

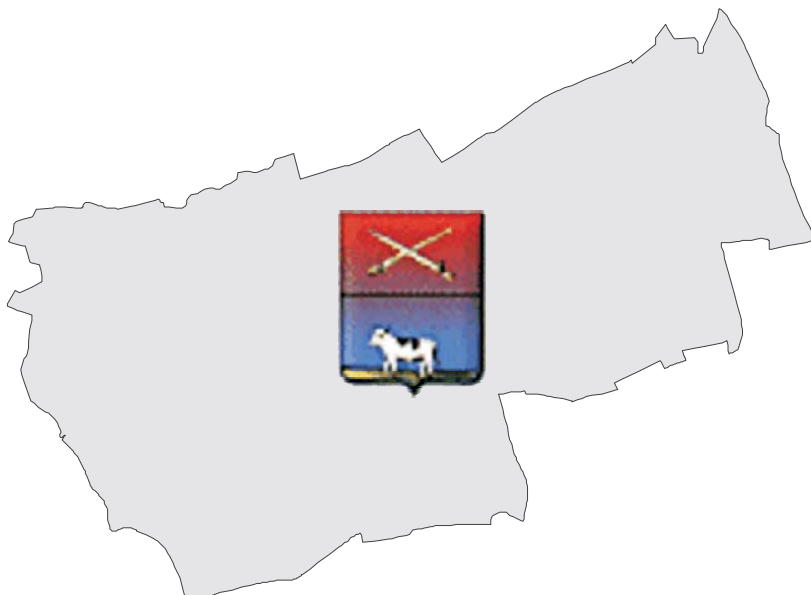
Elaborato

PQMA

Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale e paesaggistica

Piano degli Interventi *(art. 17, L.r. 11/2004 e s.m.i.)*

Adozione con Del. C.C. n. _____ del _____
Approvazione con Del. C.C. n. _____ del _____



Il Sindaco di Zermeghedo
Giuseppe Castaman

Il Segretario Comunale
Luigi Giglia

**Il Responsabile del
Servizio Ed. Privata-LL.PP**
Rino Franchetti

Il Progettista
Fernando Lucato

AUA ARCHITETTI URBANISTI ASSOCIATI
Strada Postumia, 139 - 36100 Vicenza
Tel. 0444.535837 Fax. 0444.535860 - info@auaproject.com
Coll. Loris Dalla Costa, Elena Marzari, Francesco Luca

Realizzazione GIS con **Intergraph GeoMedia**
STUDIO LUCA ZANELLA INGEGNERE
33100 UDINE v.le XXIII marzo n.19 studio@lzi.it



Cod comm	Emissione	Rev	Estensori	FN
ZRM 05 PI	Adozione	00	Ver	LDC
Progetto			App	FL
Primo Piano degli Interventi, Comune di Zermeghedo			Data	14.12.2011

Strada Postumia, 139 - 36100 Vicenza Tel. 0444.535837 Fax. 0444.535860 - info@auaproject.com

DATA Dicembre 2011

**PMQA – prontuario per la qualità architettonica
e la mitigazione ambientale****Funzione del Prontuario**

1. Coerentemente con gli obiettivi generali del Piano di Assetto del Territorio Intercomunale di incentivazione alla realizzazione di edilizia con contenuti di risparmio energetico e sostenibilità ambientale e il principio della qualità architettonica, il presente Prontuario indica le misure per migliorare la qualità dell'abitare e il rendimento energetico degli edifici.

2. Fermo restando la possibilità da parte dell'A.C. dell'uso del convenzionamento e di procedure di evidenza pubblica, l'incentivazione dell'edilizia di qualità ecosostenibile potrà essere attivata con una successiva integrazione al presente prontuario che preciserà le misure di sostenibilità ambientale in edilizia definendo:

- ambito di applicazione delle misure sostenibili specifiche per gli interventi di nuova costruzione, di ristrutturazione e per gli interventi sul patrimonio esistente;
- le misure applicative obbligatorie e quelle volontarie;
- le condizioni di incentivazione e gli incentivi da adottare nell'applicazione delle misure, sotto forma di:
 - crediti edilizi in termini volumetrici;
 - favorevoli condizioni per l'accorpamento e/o ampliamento dei volumi;
 - riduzione degli oneri amministrativi;
 - scomputo di superficie e di volume;
 - etichette di certificazione di qualità.

3. Il Prontuario contiene indirizzi (I) e prescrizioni progettuali (P): i primi possono essere disattesi previa specifica motivazione che ne giustifichi le ragioni dello scostamento; le seconde sono vincolanti nei termini precisati da ciascuna norma.

**PMQA – prontuario per la qualità architettonica
e la mitigazione ambientale****Titolo 1. LINEE GUIDA: PROGETTAZIONE URBANISTICA ATTUATIVA E OPERE DI URBANIZZAZIONE****1.1 MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DEI PUA IN PARTICOLARI CONTESTI**

1. I piani urbanistici attuativi relativi alle aree di trasformazione individuate dal PATI come:

- *aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale* (art. 33 del P.A.T.I.);
- *aree di riqualificazione e riconversione* (art. 34 del P.A.T.I.);
- *contesti destinati alla realizzazione di programmi complessi* (art. 35 del P.A.T.I.),

dovranno contenere nella **relazione progettuale (P)**:

- la verifica degli **obiettivi** di riqualificazione/riconversione definiti dal Piano di Assetto del Territorio;
- la dimostrazione della coerenza delle trasformazioni rispetto agli obiettivi confermati;
- la descrizione di come il progetto abbia considerato gli impatti attesi con particolare attenzione a:
 - o effetti su clima e atmosfera;
 - o effetti su ambiente acustico;
 - o effetti su suolo, sottosuolo e acque sotterranee;
 - o effetti sul sistema idrico superficiale;
 - o effetti su paesaggio e patrimonio storico-culturale: tale sezione dovrà essere opportunamente approfondita, anche sotto il profilo percettivo da e verso l'intervento, al fine di poter stabilire la sensibilità paesistica dell'area in esame, sia a scala locale che a scala vasta.
- illustrazione delle mitigazioni di progetto predisposte.

2. I PUA, relativi ad aree contermini al Centro Storico e ai borghi storici minori, dovranno essere improntati al rispetto delle caratteristiche architettoniche e compositive del centro e/o centri stessi, onde assicurare la continuità delle cortine edificatorie o l'omogeneità della composizione spaziale complessiva (I).

3. I percorsi stradali a servizio di previste zone di espansione eventualmente riportati in planimetria di Piano, hanno carattere indicativo: il Piano Urbanistico Attuativo può prevedere limitate variazioni del perimetro e trasposizioni di zona conseguenti alla definizione delle infrastrutture ed attrezzature pubbliche previste in sede di P.I., purché nel rispetto della capacità insediativa residenziale teorica dello stesso.

4. Nella definizione dei percorsi viari e ciclo-pedonali, dovranno esser seguiti i seguenti criteri (I):

- realizzare o sistemare gli incroci in modo da garantire la massima sicurezza alla circolazione veicolare e ai pedoni;
- strutturare la viabilità interna in circuiti evitando in particolare strade a fondo cieco e prevedendo un'adeguata segnaletica, che permetta un facile orientamento;
- le vie di distribuzione interna dovranno consentire esclusivamente velocità ridotte;
- realizzare parcheggi tali da ridurre al minimo le interferenze con il traffico veicolare, e progettati in modo da agevolare la circolazione;
- prevedere, nelle nuove lottizzazioni, una rete interna ciclo-pedonale e di marciapiedi che sia continua e sicura.

5. Inoltre, nelle lottizzazioni produttive (I):

- diversificare il flusso delle merci da quello delle persone: predisposizione di un apposito studio sull'organizzazione degli accessi e dei percorsi con aree di sosta e di manovra apposite per mezzi pesanti;
- prevedere un'opportuna localizzazione e dimensionamento delle infrastrutture comuni, quali aree per il carico e lo scarico delle merci, per il parcheggio e per l'immagazzinamento (riducendo in tal modo anche i costi di gestione).

PMQA – prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

1.2 VIABILITA' E PISTE CICLABILI

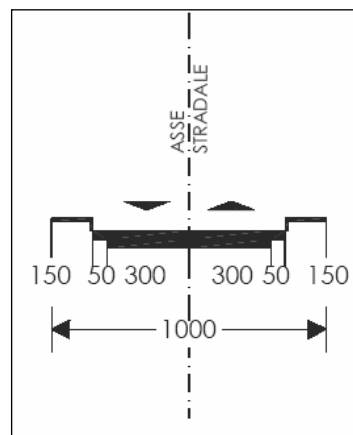
1.2.a Viabilità

Nelle tavole del P.I. sono individuate la viabilità principale, la viabilità secondaria e quella di collegamento tra singoli quartieri esistenti e di progetto. Le caratteristiche principali delle strade sono definite in funzione della classificazione di ciascuna in riferimento a:

1. Classificazione delle strade (P)

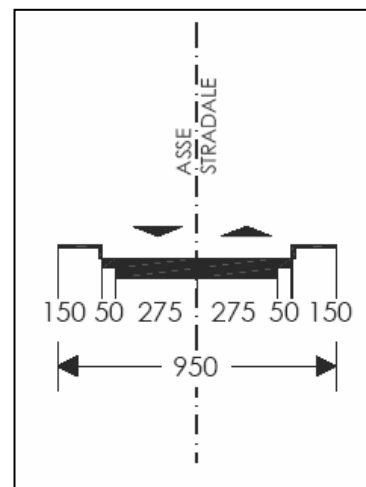
- a) *strade extraurbane secondarie*: fatte salve eventuali indicazioni specifiche del PI, sono accessibili solo attraverso i nodi indicati nelle tavole di P.I. o attraverso eventuali nuove immissioni di strade secondarie, purché distanti non meno di 300 ml dagli accessi preesistenti e da quelli previsti dal P.I.; le caratteristiche tecniche sono stabilite dagli Enti competenti;
- b) *strade urbane di quartiere*: sono accessibili mediante normali immissioni dalle strade locali ed interne (per le quali sussisterà l'obbligo di dare la precedenza); le caratteristiche geometriche di riferimento sono quelle delle strade urbane di quartiere (categoria E – *Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade*, Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti);

Soluzione base a 1-1 corsie di marcia



- c) *strade locali con funzione urbana*: sono accessibili anche dai singoli lotti in qualunque punto distante almeno 15 ml dalle curve e dagli incroci, mediante normali immissioni con l'obbligo di dare la precedenza; le caratteristiche geometriche di riferimento sono quelle delle strade locali in ambito urbano (categoria F Locali – *Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade*, Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti);

Soluzione base a 2 corsie di marcia



- d. *strade interne con funzione di distribuzione capillare degli autoveicoli*: le stesse prescrizioni del punto c. Per le strade residenziali **a fondo cieco** la sezione minima della carreggiata non può essere inferiore a ml 6,00, riducibile a m 5,5 in caso di strada preesistente, e al termine di detta strada deve essere prevista una piazzola per l'agevole manovra degli automezzi, nella quale sia inscrivibile un cerchio di diametro non inferiore a ml. 12,00.
2. Per le **strade non a fondo cieco** la sezione minima complessiva, da recinzione a recinzione, non può essere inferiore di ml 7,50 comprensiva di ml 1,50 per il marciapiede. Qualora una strada serva non più di due lotti e fino ad un massimo di 6 unità abitative, essa viene considerata come accesso privato e pertanto non è soggetta a limitazioni di larghezza; essa viene computata come area privata ai fini dell'osservanza delle presenti norme.

PMQA – prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

1.2.b Intersezioni (I)

1. Le intersezioni a raso definite dal Codice della Strada sono distinte in:

- intersezioni lineari a raso: quando sono consentite le manovre di intersezione come definite nel DM del 19/04/2006: attraversamento a incrocio; diversione o uscita; immissione o entrata; svolta propriamente detta; scambio)
- intersezioni a rotatoria

2. I criteri per l'ubicazione, il dimensionamento funzionale e le caratteristiche geometriche delle intersezioni sono da valutare sulla base delle "Norme Tecniche sulle caratteristiche funzionali e geometriche delle intersezioni stradali" (Ministero delle infrastrutture e dei trasporti)

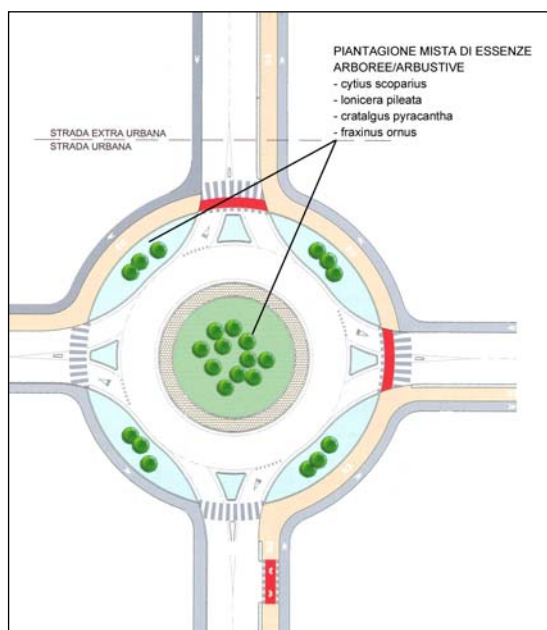
3. La rotatoria. Tra le tipologie di intersezione a raso la rotatoria è ammessa come soluzione per l'incrocio solo fra alcune categorie di strade (Codice della Strada):

- strade categoria C – extraurbane secondarie;
- strade categoria E – urbane di quartiere;
- strade categoria F locali – ambito urbano ed extraurbano.

