

COMUNE DI SUSEGANA

Provincia di Treviso
Regione del Veneto



PRC - Piano Regolatore Comunale

Articolo 12 Legge Regionale 23 aprile 2004, n° 11

PI - Piano degli Interventi

Articoli 17 e 18 Legge Regionale 23 aprile 2004, n° 11

PQAMA - Prontuario per la Qualità Architettonica e la Mitigazione Ambientale

PI adozione con DCC n.46 del 08.11.2016 approvazione con DCC n.06 del 21.03.2017 entrata in vigore il 20.04.2017

PROGETTAZIONE

Paolo Furlanetto
Matteo Gobbo

SINDACO

Vincenza Scarpa

ASSESSORE ALL'URBANISTICA

Enrico Maretto

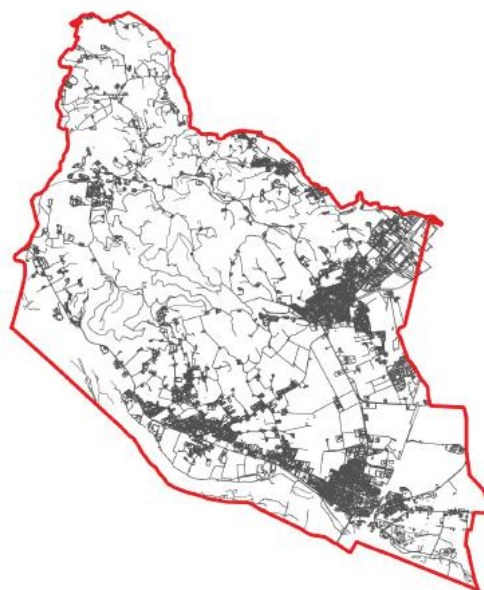
SERVIZIO URBANISTICA

Eddy Dall'Anese
Paola Ceschin

SEGRETARIO

Martina Pol

Aprile 2017



COMUNE DI SUSEGANA
Provincia di Treviso
Regione del Veneto

PRC – PIANO REGOLATORE COMUNALE
PI - Piano degli Interventi

PQAMA - Prontuario per la Qualità Architettonica e la Mitigazione Ambientale

SOMMARIO del Prontuario per la Qualità Architettonica e la Mitigazione Ambientale

CAPO PRIMO – GENERALITA' E MODALITÀ APPLICATIVE

Articolo 1	Generalità	Pagina 3
Articolo 2	Obiettivi del Prontuario	Pagina 3
Articolo 3	Limiti e validità del Prontuario	Pagina 4
Articolo 4	Incentivi per interventi ad elevata sostenibilità ambientale	Pagina 4
Articolo 5	Definizione degli incentivi	Pagina 4

CAPO SECONDO – ELEMENTI TIPOLOGICI, MORFOLOGICI E COSTRUTTIVI

Articolo 6	Materiali certificati	Pagina 6
Articolo 7	Elementi costruttivi in legno	Pagina 6
Articolo 8	Elementi di finitura	Pagina 6
Articolo 9	Orientamento degli edifici	Pagina 7
Articolo 10	Elementi tipologici e morfologici	Pagina 7
Articolo 11	Decoro e manutenzione delle aree pertinenziali delle costruzioni	Pagina 8

CAPO TERZO – ISOLAMENTO E PROTEZIONE SOLARE

Articolo 12	Isolamento termico	Pagina 9
Articolo 13	Isolamento acustico	Pagina 9
Articolo 14	Protezione dal sole	Pagina 10
Articolo 15	Tetti verdi	Pagina 10
Articolo 16	Ventilazione naturale – Tetti e pareti ventilate	Pagina 10
Articolo 17	Illuminazione naturale diretta e indiretta	Pagina 11
Articolo 18	Riscaldamento naturale - Sistemi solari passivi	Pagina 11
Articolo 19	Aree verdi pertinenziali	Pagina 11

CAPO QUARTO – RISORSE TRADIZIONALI NON RINNOVABILI

Articolo 20	Generatori ad alta efficienza	Pagina 12
Articolo 21	Impianti centralizzati	Pagina 12
Articolo 22	Impianti e dispositivi elettrici efficienti	Pagina 12
Articolo 23	Risorse Idriche	Pagina 13
Articolo 24	Risparmio idrico diretto	Pagina 13
Articolo 25	Risparmio idrico indiretto – recupero acque meteoriche	Pagina 13

