzati all'interno dell'edificio, in vani ispezionabili ed impermeabilizzati;
- di realizzare serbatoi e depositi "fuori terra", in opportune strutture facilmente ispezionabili, in tutti i casi in cui, nel ciclo produttivo o lavorativo, sia previsto l'uso o lo stoccaggio, anche temporaneo, di sostanze idroinquinanti in fase liquida o solida solubile. In ogni caso l'ammissibilità di eventuali nuovi depositi sotterranei di sostanze idroinquinanti dovrà essere sottoposta a verifica con uno specifico studio idrogeologico che indichi le difese artificiali da porre in atto a protezione dell'acquifero.
- di verificare la possibilità di attuare per gradi il riciclo delle acque necessarie per il ciclo produttivo, per le attività produttive idroesigenti. In tutti i casi la possibilità di realizzare pozzi per il prelievo di acque sotterranee sarà condizionata alla realizzazione di impianti di riciclo che attuino il massimo di risparmio idrico possibile.

21.3.2. Opere pubbliche sotterranee impegnative

In tutte le zone i progetti relativi ad opere impegnative (trincee drenanti, sottopassi, gallerie, etc.) dovranno essere accompagnati da una specifica relazione idrogeologica che valuti il rischio d'inquinamento, sia nelle fasi di realizzazione che di utilizzo delle opere medesime.

21.3.3. Funzione residenziale sparsa

21.3.3.1 - Le presenti disposizioni si applicano nei confronti delle aree a destinazione residenziale rientranti all'interno delle zone agricole o negli ambiti insediativi in territorio agricolo.

21.3.3.2 - In tutti gli ambiti territoriali perimetrati come Vulnerabilità Elevatissima, nel caso di interventi che comportino lo smaltimento delle acque nere derivanti da usi civili o ad essi assimilabili non è ammessa l'utilizzazione di fosse a dispersione diretta. In questi casi, previo parere degli enti competenti, potranno essere ammessi scarichi in superficie attraverso accorgimenti depurativi da stabilirsi nei vari casi, secondo l'entità e la tipologia dell'intervento.

21.3.4. Funzione residenziale urbana

21.3.4.1 - Le presenti disposizioni si applicano nei confronti delle aree a destinazione residenziale rientranti all'interno di ambiti diversi da quelli di cui al precedente paragrafo.

21.3.4.2 - Per zone da urbanizzare ricadenti nelle zone a vulnerabilità Elevata ed Elevatissima la rete fognante delle acque nere dovrà essere realizzata con particolare cura per scongiurare il pericolo di perdite accidentali nel tempo, o l'ingresso di acque di falda nella rete stessa. Modalità costruttive che prevedano la realizzazione di un'apposita struttura di alloggiamento del collettore (controtubazione) è da preferirsi.

21.3.4.3 - Le aree di parcheggio autovetture con forte ricambio (ad esempio, parcheggi di centri commerciali o significativi punti vendita) è opportuno siano impermeabilizzate, e con raccolta delle acque di prima pioggia per un loro smaltimento nelle fogne nere, o per la loro depurazione in sito (desolazione, ecc.) e smaltimento nella rete bianca. Il dimensionamento delle vasche di raccolta deve essere effettuato su un'altezza di pioggia di 5 mm. e coefficiente di deflusso pari a 1.

21.3.5. Prescrizioni per le attività esistenti

21.3.5.1 - Le attività produttive esistenti che impieghino nel ciclo di lavorazione o producano sostanze liquide o solide idroinquinanti, devono essere dotate di aree di scarico e carico di dette sostanze, impermeabilizzate e dotate di pozzetti di raccolta dei liquidi eventualmente sversati accidentalmente, con saracinesca. Le stesse attività dovranno avere scarichi nella rete fognante con collettamento dotato di pendenza tale da garantire un rapido e sicuro allontanamento delle acque nere e bianche dal perimetro esterno dell'edificio.

21.3.5.2 - Tra gli edifici con destinazione zootecnica non sono ammessi gli allevamenti suinicoli con pulizia idrica degli stalletti e/o stoccaggio liquami, e gli allevamenti di bovini su grigliato. Gli allevamenti suinicoli possono essere ammessi solo se con pulitura a secco degli stalletti e se viene comunque prevista la raccolta delle eventuali acque di lavaggio con apposite canalette ricavate direttamente nel solaio di pavimentazione, oppure nell'eventuale platea di fondazione impermeabilizzata; in ogni caso non dovranno essere realizzate fognature a diretto contatto con il terreno sotto gli edifici. I pozzetti di raccolta dovranno essere realizzati con impermeabilizzazione (geotessili) di fondo e delle pareti.

Art. 22 – Prescrizioni correlate agli ambiti idraulici (Ozzeri)

22.1 - La Tav. 9 - "Carta degli ambiti e delle pertinenze fluviali" individua e perimetra l'ambito denominato "A1" definito ai sensi del successivo comma 1 del presente articolo.

1 - L'Ambito denominato "A1", definito "di assoluta protezione del corso d'acqua" è riservato agli interventi idraulici necessari alla regimazione del corso d'acqua medesimo. Tale ambito comprende gli alvei, le golene e gli argini dei corsi d'acqua., nonché le aree ricadenti nelle due fasce di 10 metri di larghezza adiacenti ai medesimi corsi d'acqua, misurate a partire dai piedi esterni degli argini oppure, ove mancanti, dai cigli di sponda delimitanti l'alveo fluviale ordinario in modellamento attivo.

2 - Le concessioni edilizie, le autorizzazioni edilizie, le denunce di inizio attività, le autorizzazioni per l'esercizio dell'attività estrattiva, le approvazioni di opere pubbliche, gli strumenti urbanistici e loro varianti, i piani attuativi, gli accordi di programma e le conferenze ex art.3 bis L.441 del 1987 ricadenti nell'ambito "A1" non possono prevedere nuove edificazioni, manufatti di qualsiasi natura e trasformazioni morfologiche, eccetto per i manufatti e le trasformazioni morfologiche di carattere idraulico. Sono fatte salve, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino, le opere idrauliche, di attraversamento del corso d'acqua, gli interventi trasversali di captazione e restituzione delle acque, nonché gli adeguamenti di infrastrutture esistenti senza avanzamento verso

il corso d'acqua, a condizione che si attuino le precauzioni necessarie per la riduzione del rischio idraulico relativamente alla natura dell'intervento e al contesto territoriale e si consenta comunque il miglioramento dell'accessibilità al corso d'acqua stesso.