4. A seconda delle dimensioni del diametro della circonferenza esterna le rotatorie possono essere suddivise in:

- mini rotatorie con diametro esterno compreso tra 14 e 16 metri: il cui utilizzo è generalmente riservato al centro urbano e alle aree residenziali con basso volume di traffico veicolare, composto in prevalenza da mezzi leggeri, velocità di transito ridotta e buona visibilità notturna. Le mini-rotatorie sono loro volta suddivise in:
 - o mini rotonda con isola centrale sormontabile;
 - o mini rotonda con isola centrale semisormontabile
- rotatorie compatte con diametro esterno compreso tra 26 e 40 metri: da utilizzare prevalentemente in ambito urbano, indicate per una viabilità che non si trovi lungo linee importanti del trasporto pubblico e caratterizzati dalla bassa presenza di traffico pesante;
- rotatorie medie con diametro esterno compreso tra 40 e 60 metri: utilizzate sia in ambito urbano che extraurbano sono adeguate per viabilità interessate da un rilevante passaggio di mezzi pesanti;
- rotatorie grandi con diametro esterno maggiore di 60 metri: da adottare prevalentemente quando sono inserite in uno svincolo a più livelli

5. Poiché la rotatoria assume rilievo paesaggistico in rapporto alla percezione scenografica di taluni assi stradali, vanno preferite soluzioni di arredo come quella indicata dallo schema (I):



1.2.c Le aree di sosta (I)

1. La progettazione delle aree di sosta dovrà seguire le seguenti linee guida:

- devono essere realizzate in sede propria e devono avere profondità adeguata;
- deve esser prevista un'opportuna segnaletica sia verticale che orizzontale e devono esser indicare le aree di sosta e i parcheggi riservati alle persone disabili;

PMQA – prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

- la sistemazione delle aree deve essere particolarmente curata limitando all'indispensabile le alterazioni dei luoghi: le aree con estensione superiore 300 mq dovranno essere opportunamente piantumate con essenze arboree ad alto fusto tipiche della flora locale nella misura di almeno una pianta ogni 80 mq;
- le rampe interrate dovranno esser mitigate dal punto di vista paesaggistico (con particolare attenzione nella zona collinare e nelle zone classificate come invariati di natura paesaggistica e ambientale così come individuate dal PATI), mediante opportune schermature quali: muri di contenimento realizzati in materiali di pregio, cunette verdi, uso del verde verticale, schermature ibrido e/o vegetali.

Inoltre nella progettazione delle aree a parcheggio si dovrà valutare la possibilità di:

- distinguere la pavimentazione delle aree riservate alla sosta dei veicoli (automobili, motocicli e cicli) rispetto alle aree riservate alla circolazione, con lo scopo di evidenziare le diverse funzioni;
- privilegiare le pavimentazioni drenanti.

I parcheggi per biciclette dimensionati all'effettiva utenza, adeguatamente illuminati, possibilmente coperti, saranno potenziati preferibilmente:

- in prossimità della stazione ferroviaria e delle fermate dei mezzi pubblici;
- in prossimità delle attrezzature e spazi di interesse comune (scuole, servizi collegati alla residenza, uffici pubblici, ecc);
- in corrispondenza degli esercizi commerciali.

1.2.d Percorsi ciclabili e pedonali (I)

1. I percorsi ciclabili indicati nelle planimetrie di Piano costituiscono una maglia realizzabile anche per stralci funzionali che si raccorda con quanto esistente o previsto nei comuni limitrofi.

1.2. Le tipologie, così come definite dal DM 557/1999 possono essere suddivise in:

- piste ciclabili in sede propria;
- piste ciclabili su corsia riservata;
- percorsi promiscui pedonali e ciclabili;
- percorsi promiscui ciclabili e veicolari.

2. il dimensionamento lordo in metri comprese le protezioni laterali sarà il seguente:

Tipi di infrastrutture specializzate	sezione normale		sezione ristretta	
	minimo	massimo	minimo	(limite*)
a) piste mono-direzionali	1,5 m	2,0 m	1,25 m	1,0 m
b) piste bi-direzionali	2,75 m	3,0 m	2,0 m	1,8 m
c) piste ciclabili autonome	2,25 m	4,0 m	2,0 m	1,8 m
d) viali di parchi	2,0 m	4,0 m	1,8 m	1,6 m
Tipi di infrastrutture in promiscuo				
a) percorsi pedonali e ciclabili	3,5 m	4,5 m	3,0 m	2,5 m
b) aree pedonali urbane con accesso velocipedi	3,3 m	4,5 m	3,0 m	2,5 m
c) viali di parchi, strade rurali, forestali, ecc.	2,5 m	4,5 m	1,8 m	1,5 m
d) zone a traffico limitato e corsie trasporto pubb.	idem come altre categorie similari			
*il valore limite della sezione ristretta è consentito per una limitata lunghezza dell'itinerario ciclabile e tale circostanza sia opportunatamente segnalata				

3. Le protezioni laterali possono essere realizzate:

a) a livello della carreggiata delimitandola con:

- isole spartitraffico e/o salvagente di larghezza minima di m 0,50, in rilievo rispetto al piano della carreggiata da un minimo di cm 12 ad un massimo di cm 25, pavimentate;

**PMQA – prontuario per la qualità architettonica
e la mitigazione ambientale**

- aiuole spartitraffico di larghezza minima di m 0,50 in rilievo rispetto alla carreggiata da un minimo di cm 12 ad un massimo di cm 25;
- in casi di assoluta carenza di spazio e per brevi tratti, da cordonature spartitraffico di sezione opportunamente smussata o arrotondata, di larghezza non inferiore a cm 36, in rilievo da cm 15 a cm 25 rispetto al piano della carreggiata;

b) in rialzo rispetto alla carreggiata, con ampliamento, anche parziale, del marciapiede e contestuale riduzione della carreggiata o della banchina inserendo in adiacenza alla carreggiata una fascia di sicurezza laterale, pavimentata in modo scabro, semi-transitabile o non transitabile, che assicuri un adeguato franco di sicurezza ai ciclisti, essendo larga almeno m 0,70 per la sezione normale e m 0,50 per la sezione ristretta. La soluzione in rialzo è da preferirsi in zone di frequenti passi carrai ed immissioni laterali. Le protezioni suddette, a raso o rialzate, possono essere integrate da dissuasori di sosta, o da barriere o transenne solo nel caso di assoluta necessità.

4. Pavimentazioni, arredi e sistemazione a verde (I)

4.1 Gli itinerari ciclabili devono avere pavimentazione di buona scorrevolezza, ma sufficientemente ruvida per escludere problemi di sdrucciolamento, anche nei punti coperti di segnaletica orizzontale. La pavimentazione, realizzata con materiali usuali per superfici stradali o marciapiedi, va preferibilmente differenziata per colorazione e/o materiali rispetto a quella degli spazi ad uso pedonale o del traffico motorizzato. In tal caso la colorazione rossastra del fondo ciclabile, convenzionalmente in uso nelle principali città europee, è da preferirsi come fattore di identificazione ed affidabilità dell'itinerario; tuttavia la sistemazione del fondo e delle altre dotazioni degli itinerari devono essere adeguate al contesto insediativo e nei centri storici e nelle aree di interesse ambientale o paesistico vanno sempre privilegiate soluzioni rispettose della tradizione e del carattere dei luoghi.

4.2 L'arredo deve essere di forma e materiali tali da non costituire pericolo per i ciclisti; gli elementi verticali devono essere opportunamente distanziati dal bordo rotabile degli itinerari garantendo un franco di almeno 0,50 m.

4.3 Le piante devono rispettare un franco proporzionale alle caratteristiche di accrescimento delle singole specie: siepi ed arbusti devono essere privi di spine o rami sporgenti. Tutta la parte vegetale deve essere per qualità e sistemazione tale da consentire l'agevole manutenzione con moderni macchinari.

1.2.e I principali tratti di viabilità rurale e forestale (I)

Costituiscono importanti vie di comunicazione all'interno del territorio aperto, sia dal punto di vista agro-forestale che paesaggistico. Conseguentemente vanno conservate nella loro organizzazione e struttura e qualsiasi modificazione sostanziale dovrà essere autorizzata dai competenti organi comunali e/o regionali (SFR).

Il Comune, tramite apposito progetto, provvederà a identificare la rete dei percorsi minori, indicando gli usi consentiti (a piedi, in bike, a cavallo), le possibilità di accesso e di transito, prevedendo opportune integrazioni con attrezzature accessorie per il posteggio, la riparazione, il riparo, gli interventi di mitigazione/inserimento paesaggistico. Dovrà inoltre essere valutata la possibilità di inserire la rete dei percorsi minori in circuiti più ampi che possano interessare porzioni del territorio aperto (rurale, fluviale e collinare) ed urbano.

1.2.f Barriere antirumore opere di mitigazione (I)

1. La sistemazione della fascia di rispetto stradale deve innanzitutto essere funzionale alla protezione degli insediamenti dal rumore concorrendo a separare, anche visivamente, gli stessi dalla grande viabilità.

2. Lo stesso principio vale per le opere di mitigazione ambientale, in questo caso, dovrà però esser posta particolare attenzione anche alla mitigazione visiva degli insediamenti e delle infrastrutture e le fasce boscate che si realizzano potranno svolgere anche la funzione di incremento della biodiversità, supporto alla creazione/mantenimento della rete ecologica e potranno avere funzione produttiva. Tale funzione produttiva può essere anche posta in relazione alla recente approvazione della normativa di incentivazione della produzione di energia elettrica da fondi agroforestali (DDL "Sviluppo economico" del 9 luglio 2009 e smi) a

PMQA – prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

beneficio della comunità (ovvero, potrebbe essere sviluppata una “filiera corta” in cui le produzioni di biomassa ottenibili dai boschi urbani, dalle operazioni di potatura, sfalcio dell'erba etc, potrebbero essere utilizzate nella produzione di energia elettrica, fortemente incentivata per i prossimi anni)

3. L'attuazione degli interventi, che potrà essere di iniziativa pubblica o privata, previo nulla osta della autorità preposte nel caso delle barriere antirumore lungo la viabilità.

1.3 SPAZI APERTI E ATTREZZATURE COMUNI**1.3.a Aree a verde (I)**

1. Le aree a verde, pubblico o privato, sono considerate come elementi di rilevante interesse, anche figurativo, per esprimere il carattere e la individualità dell'insediamento residenziale. Le alberature e le sistemazioni a giardino vengono scelte e disposte in modo da caratterizzare l'ambiente posizionando le zone d'ombra in luoghi significativi. La specie arborea deve essere opportunamente scelta in funzione dell'orientamento e dell'utilizzo dell'area al fine di garantire il benessere termoisolante degli utenti attraverso il controllo del microclima esterno.

2. La progettazione delle aree a verde si basa sulla valutazione dei seguenti elementi:

- o rapporti visuali tra gli alberi d'alto fusto, gli arbusti, il prato, le pavimentazioni, l'architettura degli edifici, gli elementi naturali del territorio, ecc.
- o funzione delle alberature: delimitazione degli spazi aperti, schermi visuali e da riparo, zone d'ombra, giardini d'inverno, effetti prospettici, trasparenze verdi, ecc.
- o caratteri delle alberature: specie a foglia persistente e caduca, forma della massa arborea e portamento delle piante, velocità di accrescimento, colore del fogliame e dei fiori, mutazioni stagionali, ecc..
- o esigenze di manutenzione: irrigazione, soleggiamento, potatura, fertilizzanti, ecc..
- o evitare il tombinamento di fossi, canali e corsi d'acqua prevedendone invece una rinaturalizzazione;
- o per le alberature disposte su aree pavimentate (strade, slarghi, marciapiedi, piazze), deve esser garantita la necessaria umidità mediante una opportuna pavimentazione.