CAPO QUINTO – ENERGIE RINNOVABILI - CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO

Articolo 26	Impianti solari fotovoltaici	Pagina 14
Articolo 27	Impianti solari termici	Pagina 14
Articolo 28	Impianti geotermici	Pagina 14
Articolo 29	Impianti a biomasse	Pagina 15
Articolo 30	Impianti a cogenerazione	Pagina 15
Articolo 31	Contenimento dell'inquinamento luminoso e incremento del risparmio energetico	Pagina 15

CAPO SESTO – PROTEZIONE DAL RISCHIO IDRAULICO, SISMICO, DAGLI AGENTI FISICI

Articolo 32	Rischio idraulico	Pagina 17
Articolo 33	Rischio sismico	Pagina 17
Articolo 34	Protezione dalle emissioni elettromagnetiche	Pagina 17
Articolo 35	Protezione dalle emissioni acustiche	Pagina 17
Articolo 36	Protezione dalle emissioni gassose	Pagina 17
Articolo 37	Protezione dal Radon	Pagina 18

CAPO SETTIMO – SISTEMAZIONE DELLE AREE PUBBLICHE

Articolo 38	Viabilità	Pagina 19
Articolo 39	Aree per sosta e parcheggio	Pagina 19
Articolo 40	Percorsi della mobilità sostenibile	Pagina 19
Articolo 41	Pubblica illuminazione	Pagina 19
Articolo 42	Aree verdi	Pagina 20
Articolo 43	Verde per il controllo climatico	Pagina 20

CAPO OTTAVO – VERIFICA DI SOSTENIBILITA' - AREE DI COMPENSAZIONE

Articolo 44	Rete Ecologica, Verde in area agricola, e urbana, Boschi in area collinare e di pianura e fasce cuscinetto	Pagina 21
Articolo 45	Difesa del suolo	Pagina 21
Articolo 46	Fitodepurazione	Pagina 22
Articolo 47	Mitigazione delle infrastrutture	Pagina 22

APPENDICE AL PRONTUARIO

1.	SUSSIDI OPERATIVI RELATIVI AL VERDE IN AMBITO AGRICOLO E URBANO E PER LA FORMAZIONE, IL POTENZIAMENTO E IL MANTENIMENTO DELLA RETE ECOLOGICA	
1.1	AMBITO DI APPLICAZIONE	Pagina 24
1.2	DIVIETI E DEROGHE	Pagina 26
1.3	PRESCRIZIONI	Pagina 26
1.4	ECCEZIONI, ESENZIONI ED AUTORIZZAZIONI	Pagina 26
1.5	REGOLAMENTAZIONE DEGLI INTERVENTI	Pagina 27
1.6	SANZIONI	Pagina 27
1.7	VIGILANZA	Pagina 27
1.8	CENSIMENTO	Pagina 27

CAPO PRIMO – GENERALITA'

Articolo 1 - Generalità

1. Il presente Prontuario per la Qualità Architettonica e la Mitigazione Ambientale (d'ora in poi "Prontuario" o PQAMA) ha lo scopo di disciplinare le azioni progettuali e costruttive necessarie per dare le migliori possibili caratteristiche morfologiche, tipologiche e costruttive alle trasformazioni urbanistiche ed edilizie e di ridurne, per quanto possibile, il loro impatto su tutte le componenti del territorio, consentendo altresì il più corretto possibile inserimento ambientale.
2. Il Prontuario costituisce parte integrante del Piano degli Interventi (d'ora in poi "PI") e delle sue Norme Tecniche Operative (d'ora in poi "NTO"), ai sensi dell'articolo 17 della legge regionale 23 aprile 2004, n° 11 (d'ora in poi "LR 11").
3. Esso costituisce inoltre, integrazione del Regolamento Edilizio (d'ora in poi "RE"), per tutte le parti definite di seguito "prescrizioni".
4. Il Prontuario contiene Obiettivi, Indicazioni, Raccomandazioni, Direttive e Prescrizioni per la progettazione e l'attuazione delle trasformazioni edilizie, urbanistiche e ambientali del territorio comunale. Qualora le Direttive e le Prescrizioni non siano espressamente evidenziate e richiamate nei singoli articoli, il contenuto della norma deve intendersi non prescrittivo ma indicativo.
5. Si applica sia ai nuovi interventi, sia agli interventi sullo stato esistente.