3 - Ai fini dell'applicazione della presente disposizione si precisa che:

- La perimetrazione dell'ambito A1 effettuata nella Tavola 9 è, in ragione della scala di lavoro, una delimitazione di massima che, in quanto tale, dovrà essere verificata in occasione di qualsiasi trasformazione, edilizia o morfologica, ricadente in area adiacente ai corsi d'acqua classificati.
- i progetti che prevedono interventi edilizi o trasformazioni morfologiche a distanza inferiore a metri 10 dai piedi esterni degli argini oppure, ove mancanti, dai cigli di sponda, dovranno contenere l'individuazione dell'ambito A1 attraverso rilievo topografico restituito su cartografia alla scala 1:500;
- per nuova edificazione si intendono tutti gli interventi edilizi che comportano la realizzazione dei nuovi volumi con l'esclusione delle sopraelevazioni e della sostituzione edilizia all'interno della superficie coperta preesistente, sempre che tali edifici siano in regola con la normativa edilizia;
- per manufatti di qualsiasi natura si intendono tutte quelle opere, ancorchè temporanee, che possono ostacolare il deflusso delle acque anche in caso di esondazione quali recinzioni, depositi di qualsiasi natura, serre, e simili, con esclusione delle vasche per acquacoltura da realizzarsi senza sopraelevazioni rispetto al piano di campagna esistente;
- per trasformazioni morfologiche di aree pubbliche o private si intendono esclusivamente quelle modifiche del territorio che costituiscono ostacolo al deflusso delle acque in caso di esondazione.
- Gli attraversamenti da realizzarsi mediante ponti, tombini stradali o ferroviari, passi carrabili non potranno ridurre la sezione idraulica preesistente. Non rientrano tra le opere di attraversamento altri interventi che configurino la copertura del corso d'acqua.
- gli interventi idraulici atti a ridurre il rischio idraulico e quelli destinati a perseguire miglioramento ambientale - da approvarsi da parte dell'Autorità idraulica competente previo parere vincolante dell'Autorità di Bacino - devono essere tali da migliorare le condizioni di funzionalità idraulica, da non aumentare il rischio di inondazione a valle e da non pregiudicare la possibile attuazione di una sistemazione idraulica definitiva.

4 - Sono fatte salve dalle prescrizioni di cui al precedente comma 2 del presente articolo, previo parere vincolante dell'Autorità di Bacino, le opere infrastrutturali che non prevedano l'attraversamento del corso d'acqua e che soddisfino le seguenti condizioni:

- a) non siano diversamente localizzabili
- b) non interferiscano con esigenze di regimazione idraulica, di ampliamento e di manutenzione dei corsi d'acqua;
- c) non costituiscano ostacolo al deflusso delle acque in caso d'esondazione per tempi di ritorno duecentennali;
- d) non siano in contrasto con le disposizioni di cui all'art. 96 del R.D. 523/1904.
- e) siano realizzate in condizioni di sicurezza idraulica per tempi di ritorno di 200 anni in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale, non concorrano ad incrementare il rischio idraulico né il carico insediativo, non precludano la possibilità di attuare gli interventi previsti dal piano e risultino essere comunque coerenti con la pianificazione degli interventi d'emergenza di protezione civile.

5 - E' vietata l'impermeabilizzazione del terreno, salvo la realizzazione di pavimentazioni di resedi di fabbricati esistenti purché queste siano contenute in una superficie inferiore al 75% del lotto libero da fabbricati e comunque non superiore al 50% dell'area di sedime del fabbricato.

6 - Nelle aree golenali oltre agli interventi previsti dai precedenti commi, previo parere vincolante dell'Autorità di Bacino e sempre che non concorrano ad incrementare il rischio idraulico, sono consentite:

- a. utilizzazioni per finalità ambientali e ricreative e agricole con esclusione di volumi edilizi, purché siano compatibili con gli interventi per la riduzione del rischio idraulico, e purché siano approvati piani di sicurezza che contemplino l'esclusione di rischi per la pubblica incolumità;
- b. l'installazione di strutture mobili temporanee stagionali per il tempo libero a condizione che sia comunque garantita l'incolumità pubblica, fermo restando la necessità di acquisire il parere dell'autorità idraulica competente.

22.2 – Le aree rappresentate nella Tav. 9 -“Carta degli ambiti e delle pertinenze fluviali” come “aree di naturale esondazione” sono soggette a edificabilità condizionata, a divieto di trasformazioni morfologiche del terreno, ovvero di alterazione della attuale configurazione della superficie topografica, comprendente anche movimenti di terra e realizzazione di opere costituenti ostacolo al deflusso delle acque, compresi gli stoccaggi di materiali

inerti e l'installazione di manufatti a carattere temporaneo o precario, nonché a divieto di variazioni del reticolo idraulico esistente.

In tali aree sono consentiti esclusivamente gli interventi di cui ai commi seguenti.

1. Tutti gli interventi ammessi dai commi che seguono devono essere valutati sulla base di apposite indagini di natura idraulica dimostranti che non sia aggravato il rischio (da valutarsi come aumento dei soggetti esposti) rispetto al contesto generale e che gli edifici siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica.

2. Nelle aree di "naturale esondazione" sono consentiti gli interventi idraulici e di sistemazione ambientale atti a ridurre il rischio idraulico approvati dall'Autorità idraulica competente, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino, tali da migliorare le condizioni di funzionalità idraulica, da non aumentare il rischio di inondazione a valle e da non pregiudicare la possibile attuazione di una sistemazione idraulica definitiva.