3. Le aree verdi devono essere equipaggiate con nuclei di vegetazione autoctona arboreo-arbustiva adatti alle caratteristiche climatiche e pedologiche del luogo, con funzione di:

- arricchimento estetico ed ecologico del paesaggio urbano;
- mitigazione visiva dell'insediamento;
- ricomposizione di siepi campestri e filari arborei o arbustivi.

Nelle aree attigue agli edifici la progettazione del verde deve essere realizzata allo scopo di controllare efficacemente gli agenti climatici e contribuire al benessere abitativo e al comfort termo-igrometrico, mettendo a dimora piantumazioni in grado di schermare l'edificio dai venti dominanti invernali, proteggere l'edificio dalla radiazione solare estiva.

4. Per le zone produttive si avrà cura, inoltre di:

- o definire criteri progettuali (spazi esterni, volumi, materiali, etc) tali da garantire elevati condizioni di benessere e confort oltre che un'elevata riconoscibilità e qualità architettonica;
- o collegare tali servizi ai percorsi ciclo-pedonali interni all'area;
- o realizzare internamente all'insediamento industriale servizi e spazi ad uso privilegiato degli addetti ma fruibili anche dalla comunità locale allo scopo di diminuire la necessità di mobilità ed elevare la qualità “sociale” dell'area;
- o garantire il decoro degli spazi esterni ai singoli lotti prevedendo, eventualmente schermature vegetali (siepi, movimenti terra, alberature).

1.3.b Reticolo idrografico (I)

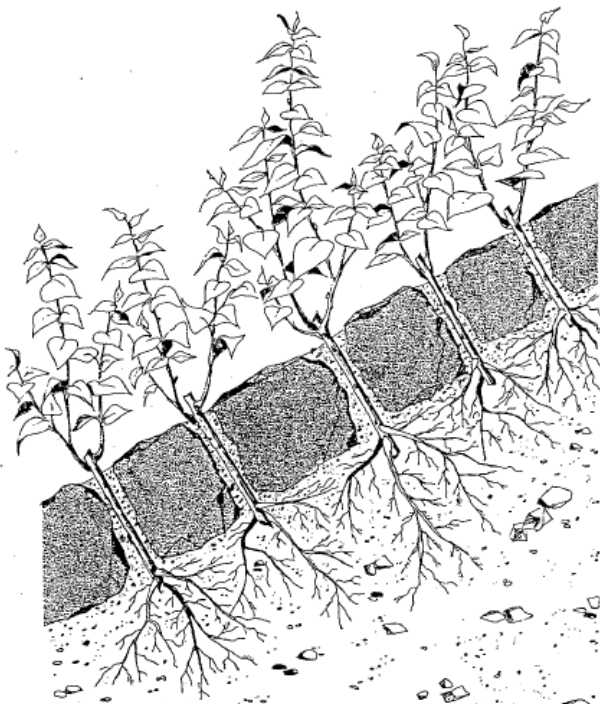
Garantire la sicurezza idrogeologica dell'area e la qualità dell'ambientale del reticolo idrico superficiale:

- o se presenti fossi, canali e corsi d'acqua evitare il loro tombinamento e favorire una loro rinaturalizzazione anche attraverso la realizzare sistemi di fasce tampone lungo gli argini dei corsi d'acqua al fine di preservare l'equilibrio idrogeologico dell'area;
- o minimizzare gli sprechi incentivando il riutilizzo dell'acqua:

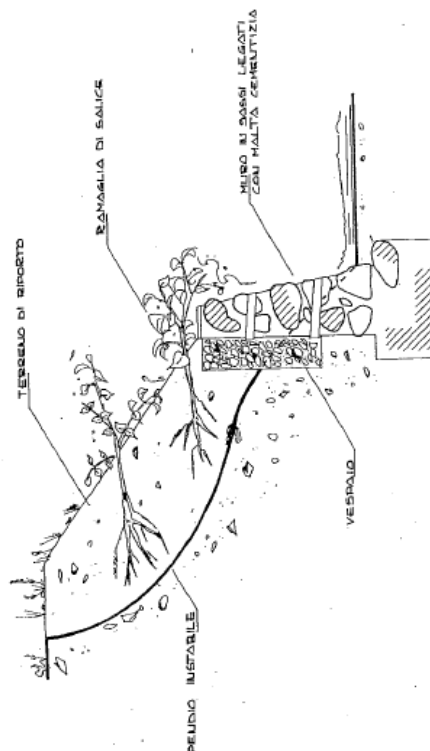
PMQA – prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

- dotare le aree di un opportuno sistema di gestione delle acque meteoriche e di dilavamento con l'obiettivo di ridurre i consumi con appositi impianti per un loro utilizzo;
- differenziare gli approvvigionamenti in funzione degli usi.

MESSA A DIMORA DI TALEE DI SPECIE ARBUSTIVE
NELLE DIFESE SPONDALI



GRADONATA CON TALEE
(su rilevati artificiali)



1.3.c Illuminazione artificiale nelle aree aperte (I)

1. L'illuminazione artificiale degli spazi deve esser considerato come uno dei fattori primari che concorre a definire l'immagine urbana. La "progettazione della luce" si deve basare sui seguenti criteri:

- o illuminare l'ambiente in modo adeguato alle funzioni e all'uso degli spazi nelle ore di luce artificiale, considerando l'impianto distributivo e i diversi componenti dell'ambiente urbano, i rapporti tra la luce, le forme architettoniche e naturali, i materiali, i colori, ecc..
- o distinguere con linguaggio chiaro e decifrabile la gerarchia dei percorsi, differenziare le sedi veicolari da quelle pedonali e ciclabili, identificare le diramazioni, gli attraversamenti, i luoghi particolari, ecc..
- o considerare gli effetti comunicativi, anche psicologici, della percezione visiva (orientamento, sicurezza, benessere, continuità, ecc.) dovuti a:
 - illuminazione omogenea o per contrasti tra soggetti illuminati e sfondi,
 - illuminazione diretta o riflessa, diversità di colore della luce nelle diverse tonalità.

2. Si tratta, quindi, di utilizzare al meglio le potenzialità espressive della luce per creare un ambiente confortevole nelle ore serali e notturne, avendo cura di non produrre fenomeni di inquinamento luminoso attraverso l'uso di:

- o sistemi con corpi illuminanti senza emissione di flusso luminoso oltre i 90° dall'asse verticale, come le armature stradali tipo "Cu-Off" o i proiettori con ottica di tipo asimmetrico opportunamente orientati;
- o lampade al sodio a bassa pressione (NaLp);
- o dispositivi per la regolazione dell'intensità luminosa nelle ore notturne, di accensione e spegnimento automatico in funzione delle necessità di utilizzo;
- o dispositivi preferibilmente alimentati da pannelli fotovoltaici.

**PMQA – prontuario per la qualità architettonica
e la mitigazione ambientale**

PMQA – prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale**1.3.d Suolo (I)**

1. In particolare per le zone produttive si dovranno preservare i suoli da contaminazioni e sversamenti accidentali:

- predisponendo un luogo attrezzato per il lavaggio dei veicoli e dei macchinari industriali con un sistema adeguato di smaltimento delle acque residue del lavaggio, utilizzando acque meteoriche recuperate, ecc;
- prevedendo il monitoraggio e il controllo delle concentrazioni di sostanze potenzialmente inquinanti;
- o garantire la permeabilità superficiale nelle aree non interessate a scarico/carico di merci potenzialmente inquinanti per il suolo.

1.3.e Reti e impianti tecnologici (I)

1. Disporre le reti tecnologiche in modo da:

- o evitare, per quanto possibile, l'attraversamento delle aree a verde e delle piazze;
- o realizzare le cabine di trasformazione elettrica all'interno degli edifici o in aderenza a cabine esistenti.

1.3.f Mascheramento degli insediamenti produttivi (I)

1. A mascheramento degli insediamenti produttivi, in particolare sul fronte verso la campagna, vanno poste in essere fasce opportunamente piantumate con alternanza di filari alberati ed elementi arbustivi nel rispetto delle seguenti indicazioni:

FILARE ALBERATO (larghezza minima fascia verde: 2,5 m):

- specie da impiegare: *Morus alba* (gelso)
- dimensioni piante: altezza min.: 3,5 m - circonferenza del fusto: cm. 18-20
- interasse nella messa a dimora: 6 m;
- al piede va costituito un prato rustico.
- mascheramento arboreo-arbustivo (larghezza minima fascia verde: 2,5 m):

ALBERI

- specie e circonferenza fusto:
 - Carpinus betulus* (carpino bianco) crf 14-16 cm
 - Ostrya carpinifolia* (carpino nero) crf 14-16 cm
 - Acer platanoides* (acero riccio) crf 18-20 cm
 - Fraxinus ornus* (orniello) crf 14-16 cm
- distanza di posa: irregolare, naturaliforme, variabile tra 3 e 8 m.

ARBUSTI

- specie ed altezze minime:
 - Rosa rugosa* (rosa rugosa), h 60-80 cm
 - Cornus sanguinea* (sanguinella), h 100-120 cm
 - Cornus mas* (corniolo), h 80-100 cm
 - Corylus avellana* (nocciolo), h 100-120 cm
 - Amelanchier ovalis* (pero corvino), h 80-100 cm
- Densità di impianto: non geometrica, naturaliforme, da 0,5 a 3 piante per metro quadrato.

2. All'interno di tali fasce, compatibilmente con l'esigenza primaria di conseguire un'adeguata schermatura mediante profili naturaliformi di profondità variabile tra 5 e 10 ml, possono essere consentiti parcheggi inerbiti ed alberati adottando opportune tecnologie costruttive, soprattutto in relazione al substrato costitutivo ed al miscuglio di Graminacee. Le alberature devono essere impalcate ad una congrua altezza ed avere un portamento aperto della chioma.

**PMQA – prontuario per la qualità architettonica
e la mitigazione ambientale****1.4 PROGETTAZIONE ATTUATIVA IN AMBITO RESIDENZIALE - LINEE GUIDA**

1. Orientamento dei fabbricati (I): poiché l'orientamento dell'edificio influisce in maniera significativa sulla possibilità di sfruttare favorevolmente gli apporti energetici naturali, gli edifici di nuova costruzione saranno preferibilmente:

- con l'asse longitudinale principale lungo la direttrice geografica est-ovest, con una tolleranza di $\pm 20^\circ$;
- collocati in modo tale da minimizzare le interferenze con gli altri edifici ed alle loro ombre portate;
- anche nelle ristrutturazioni la distribuzione dei vani interni contribuisca al miglioramento del microclima interno (sud-est, sud, sud-ovest per gli ambienti nei quali si svolgono le attività principali e dove prevedere le aperture di maggiori dimensioni; nord per i vani con minori esigenze di riscaldamento e illuminazione).

2. Forma (I): poiché la forma dell'edificio influisce in maniera significativa sull'intensità degli scambi termici, nei nuovi edifici saranno preferibilmente adottati:

- un'impostazione planivolumetrica che preveda basso indice di compattezza, calcolato come rapporto tra superficie disperdente e volume interno riscaldato;
- preferenziale localizzazione a sud di eventuali porticati;
- anche nelle ristrutturazioni sia minimizzata la superficie di contatto tra vani riscaldati e non riscaldati;
- un orientamento e/o inclinazione della copertura favorevole allo sfruttamento degli apporti energetici solari (fronte sud più alto del fronte nord);
- gli elementi esterni (balconate e terrazzi) siano strutturalmente svincolati dall'involucro riscaldato (in ancoraggio).

3. Involucro (I): nel rispetto delle disposizioni di legge nazionali di cui alla L. 133 del 6.8.2008 e successive modificazioni e integrazioni, l'isolamento termico dell'involucro è ricercato:

- minimizzando gli scambi termici non controllati con l'esterno e, che causano dispersione di calore nella stagione invernale e surriscaldamento in quella estiva, ed evitando la formazione di ponti termici tra ambienti riscaldati e non;
- impiego di tecniche costruttive per la realizzazione di un sistema termoisolante e traspirante e di materiali e strutture con elevati requisiti di trasmittanza.

4. Portici e gallerie (I). Fatte salve specifiche indicazioni di Piano (edifici schedati, ambiti tutelati ecc.) è sempre consentita la costruzione di portici e gallerie pubbliche o di uso pubblico. I portici e gallerie pubbliche e di uso pubblico, realizzati lungo le strade pubbliche, sono ammessi previa convenzione che ne stabilisca l'utilizzo e la manutenzione, da definirsi in sede di permesso di costruire, devono avere una altezza minima di m 2,70 e una larghezza utile minima di m 2,50.