Articolo 2 - Obiettivi del Prontuario

1. L'obiettivo primario del Prontuario di Mitigazione Ambientale ed Architettonica è quello di:
 - Rispondere prioritariamente ad esigenze di risparmio di risorse energetiche, indicando nella certificazione energetica degli edifici lo strumento privilegiato per il conseguimento di tale obiettivo (Direttiva Europea 2002/91/CE);
 - Attuare la riduzione del consumo di energia non rinnovabile, nel rispetto del trattato di Kyoto, per il contenimento delle emissioni di CO₂ in atmosfera;
 - Garantire livelli di prestazione sicuramente raggiungibili, tenuto conto dell'attuale stato dell'arte in campo scientifico e nel settore edilizio;
 - Assicurare il soddisfacimento dei requisiti necessari per la incentivazione, con verifiche in sede progettuale e durante i lavori;
 - Rendere esplicito il fabbisogno termico dell'edificio e l'immediata identificazione dei costi di gestione dello stesso;
 - Permettere il conseguimento del risparmio economico e gestionale nel breve-medio periodo e determinare una rivalutazione economica dell'immobile nel lungo periodo.
2. Il fabbisogno energetico residuo di energia e il raggiungimento del benessere ambientale dovrà essere assicurato privilegiando l'utilizzo di:
 - 2.1. Energie rinnovabili;
 - 2.2. Energie e materiali che comportano il minor impatto per l'ambiente a livello di:
 - estrazione dei materiali base per la produzione dei componenti;
 - realizzazione dei manufatti e degli impianti;
 - gestione e manutenzione di manufatti e degli impianti realizzati;
 - smantellamento degli elementi edilizi e degli impianti realizzati;
 - riuso, riciclaggio, recupero anche di tipo energetico dei materiali e prodotti alla fine del loro periodo di vita per ricostituire i prodotti base per un nuovo manufatto o impianto;
 - quelle energie che per tipologia e quantità riducono gli effetti negativi nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo;
 - sistemi che ottimizzano il rendimento energetico nelle trasformazioni e nelle utilizzazioni;
 - sistemi che ottimizzano e valorizzano gli aspetti positivi raggiunti nella realizzazione delle costruzioni e mitigano gli aspetti negativi;
 - tutti i sistemi e impianti che permettono di ottenere un risparmio energetico.
3. Per fabbisogno energetico residuo si intende il fabbisogno di energia per la climatizzazione degli ambienti, per la produzione di acqua calda sanitaria, per l'illuminazione degli ambienti e per lo sviluppo dell'attività umana, risultante dopo aver operato secondo i criteri razionali di progettazione volti alla localizzazione, all'orientamento, alla realizzazione dell'involucro dell'edificio.

Articolo 3 - Limiti e validità del Prontuario

1. Le Prescrizioni contenute nel presente Prontuario hanno carattere normativo cogente e assumono efficacia immediata nei confronti dei soggetti pubblici e privati che operano sul territorio; esse integrano le prescrizioni delle NTO del PI.
2. Le Raccomandazioni e le Indicazioni non hanno carattere prescrittivo, ma costituiscono indirizzo importante per la progettazione, per l'istruttoria delle domande di permesso di costruire e delle dichiarazioni di inizio di attività o di altri titoli abilitativi.
3. Le Direttive riportate nelle presenti disposizioni, pur non obbliganti vanno comunque intese come accompagnate dall'obbligo di tenerle presenti e di non discostarsene se non per motivi plausibili.
4. Per le attribuzioni, la composizione e il funzionamento della Commissione Edilizia e delle Commissioni Edilizia Integrata, si applicano le norme del REC (Regolamento Edilizio Comunale).
5. Il Prontuario, parte integrante del PI, entra in vigore con l'approvazione del PI.
6. Le varianti al Prontuario seguono le procedure di approvazione "semplificata" così come previste dalla legge per i regolamenti comunali e dalle NTO del PI.