3. Nelle aree di cui al presente articolo previo parere vincolante dell'Autorità di Bacino e sempreché non concorrano ad incrementare il rischio idraulico, sono consentite utilizzazioni per finalità ambientali e ricreative e agricole con esclusione di volumi edilizi, purché siano compatibili con gli interventi per la riduzione del rischio idraulico, e purché siano approvati piani di sicurezza che contemplino l'esclusione di rischi per la pubblica incolumità.

4. Nelle aree di "naturale esondazione" sul patrimonio edilizio esistente sono consentiti i seguenti interventi:

a. interventi che non comportino aumenti di superficie coperta, fatta salva la realizzazione di volumi tecnici, di tettoie senza tamponature laterali e pertinenze a corredo del fabbricato principale.

b. sono altresì consentite, all'interno del tessuto urbanizzato, interventi sul patrimonio edilizio esistente che possano pervenire ad un riassetto complessivo degli organismi edilizi esistenti e degli spazi urbani ad essi appartenenti. Tali interventi sono subordinati al rilascio del parere vincolante dell'Autorità di Bacino;

c. sono altresì consentiti interventi di ampliamento di volume o della superficie coperta di fabbricati esistenti, previo parere vincolante dell'Autorità di Bacino;

d. è consentita la realizzazione di annessi agricoli, fino ad una dimensione planimetrica massima di 100 mq., se risultanti indispensabili alla conduzione del fondo e con destinazione agricola vincolata.

5. Nelle aree di "naturale esondazione" sono altresì consentiti:

a. le recinzioni, purché realizzate in pali e rete ovvero struttura tipo frangisole anche su muretto, purché quest'ultimo di altezza massima di 20 cm;

b. l'installazione di strutture mobili temporanee per il tempo libero.

6. Nelle aree di "naturale esondazione", nelle zone E (ovvero parti del territorio destinate ad usi agricoli) sono consentiti opere ed impianti ad uso agricolo, florovivaistico, di acquicoltura e piscicoltura, e simili, che non comportino la realizzazione di manufatti fissi ad uso abitativo, e a condizione che non sia aggravato il rischio rispetto al contesto generale e che le strutture e gli impianti siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica.

7. Nelle aree di cui al comma 1, sono inoltre consentiti:

a. gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico;

b. previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino, gli interventi di ampliamento, di adeguamento e di ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche, o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture, pubbliche o di interesse pubblico, parimenti essenziali e non diversamente localizzabili, purché siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica per tempi di ritorno di 200 anni in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale, non concorrano ad incrementare il rischio idraulico né il carico insediativo, non precludano la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio e risultino essere comunque coerenti con la pianificazione degli interventi d'emergenza di protezione civile.

8. E' vietata l'impermeabilizzazione del terreno, salvo la realizzazione di pavimentazioni di resedi di fabbricati purché queste siano contenute in una superficie inferiore al 75% del lotto libero da fabbricati.

TITOLO II - ULTERIORI PRESCRIZIONI PER LA SALVAGUARDIA AMBIENTALE

Art. 23 - Aree di pertinenza dei corsi d'acqua (Ozzeri)

23.1 - L'Ambito denominato "ao" rappresentato in TAV. 9 e definito "alveo fluviale ordinario in modellamento attivo", costituisce un ambito di assoluta protezione del corso d'acqua riservato agli interventi idraulici necessari alla regimazione del corso d'acqua medesimo.

1. L'"alveo fluviale ordinario in modellamento attivo" comprende la porzione dell'alveo raggiungibile dalle piene stagionali, che quindi non necessariamente corrisponde al letto di magra, ma che risulta comunque attualmente in modellamento attivo, caratterizzato da ciottolame mobile, depositi sabbiosi e limosi sciolti,

mentre la vegetazione eventualmente presente è per lo più arbustiva; il limite esterno, coincidente con il ciglio di sponda, è di norma facilmente determinabile; nei casi di sponde variabili o incerte il limite rimane comunque per lo più sempre identificabile, in quanto coincidente o con variazioni vegetazionali o con le colture agricole. Le limitazioni associate a tale ambito sono estese, oltre all'alveo vero e proprio, alle golene e agli argini, nonché alle aree ricadenti nelle due fasce di 10 metri di larghezza adiacenti ai medesimi corsi d'acqua, misurate a partire dai piedi esterni degli argini oppure, ove mancanti, dai cigli di sponda delimitanti l'alveo fluviale ordinario in modellamento attivo. La perimetrazione dell'ambito "ao" effettuata nella citata tavola rimane comunque, in ragione della scala di lavoro, una delimitazione di massima che, in quanto tale, dovrà essere verificata in occasione di qualsiasi trasformazione, edilizia o morfologica, ricadente in area adiacente ai corsi d'acqua.

2. Nel rispetto di ogni altra disposizione di legge in materia, le trasformazioni e le attività ammissibili negli alvei fluviali ordinari in modellamento attivo e nelle relative fasce laterali di 10 m, sono esclusivamente:
 - a) la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di opere di difesa idraulica, sulla base di piani, programmi e progetti disposti dalle autorità preposte;
 - b) l'effettuazione di opere connesse alla realizzazione di attraversamenti trasversali dei corsi d'acqua da parte di linee di comunicazione viaria e ferroviaria;
 - c) l'effettuazione di opere di manutenzione e di adeguamento di esistenti linee di comunicazione viaria e ferroviaria, anche se non implicanti soltanto l'attraversamento trasversale dei corsi d'acqua, purché non comportanti il loro avanzamento verso gli stessi alvei;
 - d) la realizzazione di impianti a rete e puntuali per l'approvvigionamento idrico, impianti a rete per lo smaltimento dei reflui, sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia, impianti a rete per le telecomunicazioni, fermo restando che per gli impianti a rete non interrati può prevedersi esclusivamente l'attraversamento trasversale dei corsi d'acqua;
 - e) la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di percorsi pedonali e per mezzi di trasporto non motorizzati, i quali non devono essere asfaltati, né pavimentati con altri materiali impermeabilizzanti, né costituire ostacolo al deflusso delle acque, né interessare le sponde e le ripe scoscese;
 - f) la promozione del riformarsi della vegetazione ripariale spontanea;
 - g) le trasformazioni, fisiche e funzionali, dei manufatti edilizi esistenti – limitatamente a quelli che non si trovino allo stato di rudere – purché non comportanti incrementi di superficie coperta, di volume e di carico urbanistico..