5. Acqua (I): per minimizzare gli sprechi e attivare accorgimenti finalizzati a ridurre il consumo di acqua potabile, deve essere incentivato il riutilizzo dell'acqua attraverso:

- la realizzazione di un sistema di trattamento delle acque meteoriche di seconda pioggia, prevedendo l'utilizzo sinergico delle aree verdi di pertinenza degli edifici o nelle aree verdi pubbliche/di uso pubblico;
- la dotazione dei singoli edifici di un sistema di raccolta e stoccaggio delle acque meteoriche provenienti dalle coperture, realizzando appositi impianti per un loro riutilizzo.

6. Contenimenti dei consumi energetici (I): saranno favorite soluzioni costruttive che:

- favoriscano processi di aerazione naturali degli ambienti così da limitare i consumi energetici per la climatizzazione estiva quali, ad esempio, pareti ventilate per le strutture perimetrali, tetti ventilati per le coperture;
- pongano particolare attenzione alla progettazione dell'illuminazione degli ambienti interni favorendo l'impiego della luce naturale con una riduzione del consumo di energia elettrica: adeguato assetto distributivo, impiego di vetri fotosensibili per il controllo dell'entità dei flussi luminosi, diffusione della luce negli ambienti non raggiungibili dall'illuminazione solare diretta attraverso camini di luce;

PMQA – prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

- prevedano l'utilizzo di sistemi solari passivi, ossia, configurazioni architettoniche in grado di captare l'energia radiante solare, immagazzinarla e poi distribuirla all'interno dell'edificio senza ricorso a sistemi meccanici, ma tramite convezione, conduzione o irraggiamento, a guadagno solare:

Impianti solari fotovoltaici: l'energia radiante solare oltre a contribuire positivamente al bilancio termico dell'edificio, nel caso lo investa direttamente, può essere sfruttata per la produzione di energia elettrica, mediante:

- installazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica;
- l'assicurazione già in fase di progetto nei nuovi edifici di una corretta integrazione architettonica delle strutture solari/fotovoltaiche con l'organismo edilizio e/o con le aree scoperte di pertinenza, considerando come i moduli fotovoltaici richiedano disponibilità di spazio superiore a quelli per il solare termico, precisando inclinazione e orientamento geografico, e assenza di ombreggiamento;
- una progettazione e realizzazione degli impianti fotovoltaici quali "elementi integrati", ai quali assegnare oltre ai compiti energetici funzioni architettoniche come: coperture, serramenti, parapetti, balaustre, pensiline, pergole, ecc; negli interventi su edifici esistenti sia ricercata la miglior compatibilità ed integrazione architettonica con le preesistenze.

Impianti solari termici:

- installazione di collettori termici ricercando una corretta integrazione architettonica delle strutture per il solare termico con l'organismo edilizio e/o con le aree scoperte di pertinenza in particolare il serbatoio di accumulo dell'acqua deve essere interno all'edificio, non visibile dall'esterno o debitamente schermato;
- ricerca, negli interventi su edifici esistenti, della migliore soluzione progettuale per compatibilità ed integrazione architettonica con le preesistenze.

7. Impiantistica (I):

Per i generatori di calore è raccomandata l'installazione:

- a servizio di impianti tradizionali, di caldaia a gas a condensazione, preferibilmente equipaggiata con sistemi elettronici di "modulazione lineare continua";
- a servizio per impianti a bassa temperatura, di pompa di calore ad alta efficienza alimentata ad energia elettrica o gas.

L'impianto elettrico deve essere progettato tenendo presente che l'illuminazione degli spazi interni e delle pertinenze esterne dell'edificio deve assicurare un adeguato livello di benessere visivo e, compatibilmente con le funzioni e le attività ivi previste, tendere all'efficienza e risparmio energetico.

1.5 PROGETTAZIONE ATTUATIVA IN AMBITO PRODUTTIVO - LINEE GUIDA

1. La progettazione urbanistica degli insediamenti produttivi si pone come obiettivo la ricerca del miglior inserimento, sotto il profilo funzionale, paesaggistico e ambientale, delle previsioni di piano nel contesto esistente, a seguito delle considerazioni desunte dalla Relazione di Qualità Architettonica e di Mitigazione Ambientale.

2. inserimento paesaggistico e opere di mitigazione: garantire un corretto inserimento dell'intervento con il paesaggio in cui si colloca, prevedendo adeguati spazi per le opere di mitigazione:

- mitigare gli impatti visivi sul paesaggio anche attraverso la scelta dei materiali strutturali e di rivestimento e lo studio del colore;
- realizzare fasce di mitigazione paesaggistica (siepi, elementi arborei...) dal punto di vista percettivo-visivo e con funzione di *fascia tampone* anche per rumori ed emissioni;
- valorizzare, quando presenti, gli elementi caratterizzanti il paesaggio e/o di valenza storico-culturale (corsi d'acqua, tracciati storici, elementi arborei, ecc)

3. orientamento e forma:

- orientamento ed allineamento degli edifici finalizzato ad un migliore sfruttamento delle caratteristiche climatiche del sito (es. soleggiamento);

PMQA – prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

- sviluppare l'utilizzo di tecnologie avanzate di bio-edilizia: uso di materiali eco-compatibili, tecniche costruttive per garantire un maggior risparmio energetico;
- progettare gli stabilimenti secondo criteri di modularità e flessibilità, che ne consenta l'ampliamento e la trasformazione in modo tale da sostenere l'evoluzione delle imprese insediate.

4. emissioni in atmosfera: contenimento delle emissioni in atmosfera attraverso l'attuazione di processi produttivi e sistemi energetici con le migliori tecniche disponibili (sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito in cui si applicano, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa avervi accesso a condizioni ragionevoli; *migliori*, ovvero le più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso). L'obiettivo generale è quello di prevenire e ridurre (e quindi controllare) le emissioni inquinanti in atmosfera nel rispetto delle Linee Guida di Politica Ambientale e dell'*Emissions Trading* indicate dall'Agenzia Giada che consenta di:

- utilizzare impianti per la produzione di calore ed energia ad elevato rendimento e bassa emissione di NOx e Polveri sottili, privilegiando l'uso di energie rinnovabili (solare, idrico, geotermico);
- contenere le emissioni derivanti dal traffico veicolare all'interno dell'area ad esempio, attraverso la gestione logistica delle merci, garantendo un'elevata accessibilità all'area anche con i percorsi ciclo-pedonali;
- equipaggiare gli impianti con idonei sistemi di abbattimento delle emissioni inquinanti che consentano di rispettare i più bassi livelli di emissioni tecnicamente raggiungibili.

5. energia: l'adozione di fonti energetiche rinnovabili nel sito andrà fatta a partire dall'analisi delle condizioni climatiche/ambientali e dalla presenza di combustibili rinnovabili che, potrebbero essere opportunamente integrati con sottoprodotti delle lavorazioni eseguite nell'area produttiva. L'obiettivo prioritario è quello di ottimizzare l'efficienza energetica dell'area e aumentare il grado di utilizzo dei fonti energetiche rinnovabili:

- perseguire la riduzione dell'inquinamento luminoso attraverso l'ottimizzazione delle prestazioni dei sistemi di illuminazione naturale ed artificiale anche negli ambienti interni;
- ridurre l'energia primaria per il riscaldamento e/o raffrescamento negli ambienti interni ottimizzando l'isolamento e monitorando le condizioni di funzionamento degli impianti;
- utilizzo di soluzioni impiantistiche decentralizzate.

6. rifiuti: gli obiettivi principali sono l'ottimizzazione della gestione dei rifiuti e la riduzione della produzione totale tendendo alla chiusura del ciclo, garantendo contemporaneamente la sicurezza ambientale nella loro gestione all'interno della zona produttiva:

- predisporre adeguate aree per lo stoccaggio temporale differenziato dei rifiuti
- la movimentazione dei rifiuti deve avvenire in modo tale da evitare ogni contaminazione del suolo e dei corpi idrici;
- attivazione di approcci a "ciclo-chiuso": recuperare e riutilizzare il materiale inerte risultante da demolizioni o scarti di lavorazione; favorire rapporti tra più imprese finalizzati allo scambio di materiali di scarto, acqua, ecc.
- realizzare demolizioni selettive: modalità idonee al recupero dei materiali.

7. rumore: garantire un buon clima acustico ambientale esterno all'area con particolare attenzione ai ricettori presenti

- localizzare le principali fonti di inquinamento acustico ad una certa distanza dai luoghi più sensibili presenti nell'area (mensa, uffici, ecc) e dalle aree residenziali localizzate nel contesto insediativo esterno alla zona produttiva;
- progettare strade interne che non favoriscano velocità elevate e/o prevedere opere di mitigazione acustica;
- garantire un adeguato potere fonoassorbente degli edifici attraverso l'utilizzo di materiali costruttivi e tecnologie adeguate;
- eseguire regolari manutenzioni degli impagani soprattutto per i meccanismi che sono fonte di rumore;
- realizzare *barriere verdi* lungo il perimetro esterno dell'area.

8. Acqua: minimizzare gli sprechi incentivando il riutilizzo dell'acqua:

PMQA – prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

- riutilizzare le acque meteoriche al fine di ridurre il consumo di acqua potabile: ad esempio, dove è possibile:
 - realizzare un sistema di trattamento delle acque meteoriche di seconda pioggia, prevedendo l'utilizzo sinergico delle aree verdi di pertinenza o nelle aree verdi pubbliche o di arredo;
 - dotare i singoli edifici di un sistema di raccolta e stoccaggio delle acque meteoriche provenienti dalle coperture, realizzando appositi impianti per un loro riutilizzo
- ridurre/eliminare il prelievo delle acque superficiali e delle acque di falda.

9. Contenimenti dei consumi energetici: incentivo all'uso di soluzioni costruttive che:

- valutino la possibilità/opportunità di sistemare a verde le coperture per la capacità di ridurre le escursioni termiche, di trattenere le polveri sottili, l'umidità e recuperare le acque piovane;
- favoriscano processi di aerazione naturali degli ambienti così da limitare i consumi energetici per la climatizzazione estiva quali, ad esempio, pareti ventilate per le strutture perimetrali, tetti ventilati per le coperture di dimensioni più ridotte (es. uffici);
- pongano particolare attenzione alla progettazione dell'illuminazione degli ambienti interni favorendo l'impiego della luce naturale con una riduzione del consumo di energia elettrica: adeguato assetto distributivo, impiego di vetri fotosensibili per il controllo dell'entità dei flussi luminosi, diffusione della luce negli ambienti non raggiungibili dall'illuminazione solare diretta attraverso camini di luce;
- è consigliato l'utilizzo di sistemi solari passivi, ossia, configurazioni architettoniche in grado di captare l'energia radiante solare, immagazzinarla e poi distribuirla all'interno dell'edificio senza ricorso a sistemi meccanici, ma tramite convezione, conduzione o irraggiamento, a guadagno solare:

Impianti solari fotovoltaici: l'energia radiante solare oltre a contribuire positivamente al bilancio termico dell'edificio, nel caso lo investa direttamente, può essere sfruttata per la produzione di energia elettrica, mediante:

- installazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica;
- l'assicurazione già in fase di progetto nei nuovi edifici di una corretta integrazione architettonica delle strutture solari/fotovoltaiche con l'organismo edilizio e/o con le aree scoperte di pertinenza, considerando come i moduli fotovoltaici richiedano disponibilità di spazio superiore a quelli per il solare termico, precisando inclinazione e orientamento geografico, e assenza di ombreggiamento;
- una progettazione e realizzazione degli impianti fotovoltaici quali "elementi integrati", ai quali assegnare oltre ai compiti energetici funzioni architettoniche, quali: coperture, serramenti, parapetti, balaustre, pensiline, pergole, ecc; negli interventi su edifici esistenti sia ricercata la miglior compatibilità ed integrazione architettonica con le preesistenze.

Impianti solari termici:

- installazione di collettori termici ricercando una corretta integrazione architettonica delle strutture per il solare termico con l'organismo edilizio e/o con le aree scoperte di pertinenza in particolare il serbatoio di accumulo dell'acqua deve essere interno all'edificio, non visibile dall'esterno o debitamente schermato;
- ricerca, negli interventi su edifici esistenti, della migliore soluzione progettuale per compatibilità ed integrazione architettonica con le preesistenze.