Articolo 4 - Incentivi per interventi ad elevata sostenibilità ambientale

1. Sono interventi ad elevata sostenibilità ambientale gli interventi edilizi che, fatte salve le condizioni minime richieste per legge, raggiungano ulteriori o più elevati livelli prestazionali rispetto allo standard.
2. L'esecuzione di interventi edilizi ad elevata sostenibilità ambientale permette l'accesso ad un incentivo in funzione dei livelli prestazionali raggiunti. L'incentivo è costituito dalla possibilità di scomputare dal calcolo del volume urbanistico di zona previsto (ovvero delle Superficie netta di pavimento Snp) una quota parte di tale capacità edificatoria per gli edifici residenziali di nuova costruzione o sottoposti ad intervento di ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione.
3. La quota parte di volume urbanistico, ovvero di Snp, riservato per gli incentivi viene corrisposta entro i limiti massimi di cui al successivo articolo 5.

Articolo 5 - Definizione degli incentivi

1. In caso di nuova costruzione, ampliamento dell'esistente e ristrutturazione totale degli edifici, è previsto il riconoscimento di un incentivo di capacità edificatoria se viene dimostrato un miglioramento delle prestazioni energetiche rispetto a quelle richieste dalla normativa vigente, secondo la classificazione prevista dal presente Prontuario. Nel caso in cui non fosse possibile realizzare l'incremento concesso, l'Amministrazione Comunale potrà riconoscere altre forme di incentivazione.
2. Richiamando il "Decreto dei minimi" (Decreto interministeriale 26 giugno 2015 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 162 del 15 luglio 2015), la normativa di settore (DPR n. 59/2009, Decreto Interministeriale del 26.6.2009, DLgs. n. 192/2005, DLgs. n. 311/2006, DLgs. n. 115/2008, D.L. 28/2011) e considerato che le strutture perimetrali esterne di un edificio costituiscono elemento sostanziale per il miglioramento delle prestazioni energetiche dell'edificio stesso, viene riconosciuto un incentivo volumetrico come di seguito indicato:

Classe	Prestazione Energetica	Incremento Volumetrico (o Snp)
A4	EPPRO < 0,40 EP	20% max
A3	0,40 EP < EPPRO < 0,60 EP	15% max
A2	0,60 EP < EPPRO < 0,80 EP	10% max
A1	0,80 EP < EPPRO < 1,00 EP	5% max

Dove per EP si intende l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile richiesto ai sensi del Decreto interministeriale 26 giugno 2015, mentre per EPPRO si intende l'indice di prestazione energetica di progetto dell'edificio per il quale si intende richiedere l'accesso all'incentivazione.

Direttive

3. Il raggiungimento di prestazioni energetiche tali da accedere all'incentivo come sopra riportato dovranno essere dichiarate e supportate in apposita documentazione tecnica esecutiva da allegare al

progetto. Successivamente, a fine lavori, dovranno essere rese la certificazione energetica nonché l'asseverazione come prevista dalle norme vigenti.

4. Qualora non venissero raggiunti i livelli prestazionali dichiarati l'Amministrazione si riserva di applicare le procedure sanzionatorie previste dal Testo Unico Edilizia e/o perequative.

CAPO SECONDO – ELEMENTI TIPOLOGICI, MORFOLOGICI E COSTRUTTIVI

Articolo 6 - Materiali certificati

Direttive

1. La scelta dei materiali edilizi deve essere effettuata minimizzando l'impatto che essi esercitano sull'ambiente e sulle persone, in termini di costi ambientali e sociali relativi alla loro produzione, uso e destinazione, non solo in relazione al costo di base primario, ma per il peso del loro intero ciclo di vita (acquisizione delle materie prime, trasporto, manifattura/trasformazione, smaltimento, etc.).

Prescrizioni

2. Deve essere comunque garantito il rispetto delle normative vigenti in materia di protezione dagli incendi, prestazioni di isolamento, qualità termica ed acustica, caratteristiche igrometriche, statiche e igieniche degli edifici.

Articolo 7 - Elementi costruttivi in legno

1. Il legno, in quanto materia prima rinnovabile, riciclabile e ambientalmente compatibile, deve essere impiegato in misura significativa all'interno dell'organismo edilizio rispetto ad altri materiali. Il legno, massiccio o lamellare, utilizzato per tali impieghi deve essere di origine europea e provenienza certificata da coltivazioni boschive a riforestazione programmata, così da garantire la salvaguardia del bilancio complessivo della biomassa vegetale e contenere i costi di trasporto.

Prescrizioni

2. Deve essere comunque garantito il rispetto delle normative vigenti in materia di protezione dagli incendi, prestazioni di isolamento, qualità termica ed acustica, caratteristiche igrometriche e statiche degli edifici.