23.2 - L'Ambito denominato "ae" rappresentato in TAV. 9 rappresenta un ambito di naturale esondazione e di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua di rilevanza ambientale.

1. Nelle aree di naturale esondazione e di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua di rilevanza ambientale possono essere prescritte, ovvero dichiarate ammissibili, esclusivamente:
 - a) la realizzazione delle eventuali disposizioni pianificatorie sovracomunali conformi ad ogni relativa disposizione delle leggi e degli atti amministrativi;
 - b) la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di linee di comunicazione viaria e ferroviaria, fermo restando che gli adeguamenti e le nuove realizzazioni devono limitarsi ai casi di esigenze non altrimenti soddisficibili, essere definite in termini tali da minimizzare l'interessamento delle aree di naturale esondazione e di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua, secondo tracciati il più possibile marginali, distanti dai corsi d'acqua, e in ogni caso non paralleli agli stessi;
 - c) la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di impianti a rete per l'approvvigionamento idrico, per lo smaltimento dei reflui, per il trasporto dell'energia e per le telecomunicazioni, nonché la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile, e simili, fermo restando che, nei casi di ristrutturazione e di nuova realizzazione, gli impianti a rete, ove non completamente interrati, non devono correre parallelamente alle rive dei corsi d'acqua;
 - d) la realizzazione di infrastrutture di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di manutenzione e di esercizio delle predette opere;
 - e) la realizzazione di modeste piste di esbosco e di servizio forestale, di larghezza non superiore a 3,5 metri lineari, strettamente motivate dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, di punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi, nonché le attività di manutenzione e d'esercizio delle predette opere.
 - f) le trasformazioni fisiche e funzionali degli edifici e degli altri manufatti edilizi esistenti purché rientrino nelle definizioni di manutenzione straordinaria, di restauro e risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia e non prevedano la realizzazione di nuove unità abitative ai piani terra; nonché la realizzazione di piani interrati o seminterrati. Interventi di sostituzione edilizia sono consentiti solo nell'ambito di progetti di riqualificazione ambientale tesi complessivamente alla riduzione delle aree occupate e all'allontanamento dal corso d'acqua;

- g) l'ordinaria utilizzazione agricola del suolo, l'attività florovivaistica, di acquicoltura, piscicoltura e di allevamento, quest'ultima esclusivamente in forma non intensiva qualora di nuovo impianto, nonché la realizzazione di strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 metri lineari, di annessi rustici aziendali ed interaziendali e di altre strutture strettamente connesse alla conduzione del fondo, essendo nella fattispecie specifica precluso qualsiasi successivo mutamento dell'uso di tali manufatti ad usi diversi da quello per annessi rustici aziendali ed interaziendali od altre strutture strettamente connesse alla conduzione del fondo, e prescritto che le caratteristiche strutturali dei medesimi manufatti siano tali da escludere le vietate trasformazioni funzionali;
 - h) la manutenzione e la realizzazione di sistemazioni a verde destinabili ad attività di tempo libero, nonché di parchi aperti al pubblico le cui attrezzature siano amovibili e precarie e non siano suscettibili di ostacolare il deflusso delle acque in caso di allagamento, con l'esclusione di ogni opera comportante impermeabilizzazione dei suoli;
 - i) gli interventi di manutenzione, adeguamento o ristrutturazione delle opere e infrastrutture pubbliche.
2. Le opere di cui al precedente comma non devono in ogni caso avere caratteristiche, dimensioni e densità tali per cui la loro realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico dei contesti territoriali interessati. Le piste di esbosco e di servizio forestale, nonché le strade poderali ed interpoderali, non devono essere asfaltate, né pavimentate con altri materiali impermeabilizzanti, né costituire ostacolo al deflusso delle acque. Tutte le trasformazioni di cui al comma 3 devono in ogni caso assicurare la massima conservazione delle esistenti orditure dei campi e dei segni significativi dell'evoluzione idrica del territorio, nonché la manutenzione della rete colatoria principale.
3. Dei manufatti edilizi esistenti nelle aree di naturale esondazione e di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua, sono compatibili le seguenti utilizzazioni:
- zootecnia;
 - zootecnia di carattere familiare;
 - abitazioni ordinarie, di cui alla lettera A1 del precedente articolo 9;
 - abitazioni rurali, di cui alla lettera A2;
 - abitazioni specialistiche, di cui alla lettera A3;
 - pubblici esercizi, di cui alla lettera B3;
 - attività ricettive limitate a quelle agrituristiche, di cui alla lettera D3;
 - ricoveri connessi alle attività escursionistiche;
 - strutture culturali, limitate alle sedi espositive, di cui alla lettera B4.1.3;
 - strutture associative, di cui alla lettera B4.4;
 - attrezzature tecnologiche, di cui alla lettera B5;
 - altre utilizzazioni solo in quanto esistenti e in regola con le normative edilizie al momento di entrata in vigore delle presenti disposizioni.