**PMQA – prontuario per la qualità architettonica
e la mitigazione ambientale****TITOLO 2. CARATTERI GENERALI DELL'EDIFICAZIONE NELLE ZONE AGRICOLA****2.1 Indicazioni generali**

1. La costruzione di nuovi fabbricati e l'ampliamento di quelli esistenti dovranno essere realizzati nel rispetto dell'organizzazione insediativa esistente e dovranno risultare in armonia con le forme tradizionali locali dell'edilizia rurale nel rispetto delle tipologie edilizie e i materiali caratteristici dei luoghi (P).

2. Sono vietati gli sbancamenti/riporti di terreno che non siano strettamente indispensabili alla realizzazione dell'edificio, ove consentito, o alla messa in sicurezza dei versanti: anche in tali casi i movimenti terra dovranno limitare la modifica dell'originaria morfologia del terreno e considerare i principi di soleggiamento sui quali è fondato lo sviluppo dell'agglomerato oggetto di intervento (P).

3. I progetti per la costruzione di nuovi fabbricati dovranno essere corredati da una planimetria in scala adeguata delle pertinenze aziendali, e da apposita relazione che documenti come le scelte di localizzazione dei fabbricati si siano uniformate al criterio di (P):

- minore sottrazione possibile di terreno agricolo;
- riduzione della viabilità di accesso e dei costi di urbanizzazione;
- considerazione dei segni ordinatori presenti sul territorio (percorsi d'impianto, fossi, curve di livello, ecc.).

4. Il Comune potrà prescrivere la rimozione di elementi o di sistemazioni improprie non più in uso e che abbiano un impatto visivo negativo, in conformità alle indicazioni del PATI, nonché gli opportuni interventi per occultare, con barriere vegetali e/o altre opere, particolari elementi di disturbo dell'assetto paesaggistico. Potrà, altresì, richiedere l'integrazione progettuale con l'evidenziazione dell'impianto vegetale contenente (I):

- l'organizzazione degli spazi, delle pertinenze, degli accessi e dei percorsi pedonali;
- il progetto del nuovo impianto vegetale, in planimetria in scala minima 1:200, con indicate le specie arboree ed arbustive da porre a dimora, tra quelle elencate nel presente articolo, comprese le caratteristiche dimensionali.

5. Edifici residenziali (I)

5.1 I nuovi edifici residenziali, al fine di preservare il territorio agricolo, dovranno essere localizzati in prossimità della strada di accesso e/o di altre costruzioni preesistenti salvo il caso in cui ciò contrasti con l'esigenza primaria del contenimento dell'impatto paesaggistico. Dovranno rispettare inoltre le seguenti indicazioni:

- dovranno avere forme semplici riconducibili, per il corpo principale, al parallelepipedo;
- le coperture devono rispettare l'inclinazione tipica degli edifici circostanti o tradizionali con l'andamento a due falde o eccezionalmente a padiglione;
- il manto di copertura deve essere omogeneo, in coppi tradizionali o simili;
- i comignoli devono essere improntati a semplicità di forma, ma costruiti secondo le tecniche e le modalità tradizionali locali;
- la cornice di gronda deve sporgere per non più di cm 50 nelle facciate principali;
- i canali di gronda e pluviali devono essere a profilo curvo in rame o in altri materiali purché verniciati a tinte uniformi in accordo cromatico con la facciata;
- la trama delle forature deve uniformarsi a quella tipica della zona salvo che precise e documentate esigenze tecniche o igienico-sanitarie richiedano soluzioni diverse;
- sono vietati i serramenti in alluminio anodizzato;
- possono realizzarsi logge in arretramento rispetto al filo di facciata; tali logge devono mantenere la loro caratteristica di spazi aperti;
- tutti i fabbricati, indipendentemente dalla destinazione d'uso, devono essere intonacati se i materiali da costruzione sono diversi dalla pietra locale o legno;
- sono vietati gli intonaci murali plastici, al quarzo rullati, spruzzati, graffiati o lavorati a punta di cazzuola, mentre si consigliano quelli a malta di calce e sabbia finiti al frattazzo e tirati al greggio o al fino;
- le tinteggiature devono essere rigorosamente coerenti a quelle tradizionali del luogo;
- deve essere salvaguardato l'andamento naturale del terreno.

5.2 Porticati: riconosciuta la valenza paesaggistica e culturale del porticato in area agricola (dal punto di vista funzionale il portico funge da riparo dall'insolazione e dalle intemperie, di conseguenza luogo di lavoro al coperto e di relazione sociale sia nell'ambito familiare che comunitario), ne va favorita la realizzazione.

**PMQA – prontuario per la qualità architettonica
e la mitigazione ambientale****6. Strutture agricole produttive (I)**

6.1 Le nuove strutture agricole-produttive, al fine di preservare il territorio agricolo, dovranno essere localizzati in prossimità della strada di accesso e/o di altre costruzioni preesistenti salvo il caso in cui ciò contrasti con l'esigenza primaria del contenimento dell'impatto paesaggistico. Ove possibile dal punto di vista geologico, architettonico e logistico, dovrà essere preferita la realizzazione in interrato in maniera da limitare l'impatto paesaggistico delle nuove edificazioni rurali.

Dovranno rispettare inoltre le seguenti indicazioni:

- dovranno avere forme semplici riconducibili, per il corpo principale, al parallelepipedo;
- le coperture devono rispettare l'inclinazione tipica degli edifici circostanti o tradizionali con l'andamento a due falde o eccezionalmente a padiglione;
- il manto di copertura deve essere omogeneo, in coppi tradizionali o simili;
- la trama delle forature deve uniformarsi a quella tipica della zona salvo che precise e documentate esigenze tecniche o igienico-sanitarie richiedano soluzioni diverse;
- tutti i fabbricati devono essere intonacati se i materiali da costruzione sono diversi dalla pietra locale o legno;
- sono vietati gli intonaci murali plastici, al quarzo rullati, spruzzati, graffiati o lavorati a punta di cazzuola, mentre si consigliano quelli a malta di calce e sabbia finiti al frattazzo e tirati al greggio o al fino;
- le tinteggiature devono essere rigorosamente coerenti a quelle tradizionali del luogo;
- deve essere salvaguardato l'andamento naturale del terreno.

2.2 schema insediativo (I)

1. Deve essere riconosciuta l'importanza del posizionamento dei fabbricati in riferimento ai segni ordinatori presenti sul territorio (percorsi matrice e di impianto, fossi e sponde, curve di livello) con l'obiettivo della salvaguardia del paesaggio antropizzato. Poiché il territorio Zermeghedo è morfologicamente differenziato nella fascia collinare e in quella pianiziale si forniscono le direttive di riferimento nelle due situazioni:

- a) collina: il fronte principale sarà normalmente parallelo alle curve di livello salvo quando risulti prevalente l'esposizione verso sud del fronte o quando sia necessario il riconoscimento di diverse modalità aggregative di un nucleo esistente, da documentarsi puntualmente;
- b) pianura: il fronte principale avrà normalmente l'asse longitudinale principale lungo la direttrice geografica est-ovest, con una tolleranza di $\pm 20^\circ$, salvo quando risulti prevalente opportuno il riconoscimento di diverse modalità aggregative di un nucleo esistente, da documentarsi puntualmente.

2.3 Rivestimenti esterni e finiture (I)

1. Gli elementi di finitura esterna dovranno essere del tipo muratura intonacata dipinta con colori tipici della zona; sono vietati i graffiati di qualsiasi tipo; è prescritta la conservazione delle murature in pietra faccia a vista ed è consentito la riproposizione di tali murature in prossimità degli insediamenti nei quali tali murature siano presenti.

2. Sono ammesse le riprese angolari in pietra delle murature così come l'evidenziazione dei marcapiani mentre sono da evitare gli inserti di pietra faccia a vista "a macchia di leopardo".

2.4 Forometria (I)

1. Le principali dimensioni dei fori dovranno essere in armonia con quelle delle case tradizionali ed avere i rapporti tra altezza e larghezza tipici della zona sotto indicati:

- finestre: rettangolari (disposte verticalmente) con rapporto tra lato breve e lato lungo compreso tra 0,5 e 0,75: possono essere consentite forature quadrate, limitatamente, al piano terra se in analogia a simili aperture presenti in edifici tradizionali connessi visivamente all'edificio oggetto di intervento;
- finestre del sottotetto: rettangolari (disposte orizzontalmente) con rapporto tra lato breve e lato lungo compreso tra 0,5 e 0,75 e dovranno essere allineate con le finestre sottostanti; possono essere consentite forature quadrate se in analogia a simili aperture presenti in edifici tradizionali connessi visivamente all'edificio oggetto di intervento;
- porte finestre: allineate verticalmente e orizzontalmente con eventuali altre fonometrie.
- porte: non si definiscono rapporti particolari.

PMQA – prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

2. Il Responsabile del Servizio può consentire la deroga limitatamente al caso in cui si rendesse necessario uniformarsi alle diverse dimensioni dei fori originali che non abbiano subito manomissioni.

3. Ai piani terra è ammessa la modifica della forometria per motivi di accesso (da finestra a porta) o commerciali (da finestra a vetrina) con esclusione degli edifici di interesse architettonico soggetti a restauro e risanamento conservativo per i quali possono essere previste vetrine in arretramento dal fronte dell'edificio prevedendo uno spazio minimo tra muratura e vetrina di ml. 1,50.

4. Non sono ammesse le terrazze a sbalzo né le scale esterne eccedenti il primo piano (P).

5. Sono vietate le tapparelle avvolgibili in plastica o di altro materiale, mentre sono prescritti i serramenti e gli oscuri in legno, del tipo a libro o simili.

2.5 Scivoli e rampe

1. Non sono ammessi scivoli o rampe di accesso a locali interrati se tali scivoli e rampe risultano direttamente prospicienti a spazi pubblici o di uso comune determinando un negativo impatto visivo (P)

2.6 Locali interrati (P)

2.6.1. Sono sempre ammessi, quando non vietati dalla compatibilità idraulica o con gli accorgimenti da questa imposti, i locali interrati sottostanti i volumi fuori terra con destinazione d'uso principale (I);

2.6.2. la superficie della parte interrata o seminterrata, con intradosso del solaio di copertura emergente dal piano campagna originario per non più di 50 cm, potrà essere ricavata anche esternamente al perimetro del fabbricato principale per non oltre il 50% della superficie strettamente pertinenziale e dovrà essere coperta con soletta che consenta la formazione di un tappeto erboso per tutta l'estensione della parte interrata o seminterrata (P).

TITOLO 3 TUTELA AMBIENTALE E DEL PAESAGGIO AGRARIO (I)

3.1. Tutti gli elementi tipici del paesaggio agrario devono essere salvaguardati e valorizzati, in particolare:

a) Per le formazioni arboree lineari (piantate, alberate, siepi ecc.) presenti sul territorio comunale ed individuate nelle tavole di indagine agronomico-ambientale del PATI, valgono i seguenti indirizzi:

- le piante abbattute dovranno essere sostituite con altrettanti soggetti appartenenti alla medesima specie, seguendo le indicazioni che saranno emanate dagli organi comunali e contenute nella pianificazione operativa;
- nell'impianto di siepi campestri a contorno di capezzagne, limiti fisici dei campi, rogge e corsi d'acqua, fabbricati rurali, confini, etc. – anche in attuazione anche del P.S.R. 2007-2013 – vanno impiegate le specie vegetali indigene e naturalizzate;
- non sono ammesse le capitozzature, salvo che nelle pratiche agrarie;
- tutti gli alberi ed in particolare quelli segnalati, appartenenti a formazioni arboree lineari, vanno difesi contro i danni meccanici da parte dei veicoli. In condizioni urbane e soprattutto quando si effettuano cantieri di lavoro, vanno altresì difese le radici in caso di ricarica di terreno, di movimenti di terreno e/o scavi. Va garantita alla base dell'albero una superficie "copritornello" forata, permeabile, anche con griglie metalliche e pavimentazioni drenanti: il diametro della zona deve essere minimo 1,50 metri;
- nel periodo della riproduzione, sono vietate nei siti di nidificazione, la potatura e lo sfalcio. Per non vanificare la riproduzione degli uccelli e delle specie segnalate, la manutenzione delle siepi deve effettuarsi, preferibilmente, nei mesi invernali.

b) Grandi alberi:

Fanno parte di questa categoria tutti gli alberi che, per appartenenza di specie, portamento e/o dimensioni, vengono definiti esemplari; essi sono specificatamente individuati nella tavola 2 del PATI e descritti nell'Indagine Agronomico-ambientale. Appartengono inoltre a tale categoria tutti gli alberi con diametro del fusto, misurato a 130 cm da terra, superiore a quelli di riferimento della tabella che segue, anche se non specificatamente individuati nelle cartografie:

**PMQA – prontuario per la qualità architettonica
e la mitigazione ambientale**

SPECIE	DIAMETRO cm
Albero di Giuda, Alloro, Carpino, , Roverella, Sorbi, Acero campestre, olmo, ontano	50
Latifoglie varie (tranne faggio, castagno e platano e quelle di cui al punto precedente).	60
Conifere (tranne il Cedro), Faggio.	70
Castagni, Cedri, Platani.	80

L'abbattimento, la potatura intensa e gli interventi di dendrochirurgia su tali piante dovranno essere autorizzati dal Comune. Le piante tagliate o delle quali se ne sia causata la morte, dovranno essere sostituite con esemplari di specie analoga e di adeguata dimensione.