Articolo 8 - Elementi di finitura

Direttive

1. Nelle opere di finitura dovranno essere impiegati, all'interno dell'organismo edilizio, materiali e sostanze di origine naturale almeno in 2 delle applicazioni a scelta tra quelle proposte dai requisiti 3. "intonaci e malte", 4. "isolanti termici ed acustici", 5. "pitture murarie, impregnati, protettivi".

Prescrizioni

2. Deve essere comunque garantito il rispetto delle normative vigenti in materia di protezione dagli incendi, prestazioni di isolamento, qualità termica ed acustica, caratteristiche igrometriche e statiche degli edifici.

3. **Intonaci e malte.** Dovrà essere previsto che:

- la maggioranza delle malte ed intonaci impiegati, anche in abbinamento a sistemi radianti di riscaldamento e/o raffrescamento, preveda l'utilizzo del grassello di calce come legante naturale, non additivato con sostanze di sintesi;
- sia impiegato intonaco in argilla come finitura muraria per interni, preferibilmente in abbinamento a sistemi di riscaldamento/raffrescamento radiante, anche sotto forma di pannelli prefabbricati allacciati all'impianto termico.

4. **Isolanti termici ed acustici.** Dovrà essere previsto che siano impiegati come isolanti termici e acustici sostanze o materiali a base naturale, esenti da prodotti di sintesi chimica, quali:

- fibra di cellulosa, sotto forma di fiocchi, granuli, pannelli;
- fibra di legno, anche mineralizzata;
- sughero o altre fibre vegetali.

5. **Pitture murarie, impregnati, protettivi e finiture naturali.** Dovrà essere previsto che siano impiegati, per tutte le applicazioni compatibili:

- pitture ecologiche a base di componenti naturali;
- vernici, smalti e impregnanti naturali contro il deterioramento biologico e per la protezione preventiva di strutture, pavimenti e rivestimenti in legno;

- procedimenti di trattamento protettivo di superfici metalliche eseguiti con materiali naturali e privi di piombo, zincatura a caldo, vernici e antiruggine ecologici per ferro;
- trattamenti naturali, protettivi, impermeabilizzanti per superfici di pietra e cotto;
- colle, sostanze adesive e solventi derivate da materie prime naturali. Tali preparati devono essere preferibilmente privi di sostanze di sintesi chimica ed esenti da emissione di particelle o gas nocivi.

Articolo 9 – Orientamento degli edifici

Direttive

1. L'orientamento geografico delle pareti dell'edificio influisce in maniera significativa sulla possibilità di sfruttare favorevolmente gli apporti energetici naturali. Il requisito è soddisfatto qualora:

- gli edifici di nuova costruzione siano, in riferimento al sistema geografico, correttamente orientati, realizzando l'asse longitudinale principale lungo la direttrice geografica Est-Ovest, entro una tolleranza di $\pm 20^\circ$;
- gli edifici di nuova costruzione siano collocati all'interno del lotto in modo tale da minimizzare le interferenze dovute alla presenza di edifici circostanti ed alle loro ombre portate. Le distanze fra edifici contigui devono garantire il minor ombreggiamento possibile delle facciate, misurato al solstizio invernale - 21 dicembre - in modo da privilegiare i rapporti edificio ambiente e consentire il miglior sfruttamento possibile degli apporti energetici naturali, specialmente nella ventilazione e illuminazione;
- negli edifici di nuova costruzione e negli interventi di ristrutturazione edilizia, la distribuzione dei vani interni venga concepita allo scopo di favorire il benessere abitativo degli occupanti e contribuire al miglioramento del microclima interno, disponendo preferibilmente gli ambienti nei quali si svolgono le attività principali a Sud-Est, Sud e Sud-Ovest;
- gli spazi con minori esigenze di riscaldamento e di illuminazione, quali vani accessori, corridoi e servizi vari, vengano posizionati preferibilmente nella porzione Nord dell'edificio, fungendo da elemento di transizione tra il fronte più freddo e gli spazi più utilizzati;
- le aperture di maggiori dimensioni vengano ricavate e posizionate nel quadrante geografico Sud-Est, Sud-Ovest, in modo da poter godere del maggiore soleggiamento invernale; si raccomanda l'impiego di idonee strutture o accorgimenti tecnici atti a rendere le aperture vetrate schermabili in estate, quando l'apporto della radiazione solare risulta più intenso.