Art. 24 - Vegetazione nei parchi urbani e nei giardini; piante di interesse forestale non ricadenti in zone boscate (Ozzeri)

24.1 - Rientrano nella definizione del presente articolo:

- i parchi Urbani: le aree su cui sia presente vegetazione forestale, che siano destinate ad attività ricreative e sociali, pubbliche o ad uso pubblico e la cui destinazione a parco o verde pubblico risulti vincolata dagli strumenti urbanistici vigenti;
- i giardini: aree a verde di pertinenza di edifici esistenti su cui sia presente anche vegetazione forestale ed aventi almeno una delle seguenti caratteristiche:
 - siano posti in zone con destinazione urbanistica diversa da quella agricola;
 - siano individuabili per la presenza di specifiche opere di perimetrazione dell'area e abbiano una superficie non superiore a 2.000 metri quadrati;
 - siano delimitate da specifiche opere e presentino caratteristiche vegetazionali nettamente diverse dai boschi limitrofi e da quelle presenti in natura nella stessa zona, colturali e d'uso specifiche delle aree destinate ad attività ricreative;

24.2 - All'interno di queste aree, per le piante appartenenti alle seguenti specie ed aventi le seguenti misure:

- diametro maggiore di 40 centimetri per: Quercus sp. Pl., Fagus sylvatica L., Acer sp.pl., Tilia sp.pl., Ulmus sp. Pl., Fraxinus excelsior L., Pinus Pinea L., Castanea sativa Mill..
- diametro maggiore di 30 centimetri per: Cupressus sempervirens L.
- diametro maggiore di 10 centimetri per: Taxus Baccata L.
- siepi o filari di larghezza inferiore a 20 metri e di lunghezza superiore a 50 metri costituiti dalle specie indicate nell'allegato A della Legge forestale;

è vietato il taglio o qualsiasi pratica di capitozzatura. Nel caso si renda necessario, è tuttavia consentito, previa autorizzazione, il taglio delle piante deperienti, che costituiscono pericolo per la pubblica incolumità o la stabilità di costruzioni o manufatti, per motivi fitosanitari, per interventi di miglioramento fondiario, per altri importanti motivi d'interesse.

24.3 - Per le altre forme di vegetazione vale la vigente legislazione nazionale e regionale. I parchi urbani ed i giardini sono considerati terreni saldi.

Art. 25 - Attività estrattiva, lavorazione del materiale estratto e recupero ambientale (Ozzeri)

25.1 - Sono le aree riferite alle cave attive presenti nel territorio comunale.

25.2 - All'interno di dette aree sono individuati i seguenti ambiti per i quali sono stabilite le diverse modalità di intervento per la conduzione dell'attività estrattiva e/o per il recupero ambientale così come dettagliato nelle cartografie di cui all'allegato 'A' del presente Regolamento:



25.2.1 - ER Ambito dove è consentita l'escavazione di materiale congiunta ad azioni di recupero ambientale. In questo ambito è ammesso che l'attività estrattiva prosegua, congiuntamente ad operazioni di recupero, fino alla scadenza del piano di coltivazione approvato.

Orientamenti progettuali e prescrizioni

La progettazione, pur dipendendo strettamente dalle caratteristiche fisico-meccaniche della formazione oggetto di coltivazione, dovrà essere congruente con i caratteri morfologici esterni al perimetro di cava e non dovrà mai prescindere dall'obiettivo finale del recupero ambientale.

Per questo il progetto di recupero dovrà essere studiato contemporaneamente a quello di coltivazione ed i due dovranno essere reciprocamente congruenti.

Nel progetto di recupero si dovrà infatti tenere conto delle condizioni geologiche e geomorfologiche peculiari del sito di cava e contemporaneamente, nel programmare le fasi di scavo si dovrà facilitare l'ottenimento della morfologia finale desiderata.

Sia il progetto di escavazione che quello di recupero dovranno essere impostati per lotti successivi e, nei limiti del possibile, indipendenti, facendo coincidere l'inizio di un nuovo lotto di escavazione con l'avvio delle operazioni di recupero del lotto.

Nello specifico del progetto di coltivazione, si dovranno preferire tecniche di coltivazione che procedano dall'alto verso il basso, per fette o gradoni discendenti, in modo da facilitare il progressivo recupero del fronte di cava.

Dovrà essere sempre garantita la stabilità delle scarpate, sia provvisorie che finali, evitando la creazione di pareti con pendenza superiore a 65°.

In ogni fase della coltivazione dovrà essere garantita la corretta regimazione delle acque superficiali, mediante fossi di guardia sul ciglio superiore di coltivazione ed una rete di drenaggio, estesa all'intera area estrattiva, capace di raccogliere le acque dall'intero fronte di cava e dal piazzale e di convogliarle nei ricettori naturali esistenti.



25.2.2 - LR Ambito in cui è consentita la lavorazione primaria e secondaria del materiale, purché attraverso impianti già esistenti. Sono altresì consentite le operazioni di recupero ambientale con esclusione di qualunque forma di attività estrattiva salvo quella necessaria al posizionamento degli impianti o funzionale al recupero ambientale dei luoghi. In questo ambito è consentita la lavorazione primaria e secondaria del materiale purché attraverso impianti già esistenti, e tutte le operazioni di recupero ambientale, con esclusione di qualunque forma di attività estrattiva salvo quella necessaria al posizionamento degli impianti o funzionali al recupero stesso.

All'interno di questo ambito, sono consentiti altresì interventi di:

- a) ordinaria manutenzione
- b) straordinaria manutenzione.

Orientamenti progettuali e prescrizioni

In questo ambito sono possibili movimentazioni di materiale finalizzate esclusivamente al recupero delle forme per la riduzione dell'impatto ambientale o alla operatività degli impianti.

Il materiale di riporto dovrà in ogni caso essere reperito all'interno della cava stessa.

La geometria dei riporti, funzionale all'obiettivo della riduzione dell'impatto ambientale, dipenderà essenzialmente dalle caratteristiche dei materiali impiegati e dalle modalità di posa in opera degli stessi.

Al piede dei riporti potranno essere predisposte opere di sostegno flessibili atte a garantire adeguate condizioni di stabilità dell'ammasso.

I volumi di scavo dovranno essere esaurientemente documentati e giustificati in funzione degli interventi di recupero o di operatività degli impianti.



25.2.3 - RS Ambito dove è consentita l'escavazione esclusivamente subordinata all'attività di recupero. In questo ambito è consentita l'escavazione, di porzioni limitate, subordinata al recupero ed al miglioramento della stabilità dei versanti e della forma fisica dei luoghi. A questa escavazione potranno essere accompagnate altre forme di intervento per il recupero ambientale ed il reinserimento nel paesaggio circostante.