Per gli esemplari vegetali isolati valgono le prescrizioni di difesa di cui al punto precedente: per una corretta integrità dell'esemplare non è permesso porre cartelli, chiodature, fasciature, verniciature o altro che lo deturpi o lo danneggi.

3.2 fontanili, fossi e canali: in particolare gli elementi individuati come invarianti di natura idraulica e' fatto divieto di tombatura in assenza di un progetto generale di riordino idrologico che dimostri l'impossibilità di eseguire interventi conservativi; negli interventi di manutenzione si avrà cura di utilizzare materiali tradizionali modellati su sezioni di scarpate con sponde inclinate per favorire la permanenza della flora e della fauna locali; va favorita la dispersione delle acque di dilavamento non inquinate (pluviali e simili) nel suolo piuttosto che il loro convogliamento diretto nelle fognature o in fossi o canali;

3.3 viabilità rurale: sentieri, strade campestri, capezzagne e mulattiere costituiscono, soprattutto in area collinare, una maglia pressoché integra per l'accesso al territorio. Ne è prescritta la conservazione con divieto di chiusure e pavimentazioni con materiali impermeabili: nelle fasce laterali ai sentieri individuati nelle tavole di Piano, per una profondità massima di 20 ml per lato, il Comune può acquisire aree da destinarsi alla formazione di spazi verdi attrezzati per la sosta e il ristoro, per la realizzazione di punti di fruizione di punti panoramici e per la piantumazione di essenze arboree.

3.4 recinzioni e terrazzamenti:

3.4.1 vanno conservati e ripristinati i terrazzamenti e le antiche recinzioni in pietra o sasso; i tamponamenti realizzati in calcestruzzo andranno gradualmente rimossi e sostituiti iniziando da quelli prospicienti spazi pubblici.

3.4.2 Le nuove recinzioni comportanti la realizzazione di manufatti sono ammesse esclusivamente per delimitare le aree strettamente pertinenti a fabbricati residenziali, agricoli o produttivi: sono vietate le recinzioni prefabbricate in cemento o in materiali plastici. le recinzioni realizzate in sasso o pietra a vista potranno raggiungere un'altezza massima di 1,80 ml. Il Comune può concedere eventuali deroghe nel caso in cui si rendesse opportuno il proseguimento di recinzioni esistenti o la ricostruzione di tratti di recinzione tradizionale crollati.

3.4.3 Negli altri casi sono ammesse unicamente recinzioni realizzate con siepe continua o con rete metallica e profilati metallici su muretto di altezza massima di cm 50 per un'altezza totale di cm 200 sul confine verso la strada; sono vietate le chiusure con prefabbricati di cemento o simili.

3.4.4. Nel caso della comprovata necessità di recintare spazi non strettamente pertinenti (pascolo degli animali, sicurezza, ecc.), il Comune può autorizzare una recinzione composta da staccionata in legno a maglia larga o rete metallica sostenuta da pali infissi direttamente nel terreno, con h max di m 2,00.



PALIZZATA



PALI E FILO

PMQA – prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

3.5 aree verdi private (I): la percentuale a verde del lotto non può essere inferiore al 25%, escludendo anche le costruzioni interrate esterne alla proiezione degli edifici; l'area verde non può essere interessata in alcun modo da costruzioni interrate, anche se il terreno naturale venga ricostituito con riporti e nuova vegetazione; vi sono ammesse voliere e simili attrezzature da giardino; la percentuale del lotto a verde si intende al netto delle superfici impermeabili riservate a passaggi veicolari e a parcheggio. Sulla parte rimanente del lotto potranno essere realizzate strutture, non comportanti volumetria, direttamente afferenti alla funzione residenziale quali: piscina, campo da tennis, ecc. a condizione che il loro inserimento sia compatibile, a giudizio del Responsabile del Servizio con la necessità di tutelare il paesaggio.

Le aree libere previste devono essere sistemate a verde ed alberate in misura di almeno una pianta ad alto fusto e due gruppi di essenze arbustive ogni 100 mq, fatte salve motivate esigenze produttive da valutarsi di volta in volta. Negli insediamenti produttivi con tipologia specialistica e' obbligatoria la messa a dimora d'alberi d'alto fusto verso le strade e lungo i confini di proprietà.

3.6 protezione idrogeologica (P): nella zona agricola è vietato procedere a movimenti di terra, asportazione di materiali inerti e lavori di terrazzamento che non siano richiesti da particolari sistemazioni agrarie da autorizzarsi da parte del Comune e, quando necessario, dalle Autorità preposte, previa presentazione di elaborati grafici descrittivi degli interventi richiesti corredati da specifica relazione agronomica: è fatta eccezione per le opere strettamente ed inderogabilmente indispensabili per la normale attività agricola (aratura e interventi manutentivi) e per la difesa del suolo da parte delle autorità preposte.

3.7. Gli spartiacque principali (P) individuati nelle tavole del PATI rappresentano elementi morfologico-paesaggistici di estrema importanza. Essi costituiscono infatti perni sostanziali della idrografia e della movimentazione dell'acqua; inoltre connotano in modo peculiare e stabile nel tempo la percezione visiva da e verso di essi. Ne va quindi conservata la continuità sostanziale evitando qualsiasi intervento che possa alterarne la struttura morfologica e visuale. Ogni nuova edificazione dovrà avere la quota dell'estradosso di copertura nel suo punto di maggior spicco, inferiore a qualsiasi quota della porzione di crinale ricadente nel cerchio di raggio 100m con centro nel nuovo edificio, diminuita di 6 metri.

3.8 Aree boscate (P)

3.8.1 Nelle aree boscate vanno favoriti:

- gli interventi di miglioramento boschivo, nella direzione del graduale passaggio da bosco ceduo a bosco d'alto fusto;
- la tutela e la riqualificazione delle aree boscate esistenti, sostenendo la manutenzione e la pulizia delle aree che costituiscono invaso naturale di raccolta delle acque e bacino di torrenti;
- gli interventi volti a conservare e valorizzare gli specchi d'acqua esistenti e le aree circostanti mediante la sistemazione delle sponde e delle aree contigue adeguando, se necessario, la morfologia dei luoghi, per facilitare l'accesso e per garantire la sicurezza;
- la cura dell'assetto naturalistico del bosco, con eliminazione delle piante appartenenti a specie estranee all'ambiente o infestanti, da attuare parallelamente al reinserimento delle specie autoctone ed alla tutela e valorizzazione degli esemplari arborei presenti;
- la messa a dimora di specie adatte al consolidamento delle sponde, lungo i corsi d'acqua.

3.8.2 Viabilità

Ai fini della legge 14/92, sono considerate strade silvopastorali le vie di penetrazione situate all'interno delle aree forestali e pascolive. Sono assimilate alle strade silvopastorali:

- a) le piste forestali;
- b) le piste di esbosco;
- c) i piazzali di deposito di legname a esclusione di quelli situati lungo la viabilità ordinaria;
- d) i sentieri e le mulattiere;
- e) i prati, i pratipascoli e i boschi.

Sono escluse dall'applicazione dei seguenti indirizzi le strade adibite al pubblico transito e quelle a servizio delle abitazioni private..

Gli interventi di miglioramento delle piste, da programarsi con le autorità competenti, seguiranno i seguenti indirizzi:

- **le piazzole di incrocio:** dovranno essere eseguite allargando opportunamente la sede stradale nei siti favorevoli ove le pendenze trasversali consentano un limitato movimento di terra. La distanza tra due piazzole consecutive non dovrebbe superare i 200 m. Le banchine e le cunette laterali non devono superare il metro complessivo di larghezza.

**PMQA – prontuario per la qualità architettonica
e la mitigazione ambientale**

- **Manufatti:** gli interventi dovranno essere progettati riducendo al minimo l'impatto ambientale. Il materiale dovrà essere preferibilmente reperito in sito. L'esecuzione delle opere di consolidamento dei versanti dovranno essere realizzate prioritariamente con le tecniche della bioingegneria forestale e delle terre armate. E obbligatorio l'intervento di inerbimento dove si presentano scarpate nude. Nelle opere di contenimento la preferenza va data ai manufatti in legname e ai muri in pietrame faccia a vista.
- **Opere di smaltimento delle acque:** le canalette trasversali e i deviatori dovranno essere posti in opera in rapporto alla pendenza longitudinale della strada per garantire un deflusso controllato delle acque dalla sede stradale. Le distanze tra le canalette dovrà essere valutata in base alla pendenza della strada e alle condizioni di terreno, vegetazione e piovosità. Ove necessario dovranno essere previsti drenaggi e selciati per lo smaltimento delle acque. In caso di attraversamento di vallette e piccoli corsi d'acqua si deve dare la priorità all'esecuzione di passaggi a guado mediante cordamolla pavimentata in calcestruzzo e pietrame nelle parti in vista. Dove risulti necessario realizzare ponti in aree di particolare pregio ambientale sono preferibili strutture in legno.

3.9 MOVIMENTI TERRA IN ZONA COLLINARE

3.9.1 Le opere di sistemazione del terreno collinare con le moderne tecniche di cultura della vite, per mezzo di movimento di terre con opere di sbancamento e di riporto, comportano una modifica dell'attuale profilo del versante con conseguente possibile alterazione delle sue condizioni di equilibrio statico e idrografico; queste opere devono essere pertanto rispettose di quanto previsto dal D.M. del 21.01.1981 (Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione") G. U. n. 127 del 1.06.1988.

3.9.2 Le opere di sistemazione del versante collinare, da effettuarsi comunque nel rispetto del DM sopra richiamato, sono differenziate in base alla massima pendenza del versante:

- A: pendenza massima inferiore o uguale al 20%.
- B: pendenza massima maggiore del 20% e inferiore al 50%;
- C: pendenza uguale o maggiore al 50%.

3.9.3 Disposizioni generali (I)

Per qualsiasi intervento di miglioramento fondiario, come precedentemente considerato, dovranno essere osservate le seguenti disposizioni generali:

- a) pendenza del piano finito di qualsiasi superficie di terreno, dopo gli interventi di sbancamento e di riporto, non dovrà essere minore del 10%;
- b) le nuove scarpate, costituite di materiale di riporto o terroso in sito, dovranno avere una pendenza massima di due su tre;
- c) le nuove scarpate, a monte o sui lati dell'area sistemata, o la parte di esse che intersecano il substrato vulcanico compatto (togo) possono raggiungere una pendenza non maggiore di tre su uno;
- d) l'altezza massima di qualsiasi scarpata misurata tra il suo piede ed il bordo superiore non dovrà superare i quattro metri;
- e) la sopraelevazione con terreno di riporto non è consentita su muro a secco di confine, salvo autorizzazione del proprietario del terreno confinante;
- f) il bordo delle scarpate di sbancamento a monte e ai lati deve essere almeno ad un metro dal confine di altra proprietà e ad una distanza di sicurezza da strade comunali e interpoderali e da altre opere di interesse pubblico e privato;
- g) la rete esistente di scolo delle acque deve essere comunque mantenuta con l'esecuzione di scoline di fossi o di tubazioni sotterranee inserite in un dreno in modo da facilitare il deflusso nel sistema idrografico già esistente a valle;
- h) nel caso sia nota l'esistenza di zone umide sulle quali si realizzerà un riporto, si raccomanda, prima di iniziare i lavori, l'esecuzione di un semplice drenaggio con ghiaia lavata avvolta da un tessuto non tessuto in poliestere;
- i) si raccomanda, a fine opere di sistemazione, inerbamento delle scarpate con specie erbacee idonee a fissare il terreno ed a proteggere dall'erosione.

3.9.4 A: pendenza massima inferiore o uguale al 20%.

PMQA – prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

In queste aree è possibile la sistemazione fondiaria nel rispetto delle disposizioni generali, voci a-i, previa presentazione di denuncia di inizio attività ed alla compilazione dell'apposito modulo da ritirarsi presso l'Ufficio Tecnico Comunale.