Orientamenti progettuali e prescrizioni

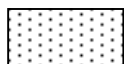
L'escavazione, in questo caso subordinata esclusivamente alla finalità del recupero, dovrà procedere secondo gli stessi criteri indicati per l'ambito ER.

Qualora siano presenti, all'interno di questo ambito, pareti di scavo con pendenza superiore a 65°, per le quali non sia conveniente procedere a profilatura, perché già eccessivamente arretrate o perché già colonizzate dalla vegetazione, se ne dovrà documentare la stabilità o prevedere il ricorso alla creazione di forme artificiali che partendo dalla base della scarpata, possano ridurre l'altezza.

Il materiale di riporto dovrà in ogni caso essere reperito all'interno della cava stessa.

La geometria dei riporti dipenderà essenzialmente dalle caratteristiche dei materiali impiegati e dalle modalità di posa in opera degli stessi. Al piede dei riporti potranno essere predisposte opere di sostegno flessibili atte a garantire adeguate condizioni di stabilità dell'ammasso.

I volumi di scavo dovranno essere esaurientemente documentati e giustificati in funzione degli interventi di recupero.



25.2.4 - R Ambito dove è necessaria la conservazione della forma dei luoghi integrata con forme ed operazioni di recupero ambientale. In questo ambito non è prevista escavazione. Sono consentite solo:

- il mantenimento della viabilità di servizio alla cava, nei limiti di durata della stessa
- le operazioni finalizzate ad eliminare situazioni di pericolosità
- tutte quelle opere che hanno scopo di facilitare la riappropriazione delle aree dismesse da parte del territorio circostante.

Orientamenti progettuali

La possibilità di intervenire in tali ambiti sarà legata esclusivamente alla necessità di rimuovere pericoli o alla volontà di favorire lo sviluppo vegetazionale.

Art. 26 - Regimazione idraulica (Ozzeri)

26.1 - Sono le aree destinate alla realizzazione di interventi di pubblica utilità finalizzati alla regimazione idraulica (arginature, scogliere, consolidamenti spondali ecc) ed a bacini di raccolta di acque conseguenti ad inondazioni. Tali aree sono soggette a divieto di variazioni del reticolo idraulico esistente nonché a divieto di trasformazioni morfologiche del terreno ovvero di alterazione della attuale configurazione della superficie topografica, comprendenti anche movimenti di terra e realizzazione di opere costituenti ostacolo al deflusso delle acque, compresi gli stoccaggi di materiali inerti e l'installazione di manufatti temporanei o precari. Nelle stesse aree è vietata l'impermeabilizzazione del terreno, salvo la realizzazione di pavimentazioni di resedi di fabbricati esistenti purché queste siano contenute in una superficie inferiore al 75% del lotto libero da fabbricati e comunque non superiore al 50% dell'area di sedime del fabbricato.

26.2 - In tali aree sono consentiti esclusivamente gli interventi descritti ai commi seguenti.

1. previo parere vincolante dell'Autorità di Bacino, sono ammesse utilizzazioni per finalità ambientali e ricreative e agricole con esclusione di volumi edilizi, purché siano compatibili con gli interventi per la riduzione del rischio idraulico, e purché siano approvati piani di sicurezza che contemplino l'esclusione di rischi per la pubblica incolumità.

2. Sono consentiti, purché non determinino un incremento del rischio idraulico e/o di esposizione allo stesso:

a. gli interventi idraulici atti a ridurre il rischio idraulico e quelli destinati a perseguire miglioramento ambientale approvati dall'Autorità idraulica competente, tali da migliorare le condizioni di funzionalità idraulica, da non aumentare il rischio di inondazione a valle e da non pregiudicare la possibile attuazione di una sistemazione idraulica definitiva;

b. sul patrimonio edilizio esistente, per fabbricati non allo stato di rudere, sono consentiti interventi che non comportino aumento di superficie coperta, né di volume, né di carico urbanistico. Sono ammessi interventi di sostituzione edilizia purché tesi ad un miglioramento delle condizioni idrauliche e che le relative nuove costruzioni ricadano al di fuori dell'area per interventi di regimazione idraulica.

c. gli interventi di adeguamento e restauro delle infrastrutture pubbliche, o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche, o di interesse pubblico, a sviluppo lineare, parimenti essenziali e non diversamente localizzabili, purché siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica per tempi di ritorno di 200 anni in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale, non concorrano ad incrementare il rischio idraulico né il carico insediativo, non precludano la possibilità di attuare gli interventi previsti dal piano, previo parere vincolante dell'Autorità di Bacino e risultino essere comunque coerenti con la pianificazione degli interventi d'emergenza di protezione civile.

26.3 - L'intervento di tipo diretto, è riservato all'Amministrazione Comunale e/o agli Enti preposti.

Art. 27 - Biotopi (Ozzeri)

Negli ambiti definiti come biotopi, così come individuati nelle tavole delle 'Destinazioni urbanistiche del territorio' devono essere messe in atto tutte quelle azioni volte alla conservazione del suolo, del sottosuolo, delle acque, della flora e della fauna avendo come obbiettivo il possibile ripristino di condizioni di naturalità, attraverso il mantenimento o la ricostituzione delle predette componenti e di adeguati equilibri tra di esse, nonché attraverso il mantenimento o la reintroduzione di attività produttive primarie compatibili ed una controllata fruizione collettiva per attività di studio, di osservazione, escursionistiche e ricreative.

Art. 28 – Cave dismesse (Ozzeri)

28.1 - Il Regolamento Urbanistico perimetra gli ambiti del territorio rurale interessati da cave di inerti dotati delle seguenti caratteristiche:

- abbiano completato l'attività di coltivazione da non più di 40 anni;
- abbiano una dimensione territoriale pari ad almeno 10.000 mq.

28.2 - All'interno di tali aree il Regolamento promuove la riqualificazione ambientale, paesaggistica e funzionale attraverso:

- la conferma degli usi agricoli presenti;
- la possibilità di convertire l'area per usi diversi quali: spettacoli all'aperto (B4.5.1), pubblici esercizi (B3.2), attività sportive (B4.6) e ricreative (B7). Sono comunque esclusi usi residenziali (A), produttivi (C) e terziari B1 e B2.