3.9.5 B pendenza massima maggiore del 20% e inferiore al 50%.

Si prospettano due tipi di interventi:

- a) B1. Modellamento a gradoni di larghezza massima del piano finito non superiore a nove metri e per gli altri aspetti in rispetto delle disposizioni generali, voci a-1. Il proprietario presenterà denuncia di inizio di attività e compilerà l'apposito modulo.
- b) B2. Modellamento del versante in altro modo, in tal caso alla domanda di permesso di costruire dovrà essere allegato un progetto con i seguenti documenti:
 - 1. planimetria quotata in scala adeguata ed estesa ad una fascia circostante sufficientemente ampia in modo di evidenziare la rete di scolo delle acque, zone umide, opere viarie, muri, pali di sostegno di reti elettriche o altri servizi, ecc...
 - 2. almeno due sezioni da monte a valle ed altrettante trasversali del profilo attuale del versante con sovrapposto quello finale dopo la sistemazione;
 - 3. relazione geologico-tecnica che illustri i tipi di terreni interessati dai movimenti, la loro disposizione spaziale, le loro caratteristiche meccaniche fondamentali desunti da prove specifiche in sito o in laboratorio, la verifica della stabilità dei nuovi versanti con adeguato coefficiente di sicurezza; Il progetto sarà esaminato dal Comune che, sentiti gli Enti competenti, rilascerà quindi la necessaria autorizzazione ai lavori.Alla fine dei lavori il Progettista dovrà attestare sull'apposita scheda che l'esecuzione dei lavori è avvenuta secondo il progetto.

3.9.6 C: pendenza uguale o maggiore al 50%;

In questo caso il richiedente presenterà istanza preventiva al Comune alla, illustrante sinteticamente i lavori che intende eseguire e successivamente, al parere positivo, presenterà istanza di titolo abilitativo, correlata di progetto, come per la categoria B2 e di scheda. Il Comune rilascerà quindi la necessaria autorizzazione ai lavori. Alla fine dei lavori il Progettista dovrà attestare sull'apposita scheda che l'esecuzione dei lavori è avvenuta secondo il progetto.

In qualsiasi tipo di sistemazione fondiaria del versante per i lavori eseguiti in difformità a quanto autorizzato, si procederà a termini di legge nei confronti del proprietario.

3.10 Tutela dagli inquinanti degli allevamenti

Gli ampliamenti e le nuove realizzazioni di strutture agricole produttive per allevamenti zootecnici dovranno essere accompagnate da opportune opere di mitigazione e inserimento ambientale.

Si deve garantire il rispetto della Direttiva Nitrati, e della DGRV 2439/2007 (recepimento del DM 7 aprile 2006) e la DGRV n. 2217/2008 e s.m.i.

**PMQA – prontuario per la qualità architettonica
e la mitigazione ambientale**

TITOLO 4. INCENTIVI A FAVORE DELL'EDILIZIA SOSTENIBILE

4.1 Requisiti di sostenibilità (I)

1. In attuazione della LR 4/2007 e delle Linee Guida di cui dalla DGRV 1579 del 17.6.2008, l'individuazione dei requisiti di sostenibilità si basano su alcuni principi generali formulati nell'ambito del gruppo di lavoro ITACA:

- ricercare uno sviluppo armonioso e sostenibile del territorio, dell'ambiente urbano e dell'intervento edilizio;
- tutelare l'identità storica delle città e favorire il mantenimento dei caratteri storici e tipologici legati alla tradizione degli edifici;
- contribuire, con azioni e misure, al risparmio energetico e all'utilizzo di fonti rinnovabili;
- costruire in modo sicuro e salubre;
- ricercare e applicare tecnologie edilizie sostenibili sotto il profilo ambientale, economico e sociale;
- utilizzare materiali di qualità certificata ed eco-compatibile;
- progettare soluzioni differenziate per rispondere alle diverse richieste di qualità dell'abitare;
- garantire gli aspetti di "safety" e "security" dell'edificio;
- applicare la domotica per lo sviluppo di una nuova qualità dell'abitare;
- promuovere la formazione professionale, la progettazione partecipata e l'assunzione di scelte consapevoli nell'attività edilizia.

4.2 Incentivi per gli interventi ad elevata sostenibilità ambientale

- a) Hanno diritto agli incentivi gli interventi di edilizia sostenibile che, fatte salve le condizioni minime richieste per legge o regolamento edilizio comunale, raggiungono un'elevata qualità prestazionale complessiva;
- b) La qualità prestazionale degli interventi di edilizia sostenibile sono stimati sulla base dei criteri definiti dalla DGRV 1579/2008;
- c) L'entità e la tipologia di incentivo (scomputo oneri, incremento volumetrico,) sarà determinata dal Comune sulla base di:
 - tabella oneri di urbanizzazione;
 - registro dei crediti edilizi;
 - altre forme di compensazione.

4.3 Criteri per il calcolo della qualità prestazionale complessiva

- a) È utilizzato il metodo descritto nell'allegato B) della DGR 1579/2008 che consente di stimare il livello di qualità ambientale di un edificio in fase di progetto di ristrutturazione o nuova costruzione, valutandone le prestazioni rispetto a 30 tra criteri e sottocriteri;
- b) I criteri di valutazione esprimono i requisiti che si ritengono essenziali per la valutazione della sostenibilità ambientale di un edificio, in riferimento a specifici parametri ed indicatori di tipo quantitativo o qualitativo:

CRITERI	PESO RELATIVO
1. Qualità ambientale esterna	5%
1.1 Inquinamento delle acque	
2. Consumo di risorse	50%
2.1 Contenimento consumi energetici invernali	
2.1.1 Energia primaria per la climatizzazione invernale	
2.1.2 Trasmittanza termica involucro edilizio	
2.2 Acqua calda sanitaria	
2.3 Contenimento consumi energetici estivi	
2.3.1 Controllo della radiazione solare	
2.3.2 Inerzia termica	
2.4 Illuminazione naturale	
2.5 Energia elettrica da fonti rinnovabili	
2.6 Materiali eco-compatibili	

**PMQA – prontuario per la qualità architettonica
e la mitigazione ambientale**

2.6.1 Materiali rinnovabili	
2.6.2 Materiali riciclati/recuperati	
2.7 Acqua potabile	
2.7.1 Consumo di acqua potabile per irrigazione	
2.7.2 Consumo di acqua potabile per usi indoor	
2.8 Mantenimento delle prestazioni dell'involucro edilizio	
3. Carichi ambientali	20%
3.1 Emissioni di gas serra	
3.2 Rifiuti solidi	
3.3 Rifiuti liquidi	
3.4 Permeabilità aree esterne	
4. Qualità ambiente interno	10%
4.1 Penetrazione diretta della radiazione solare	
4.2 Isolamento acustico di facciata	
4.3 Controllo degli agenti inquinanti - fibre minerali	
4.4 Controllo degli agenti inquinanti - VOC	
4.5 Ventilazioni/ricambi d'aria	
5. Qualità del servizio	5%
5.1 Flessibilità degli spazi interni	
6. Qualità della gestione	5%
6.1 Disponibilità documentazione tecnica dell'edificio	
6.2 Programmazione delle manutenzioni	
7. Trasporti	5%
7.1 Integrazione con il trasporto pubblico	
	100%

- c) Le schede devono essere considerate nella loro totalità, tuttavia, poiché alcuni aspetti esaminati non sono sempre riscontrabili nelle diverse situazioni, la relazione e la documentazione allegate alla domanda potranno non riguardare i seguenti criteri:

- acqua calda sanitaria (nel caso della presenza di problemi tecnici o legislativi che non rendano possibile l'installazione di pannelli solari);
- consumo di acqua potabile per irrigazione (nel caso non siano presenti aree verdi da irrigare);
- permeabilità delle aree esterne (nel caso non siano presenti aree esterne di pertinenza);
- inerzia termica (limitatamente agli interventi da realizzare nelle zone in cui non si applicano i disposti del comma 9, lettera b) dell'allegato I al D.lgs. n. 192/2005, come modificato dal D.lgs. n. 311/2006)

In tali casi, che dovranno essere comunque motivati, sarà attribuito il punteggio 0.

- d) Non saranno prese in considerazione le valutazioni che comprendano una o più schede per le quali il punteggio attribuito è di valore negativo e/o che abbiano totalizzato un punteggio complessivo inferiore a +1, individuato quale soglia minima per poter considerare gli interventi proposti coerenti e meritevoli di essere promossi con la L.R. 4/2007.

**PMQA – prontuario per la qualità architettonica
e la mitigazione ambientale****TITOLO 5 INDIRIZZI E CRITERI PER GLI INTERVENTI DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA**

5.1 Il P.A.T.I. ha individuato la rete idrografica ed idraulica principale e minore del territorio in esame, compresi i pozzi e le sorgenti. Sono evidenziate, inoltre, le possibili aree di esondazione, così come dedotte dal PAI (Piano stralcio per la tutela del rischio idrogeologico del bacino dell'Adige), e dalle indicazioni del PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) e dei Consorzi di Bonifica Zerpano – Adige – Guà e Riviera Berica.

5.2 Per la rete idrografica in generale, il Comune effettuerà il completamento della ricognizione, stabilendo la specifica disciplina di tutela, nel rispetto delle seguenti indicazioni (I) :

- gli interventi di manutenzione sui corsi d'acqua (asporto di materiale litoide, rimozione o taglio di alberature in alveo, ripristino di briglie, platee o soglie, sostituzione o ampliamenti di difese spondali, ripristino di immissioni, ecc.) dovranno avere caratteristiche tali da non comportare alterazioni sostanziali allo stato dei luoghi, rispettando le caratteristiche di naturalità degli alvei e delle aree di espansione, nonché della vegetazione limitrofa esistente;
- compatibilmente con la necessità di sicurezza idraulica, saranno adottate tecnologie a basso impatto ambientale, predisponendo gli interventi necessari alla correzione degli squilibri ed alla stabilizzazione dei versanti immediatamente interessati. In particolare, si tenderà alla correzione dei fenomeni erosivi in alveo e sulle sponde, a contrastare l'asportazione diffusa del manto di copertura ed il conseguente trasporto solido, a ripristinare il profilo delle sezioni trasversali e la funzionalità della copertura vegetale;
- sono da evitare le tombinature di rogge e fossi, salvo nei tratti direttamente interessati dalla viabilità, o peggio ancora la loro ostruzione;
- i nuovi interventi edilizi, dovranno garantire le fasce di rispetto dai torrenti e dai corsi d'acqua in genere, come previsto dalle norme vigenti; in particolare, lungo il Rio Rodegotto, sono da predisporre delle fasce a ridosso del corpo idrico superficiale, da destinare ad allargamenti delle sezioni e/o alla creazione di aree golenali;
- e' necessario garantire, con i nuovi interventi di trasformazione urbanistica, il principio dell'invarianza idraulica, secondo quanto descritto nel presente articolo, che tratta proprio della compatibilità idraulica e dei possibili interventi di mitigazione e/o di compensazione.

I successivi Piani che andranno a completare lo strumento urbanistico comunale dovranno adeguarsi ai contenuti della DGRV n. 1322/2006 e s.m.i.

5.3 Prescrizioni e Vincoli (P)

5.3.1 L'attuazione di ciascuna delle aree di trasformazione urbanistica, dovrà essere subordinata alla redazione di uno specifico Studio di compatibilità idraulica di dettaglio, per la quantificazione definitiva dei volumi di invaso temporaneo, e per la caratterizzazione degli interventi di mitigazione e/o di compensazione più opportuni, alla luce delle prime indicazioni riportate nelle schede specifiche di ogni area, nell'ottica del soddisfacimento del principio dell'invarianza idraulica; in altri termini, la portata meteorica che potrà essere conferita nei corpi idrici ricettori, non dovrà superare il valore derivante dalla medesima area prima dell'urbanizzazione.

5.3.2 Per la stesura degli Studi di compatibilità idraulica di dettaglio, si farà riferimento a quanto riportato nella Deliberazione G.R. Veneto n° 1841 del 19/06/2007 e seguenti modificazioni ed integrazioni, in particolare all'Allegato A *"Valutazione di compatibilità idraulica per la redazione degli strumenti urbanistici – Modalità operative ed indicazioni tecniche"* e, in particolare :

- ❖ i suddetti studi dovranno definire, le eventuali interferenze degli interventi di trasformazione territoriale con i dissesti idraulici presenti e fissati dal PAI (rete idrografica principale) e da Enti e/o altri strumenti di pianificazione (rete idrografica minore), e le misure compensative volte a mantenere costante il coefficiente idrometrico, secondo il principio dell'invarianza idraulica;
- ❖ oltre all'analisi dell'intervento urbanistico, si effettuerà una descrizione della rete idraulica ricetrice, sia essa naturale che antropica (fognatura), acquisendo informazioni presso gli Enti gestori (Consorzi di Bonifica Zerpano – Adige – Guà e Riviera Berica, Acque del Chiampo S.p.A. e Medio Chiampo S.p.A.), in particolare riguardanti eventuali situazioni di sofferenza idraulica;
- ❖ si procederà ad una elaborazione pluviometrica, con ricerca delle equazioni delle curve di possibilità climatica, per le durate di precipitazione corrispondenti al tempo di corrivazione critico per le aree di trasformazione;

**PMQA – prontuario per la qualità architettonica
e la mitigazione ambientale**

- ❖ si andrà a definire il succitato tempo di corrivazione, sia per lo stato attuale che per quello futuro urbanizzato, con le metodologie, a titolo esemplificativo, riportate al punto 3.5. della Relazione idraulica del P.A.T.I.;
- ❖ il tempo di ritorno da verrà considerato per le elaborazioni di compatibilità idraulica, è pari a **50 anni**;
- ❖ i coefficienti di deflusso andranno valutati analiticamente, prima per lo stato attuale e, successivamente, per quello futuro di progetto, in relazione all'uso effettivo delle aree in esame, sulla base dei valori di letteratura, riportati, in forma tabellata, al punto 3.4. della Relazione idraulica del P.A.T.I.; in mancanza di indicazioni dettagliate, si adotteranno gli ulteriori valori riportati nella Deliberazione G. R. sopra citata, ovvero:
 - 0.1 (aree agricole)
 - 0.2 (sup. permeabili, quali aree verdi)
 - 0.6 (sup. semipermeabili, quali grigliati drenanti con sottostante materasso ghiaioso, strade in terra battuta e/o stabilizzato)
 - 0.9 (sup. impermeabili, quali tetti, terrazze, strade, marciapiedi, piazzali, ecc.)
- ❖ nel caso di aree di trasformazione ricadenti in A.T.O. (Ambiti Territoriali Omogenei) appartenenti al sistema collinare, nella definizione dei coefficienti di deflusso, sarà da preferire l'adozione di metodologie che tengono in considerazione tutti i fattori fisiografici di influenza, ovvero l'acclività della superficie topografica, la permeabilità dei litotipi superficiali e la copertura vegetale (uso del suolo), quale, a titolo esemplificativo, la procedura di Kennessey;
- ❖ si effettuerà, quindi, la valutazione delle portate di piena unitarie e totali, impiegando i modelli di trasformazione afflussi-deflussi riportati nella Deliberazione G.R. sopra citata, ad esempio con il metodo razionale, che rappresenta quello maggiormente utilizzato, descritto al punto 3.6. della Relazione idraulica del P.A.T.I.;
- ❖ la portata massima scaricabile nella rete idraulica naturale o artificiale (fognatura) ricevente gli afflussi meteorici, dovrà essere limitata a quella derivante dall'area in esame nella configurazione attuale, ovvero prima della trasformazione urbanistica (invarianza idraulica);
- ❖ saranno da definire e da predisporre, in ogni caso, dei manufatti di regolazione della portata in uscita detti limitatori, in grado di evitare il superamento delle portate massime scaricabili nella rete idraulica ricettrice;
- ❖ si valuterà il volume d'invaso temporaneo per le aree soggette a trasformazione urbanistica, per la cui quantificazione, si fornisce uno schema operativo allegato in calce al presente articolo, di uso corrente presso i Geni Civili ed i Consorzi di Bonifica : in esso, è riportata un'altezza di precipitazione, per eventi con tempo di ritorno di 50 anni, in accordo con le indicazioni del Consorzio di Bonifica Riviera Berica, di **100 mm**; si precisa, che il suddetto volume, rappresenta la differenza fra i corrispondenti legati allo stato attuale e finale di progetto delle aree di intervento;
- ❖ definito il volume di cui al punto precedente, si dovranno caratterizzare gli interventi di mitigazione e/o di compensazione idraulica più opportuni per ogni singola area di trasformazione, in riferimento anche alle indicazioni preliminari, evidenziate nella scheda di valutazione di massima dell'invaso idrico, riportate nella Relazione idraulica del P.A.T.I.;
- ❖ nella caratterizzazione degli interventi di cui sopra, si considereranno le soglie dimensionali riportate nell'Allegato A della Deliberazione G.R. citata, in base alle quali si applicano considerazioni differenziate, in relazione all'effetto atteso dall'intervento di trasformazione urbanistica, ovvero :

Classe di intervento	Definizione
Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici di estensione inferiore a 0.1 ha
Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese fra 0.1 e 1 ha
Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese fra 1 e 10 ha; interventi su superfici di estensione oltre 10 ha con $Imp < 0.3$

**PMQA – prontuario per la qualità architettonica
e la mitigazione ambientale**

Marcata potenziale	impermeabilizzazione	Intervento su superfici superiori a 10 ha con Imp > 0.3
-----------------------	----------------------	--

“Nelle varie classi andranno adottati i seguenti criteri :

- nel caso di trascurabile impermeabilizzazione potenziale, è sufficiente adottare buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili, quali le superfici dei parcheggi;
 - nel caso di modesta impermeabilizzazione, oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene, è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un tubo di diametro 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro;
 - nel caso di significativa impermeabilizzazione, andranno dimensionati i tiranti idrici ammessi nell'invaso e le luci di scarico, in modo da garantire la conservazione della portata massima defluente dall'area in trasformazione, ai valori precedenti l'impermeabilizzazione;
 - nel caso di marcata impermeabilizzazione, è richiesta la presentazione di uno studio di dettaglio molto approfondito”;
- ❖ laddove sono presenti terreni ad elevata permeabilità ($K > 10^{-3}$ m/s con frazione limosa inferiore al 5%), con falda sufficientemente profonda, sarà possibile realizzare sistemi di infiltrazione facilitata delle acque meteoriche nel sottosuolo (dispersione), consistenti in :
- pavimentazioni permeabili (strade pedonali e/o ciclabili, marciapiedi, parcheggi);
 - caditoie filtranti;
 - cunette filtranti;
 - pozzetti disperdenti;
 - bacini di infiltrazione;
 - trincee drenanti.

I parametri assunti alla base del dimensionamento dei suddetti sistemi, in particolare il coefficiente di permeabilità K, dovranno essere desunti da specifiche prove sperimentali (e non ipotizzati), da effettuarsi in accordo alle “*Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche*” – A.G.I. (Associazione Geotecnica Italiana).

Nella scheda di valutazione di massima dell'invaso idrico, per ogni singola area, sono riportate delle indicazioni sulla fattibilità o meno della dispersione nel sottosuolo degli apporti meteorici, in riferimento alle informazioni di natura geologica, tratte dalla documentazione specifica acquisita per la stesura del P.A.T.I.

Per alcune aree, quali quelle ricadenti nel sistema collinare, con litotipi di natura vulcanica poco o nulla permeabili, o quelle di pianura, con falda prossima al p.c., è da escludersi, per i motivi summenzionati, la possibilità di infiltrazione nel sottosuolo degli apporti meteorici;

- ❖ la dispersione non potrà superare, di norma, come precisato nella Deliberazione G.R. in oggetto, il 50% degli aumenti di portata conseguenti ad una trasformazione urbanistica; la percentuale indicata può aumentare al 75%, operando una verifica della funzionalità del sistema progettato, almeno per eventi con tempo di ritorno di 100 anni in collina, e di 200 anni in pianura;
- ❖ lo smaltimento degli apporti meteorici nel sottosuolo, in particolare per le acque provenienti da piazzali e strade, è comunque vietata entro le zone di rispetto delle captazioni e/o derivazioni di acque superficiali e sotterranee ad uso potabile, stabilite con criterio geometrico (estensione di raggio 200 m) e/o temporale (basato sul tempo impiegato da un eventuale inquinante per giungere all'attingimento), secondo quanto previsto dalla normativa vigente;
- ❖ laddove la dispersione nel sottosuolo non è possibile e/o di efficacia limitata, sarà necessario il ricorso ad altre tipologie di interventi di mitigazione e/o di compensazione idraulica, in grado di invasare, temporaneamente, le maggiori quantità d'acqua derivanti dall'urbanizzazione delle aree in esame, con scarico nel lungo periodo; tali interventi consistono :
 - realizzazione di volumi di invaso superficiale, quali aree verdi conformate morfologicamente in modo da costituire dei bacini a cielo aperto, oppure fossati di accumulo di idonei sviluppo e sezione;

PMQA – prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

- esecuzione di volumi d'invaso interrati, come vespai e materassi con idoneo materiale grossolano eventualmente abbinate a superfici permeabili, vasche e/o serbatoi artificiali di varia natura;
- sovradimensionamento della rete di raccolta delle acque meteoriche.

E' possibile abbinare anche più tipologie di intervento fra quelle descritte, in modo da

garantire, per ciascuna area di trasformazione urbanistica, un volume d'invaso temporaneo,

pari almeno a quello relativo precedentemente calcolato;

- ❖ per superfici interessate da attività produttive, lo smaltimento delle acque meteoriche attraverso una dispersione nel sottosuolo, o con recapito presso corpi idrici ricettori superficiali, dovrà avvenire previo trattamento in vasche "di prima pioggia", da dimensionarsi secondo norma, nel rispetto anche delle indicazioni formulate in merito dai diversi Enti interessati;
- ❖ i volumi idrici accumulati nelle vasche "di prima pioggia", non potranno essere conteggiati ai fini della quantificazione dei volumi destinati alla laminazione, in quanto occupati in fase antecedente il colmo di piena;
- ❖ le immissioni, derivanti dalle aree di trasformazione urbanistica, in corpi idrici superficiali e/o in fognatura, dovranno essere autorizzate dagli Enti competenti, secondo quanto previsto dalle norme vigenti.

VALUTAZIONE DI MASSIMA INVASO IDRICO - ANALISI SEMPLIFICATA PER PIOGGIA DI DURATA ORARIA

Tipo di superficie e % capacità Invaso	Pioggia (mm)		SITUAZIONE ATTUALE		SITUAZIONE PROGETTO		DIFFERENZE	
	100,00		Area (mq)	Volume pioggia (mc)	Area (mq)	Volume pioggia (mc)	Area (mq)	Volume pioggia (mc)
	%	altezza invaso (mm)	Area (mq)	Volume Invaso (mc)	Area (mq)	Volume Invaso (mc)	Area (mq)	Volume Invaso (mc)
Area coperta (tetti)	5	5,0	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Strade, marciapiedi, pista ciclabile	10	10,0	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Spazi di sosta e parcheggi semipermeabili	40	40,0	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Area a verde e area agricola	90	90,0	0	0,00	0	0,00	0	0,00
			0		0			
TOTALI VOLUMI INVASATI mc			ATTUALI	0,00	FUTURI	0,00	DIFFERENZA	0,00

Interventi di mitigazione idraulica previsti all'interno della zona considerata

Situazione attuale di deflusso
 Volumi di invaso superficiale
 Volumi di invaso interrati
 Aree scoperte con sottofondi tipo vespaio
 Superfici drenanti e Pozzi Perdenti
 Sovradimensionamento rete di raccolta acque meteoriche
 Norme Regolamentari Edilizie

5.4 Si richiamano le prescrizioni del:

1. Consorzio Zerpano Adige Guà (rif. Nota del 16.07.2008 prot. n. 3708)
2. Consorzio Riviera Berica (rif. Nota del 04.09.2008 prot. n. 7136)
3. Genio Civile (rif. Nota del 29.09.2008 prot. n. 497815)

**PMQA – prontuario per la qualità architettonica
e la mitigazione ambientale**
INDICE

FUNZIONE DEL PRONTUARIO	1
TITOLO 1. LINEE GUIDA: PROGETTAZIONE URBANISTICA ATTUATIVA E OPERE DI URBANIZZAZIONE	2
1.1 MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DEI PUA IN PARTICOLARI CONTESTI.....	2
1.2 VIABILITA' E PISTE CICLABILI.....	3
1.3 SPAZI APERTI E ATTREZZATURE COMUNI.....	7
1.4 PROGETTAZIONE ATTUATIVA IN AMBITO RESIDENZIALE - LINEE GUIDA	11
1.5 PROGETTAZIONE ATTUATIVA IN AMBITO PRODUTTIVO - LINEE GUIDA.....	12
TITOLO 2. CARATTERI GENERALI DELL'EDIFICAZIONE NELLE ZONE AGRICOLA....	15
TITOLO 3 TUTELA AMBIENTALE E DEL PAESAGGIO AGRARIO (I).....	17
TITOLO 4. INCENTIVI A FAVORE DELL'EDILIZIA SOSTENIBILE	22
TITOLO 5 INDIRIZZI E CRITERI PER GLI INTERVENTI DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA	24