28.3 - Usi diversi da quelli agricoli potranno essere autorizzati, insieme agli interventi infrastrutturali ed edilizi necessari, previa approvazione di un piano attuativo che includa almeno l'intero ambito delle ex-cava perimetrato dal Regolamento Urbanistico; detto piano attuativo definirà in modo dettagliato:

1. lo stato attuale delle aree, le condizioni di degrado dei caratteri ambientali e morfologici, nonché le condizioni di sicurezza (in termini di protezione delle risorse naturali e di pericolosità per le persone);
2. le opere di sistemazione ambientale necessarie da prevedersi (messa in sicurezza, regimazione delle acque superficiali e sotterranee, impianto di nuova vegetazione, eventuale rimodellazione del suolo, ecc.);
3. gli usi previsti e il carico urbanistico ipotizzato;
4. le sistemazioni del terreno funzionali allo svolgimento delle attività e le eventuali strutture edilizie necessarie (spogliatoi, servizi, locali tecnici, piccole attrezzature o laboratori, ecc.);
5. gli interventi eventuali relativi al miglioramento dell'accessibilità automobilistica (in termini di strade e parcheggi)
6. una valutazione della compatibilità ambientale, svolta in base ad uno screening delle funzioni previste e dei potenziali impatti indotti;
7. le modalità di convenzionamento con il Comune e le forme di garanzia prestate.

28.4 - Usi diversi da quelli agricoli consentono una limitata capacità edificatoria, strettamente riferita alle funzioni insediabili, nella misura di 30 mq/Ha di Su fino ad un massimo di 300 mq. Ai fini del computo di tale capacità edificatoria concorrono i manufatti esistenti, per i quali è comunque consentito il mantenimento nei limiti della loro superficie.

Gli impianti tecnologici (frantoi, ecc.) non sono da considerarsi manufatti computabili ai fini della superficie di cui sopra e dovranno obbligatoriamente essere demoliti.

Art. 29 – Disposizioni finali (Ozzeri)

L'applicazione delle presenti norme non supera la necessità di richiedere, nei casi dovuti, anche l'acquisizione del parere o nullaosta dell'Autorità idraulica competente ai sensi del R.D. 2669/1937 e del R.D. 523/1904.

APPENDICE 1

TIPOLOGIA E LIVELLO DI APPROFONDIMENTO DELLE INDAGINI GEOGNOSTICHE, GEOTECNICHE E GEOFISICHE DI SUPPORTO AI PIANI COMPLESSI DI INTERVENTO, AI PIANI URBANISTICI ATTUATIVI O ALL'INTERVENTO DIRETTO (PROGETTO EDILIZIO)

La completezza degli elaborati di supporto ai Piani complessi di intervento, ai Piani Urbanistici Attuativi o, in loro assenza, all'intervento diretto (progetto edilizio), è verificata in sede di istruttoria della pratica: la fattibilità definitiva dell'opera viene valutata dal Responsabile del Procedimento sulla base delle documentazioni geologica, geotecnica e geofisica prodotte, ove necessarie.

La relazione geologica e geotecnica dovrà essere redatta a norma dei D.M. 11/03/88 e D.M. 16/01/96, ovvero del D.M. 14 gennaio 2008 – *Norme tecniche per le costruzioni*, nel rispetto delle “*Linee Guida per la redazione delle Indagini Geologiche e Geotecniche*” dell'Ordine dei Geologi della Toscana e degli standards suggeriti dallo stesso Ordine, nonché delle “*Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche*” dell'Associazione Geotecnica Italiana. Essa dovrà contenere tra l'altro:

- 1) l'inquadramento dell'intervento rispetto alle varie cartografie di supporto al RU, con definizione della Classe di fattibilità dell'intervento;
- 2) i dati di progetto – Scala 1:500÷1:200;
- 3) la documentazione fotografica delle indagini geognostiche e geofisiche;
- 4) i certificati delle prove in sito e delle analisi di laboratorio;
- 5) i dati relativi alle superfici permeabili, semipermeabili ed impermeabili nello stato pre progetto e di progetto ed i calcoli relativi al «*Contenimento della impermeabilizzazione del suolo*», ove necessario.
- 6) la definizione della stratigrafia di dettaglio e delle caratteristiche geomeccaniche di ciascun strato individuato (parametri geomeccanici medi e parametri caratteristici) con sezioni in scala adeguata (1:100÷1:500);
- 7) il livello della/e falda/e acquifera/e e la relativa escursione stagionale,

oltre alle consuete valutazioni delle tensioni ammissibili e dei cedimenti assoluti e differenziali (da eseguire con maggiore attenzione nelle aree a pericolosità G3 per potenziale subsidenza), dei possibili fenomeni di ritiro e rigonfiamento dei terreni per variazione delle condizioni di umidità del suolo nonché, nei casi di costruzione su pendio, della stabilità del pendio medesimo.

Le indagini saranno commisurate all'importanza dell'opera in progetto ed alla complessità della situazione geologico-stratigrafica, geotecnica e sismica locale.

Sono ammesse solo prospezioni geognostiche eseguite con strumenti standard, ovvero:

- Sondaggi geognostici a carotaggio continuo
- Prove penetrometriche Standard Penetration Test (SPT) a fondo foro di sondaggio
- Prove penetrometriche statiche standard a punta meccanica (CPT), a punta elettrica (CPTE) o piezocono (CPTU)
- Prove penetrometriche dinamiche pesanti (DPSH)
- Prove di permeabilità in foro di sondaggio
- Prove di permeabilità di superficie con permeametri a pozzetto quadrato o cilindrico
- Analisi di laboratorio su campioni di terreno indisturbato

Prospezioni geognostiche non standard come i saggi con escavatore meccanico possono essere utilizzati esclusivamente per integrare prospezioni standard su ampie superfici o in situazioni geologiche chiaramente definibili già sulla base di rilievi di superficie (roccia affiorante o subaffiorante); in ogni caso si dovranno

raggiungere le profondità dal piano di campagna interessate dalle opere di fondazione e dagli sforzi di taglio da esse indotti nel terreno. I saggi in fondazione, gli affioramenti rocciosi e gli scavi geognostici dovranno essere documentati fotograficamente.

Con riferimento alle già citate Linee Guida dell'Ordine dei Geologi della Toscana ed alla Direttiva n. 11 del Piano di Bacino Stralcio "Assetto Idrogeologico" del Fiume Serchio, l'uso del penetrometro dinamico tipo leggero o medio (massa battente da 20 o 30 kg, altezza di caduta 20 cm) è ammesso solo nel caso sia dimostrata l'impossibilità di fare uso di altra strumentazione per motivi tecnico – logistici. In tal caso si deve utilizzare lo strumento con le dovute cautele e con spirito critico (evitando correlazioni empiriche tra il numero di colpi e i valori di angolo di attrito interno e/o di coesione non drenata, che non hanno alcun valore scientifico), limitandosi a fornire una valutazione qualitativa dei terreni ed eventualmente una stima del campo di variabilità dei parametri geotecnici.

Per quanto attiene la tipologia delle indagini sismiche e geofisiche, sono ammesse solo quelle condotte secondo le Istruzioni Tecniche del Programma V.E.L. della Regione Toscana (scaricabili dal sito <http://www.rete.toscana.it/sett/pta/sismica/index.htm>), sia per quanto concerne gli affinamenti di indagine richiesti dalle condizioni di pericolosità e fattibilità sismica (*definizione in termini di geometrie della morfologia sepolta sismico ed i contrasti di rigidità sismica – rapporti tra velocità sismiche in termini di V_{sh} delle coperture e del substrato*), sia per quanto concerne la determinazione delle V_{s30} e la definizione della "Categoria di sottosuolo" in caso di progettazione secondo la nuova normativa sismica (D.M. 14 gennaio 2008 – *Norme tecniche per le costruzioni*).

Per la determinazione delle V_{s30} è necessaria la misura diretta in sito, attraverso le seguenti metodologie di indagine:

- prospezioni sismiche a rifrazione con onde di volume P ed Sh
- prospezioni sismiche in foro di sondaggio tipo downhole o crosshole
- prospezioni sismiche tipo downhole in foro di prova penetrometrica ("cono sismico")
- prospezioni sismiche con onde superficiali (onde Raleigh) tipo SASW e MASW

E' sconsigliata la derivazione delle V_{s30} dal numero di colpi della prova di penetrazione standard (SPT) o dal valore della coesione non drenata c_u .

E' parimenti sconsigliato, secondo le indicazioni della Regione Toscana, il ricorso a metodi basati sull'analisi delle onde superficiali con tecniche passive ("microtremoni" - "rumore ambientale").

Sono ammesse infine anche altre tipologie di indagini geofisica come il georadar, i sondaggi elettrici verticali (S.E.V.), le tomografie elettriche etc., sempre che siano eseguite ad integrazione di prospezioni geognostiche di tipo standard e non interpretate da sole con finalità geomeccaniche÷geotecniche.

Livello di approfondimento delle indagini sismiche

In caso di progettazione secondo la nuova normativa sismica (D.M. 14 gennaio 2008– *Norme tecniche per le costruzioni*), è necessario accertare la Categoria di *sottosuolo* così come definita al Cap. 3.2.3.2.1. delle norme.

La "Carta delle Categorie di Suolo di Fondazione" già realizzata a supporto della variante sismica del 2006, rappresenta per il Proprietario ed il Progettista dell'opera lo strumento per la preventiva caratterizzazione del sito sotto il profilo sismico e per l'impostazione della progettazione: per ultimo, ma non ultimo, la Carta consente di evitare approfondimenti di indagine che andrebbero a gravare eccessivamente sul cittadino, in rapporto al valore delle opere, nel caso di costruzioni modeste.

Si conferma in questa sede lo schema già proposta per la variante sismica:

a) Adeguamenti di altezze, piccoli ampliamenti di fabbricati per civile abitazione, commerciali, artigianali ed industriali; fabbricati per civile abitazione fino a 2 piani di altezza e/o di superficie ≤ 100 mq; fabbricati commerciali, artigianali ed industriali fino a 7 m di altezza e/o di superficie ≤ 100 mq: non è richiesta l'indagine geofisica in sito, si può fare riferimento alla Carta delle Categorie di Suolo di Fondazione e della Pericolosità sismica, eventualmente valutando la corrispondenza tra Categoria di suolo di fondazione desunta dalla Carta e V_{s30} stimata dalle indagini geotecniche in sito (CPT, DPSH, Nspt). Nei territori di collina o montagna caratterizzati da formazioni litoidi affioranti o subaffioranti, è comunque necessario il controllo e l'accertamento dello spessore della copertura detritica, il quale discrimina tra l'attribuzione alla Categoria di suolo di fondazione "A", nel caso di spessore ≤ 5 m, ed una delle altre Categorie (più frequentemente "E", ma possibile anche "B"), nel caso di spessore > 5 m.

b) fabbricati per civile abitazione di altezza superiore a 2 piani e/o di superficie > 100 mq, fabbricati commerciali, artigianali e industriali di altezza superiore a 7 m e/o di superficie > 100 mq: sono necessari accertamenti geofisici in sito con misura della V_{s30} .

c) fabbricati “strategici” e “rilevanti”: sono necessari accertamenti geotecnici sismici e geofisici di dettaglio con misura della V_{s30} (sondaggi, prelievo campioni ed eventuali analisi dinamiche, prospezioni sismiche di superficie ed in foro tipo downhole, etc.).

Per i Piani Complessi di Intervento ed i Piani Urbanistici Attuativi sono necessari accertamenti geofisici quando la previsione urbanistica è riferibile ai casi b) e c), mentre negli altri casi (cambi destinazione d'uso, piccoli ampliamenti etc.) si può fare riferimento alla Carta delle Categorie di Suolo di fondazione, con i necessari controlli diretti.