Articolo 10 – Elementi tipologici e morfologici

Direttive

1. La forma dell'edificio influisce in maniera molto significativa sull'intensità degli scambi termici. Il passaggio di energia tra ambienti riscaldati e non, o tra interno ed esterno dell'edificio, avviene attraverso le superfici di contatto dei vani e le pareti dell'involucro: maggiore è la superficie che racchiude il volume riscaldato, più elevato sarà lo scambio energetico.

2. Per edifici compatti la superficie disperdente risulta inferiore rispetto a edifici articolati, rendendo più semplice il raggiungimento di una maggiore efficienza termica, senza interventi specifici sulle strutture isolanti. Il requisito viene raggiunto qualora negli edifici di nuova costruzione sia adottata un'impostazione plani volumetrica che preveda:

- un basso indice di compattezza, calcolato come rapporto tra superficie disperdente e volume interno riscaldato;
- una maggiore altezza del fronte Nord rispetto al fronte Sud, al fine di ottenere un orientamento e/o un'inclinazione della copertura favorevole allo sfruttamento degli apporti energetici solari;
- la realizzazione di portici rivolta sul fronte Sud, di altezza e profondità idonea a schermare la parete retrostante dalla radiazione solare diretta.

3. Negli edifici di nuova costruzione e negli interventi di ristrutturazione edilizia sia minimizzata la superficie di contatto tra vani riscaldati e vani non riscaldati.

4. Le balconate ed i terrazzi siano concepiti come elementi esterni, strutturalmente svincolati dall'involucro riscaldato, impiegando preferibilmente struttura leggera con ancoraggi, evitando ponti termici disperdenti.

5. Le logge coperte e le verande svolgano funzione di elementi di accumulo dell'energia termica solare, al fine di ottenere un apporto energetico favorevole al bilancio termico complessivo.

6. Nel caso di piani interrati e/o seminterrati destinati a posto auto coperto o magazzino/deposito o comunque serviti da accesso carraio, le rampe carrabili costituiscono elementi di notevole impatto nel contesto paesaggistico e insediativo, vanno pertanto realizzate in modo adeguato, in posizione discosta dai prospetti principali e comunque tale da limitare gli impatti negativi e adottando soluzioni che mitigano tali effetti.

Articolo 11 – Decoro e manutenzione delle aree pertinenziali delle costruzioni

1. Gli spazi pubblici e privati devono rispettare nel loro aspetto il decoro urbano, essere convenientemente sistemati, con particolare cura nella progettazione e realizzazione degli interventi e, ove possibile, piantumati, con le modalità di cui al presente Prontuario.

2. Il Comune ha la facoltà di prescrivere operazioni di manutenzione degli spazi e di conservazione del verde, nonché la rimozione di quanto possa deturpare l'ambiente o costituire pregiudizio per la pubblica incolumità.

3. L'installazione di insegne e di segnaletica pubblicitaria e commerciale è ammessa unicamente negli spazi previsti dal Comune, nel rispetto delle caratteristiche urbane e ambientali, nella forma, dimensioni e materiali conformi alle norme impartite dal Comune.

4. Per la realizzazione di eventuali costruzioni accessorie, per la sistemazione del giardino e/o dell'orto tradizionale, valgono le disposizioni contenute nelle NTO e nel Regolamento Edilizio.

5. Il Comune può imporre la sistemazione e il ripristino dell'area per il decoro degli spazi e l'incolumità dei cittadini.

Direttive

6. Il Comune ha la facoltà di prescrivere la sistemazione delle aree private prospicienti gli spazi pubblici, ai fini della rimozione del degrado e del ripristino delle condizioni di sicurezza e del decoro, indicando le modalità di esecuzione degli interventi, fissando i termini dell'inizio e della ultimazione dei lavori, riservandosi l'intervento sostitutivo ai sensi di legge e a spese dell'interessato.

7. Le aree destinate a parcheggio privato debbono essere mantenute in perfetto stato di conservazione, sia per quanto riguarda le pavimentazioni, sia per quanto riguarda la segnaletica orizzontale e verticale.

Prescrizioni

8. Per le recinzioni degli spazi privati valgono le disposizioni contenute dalle NTO del PI. Inoltre entro i limiti delle ZTO "E", negli spazi di valenza paesaggistica e nelle aree ambientalmente sensibili, le recinzioni devono essere tali da non interrompere la percezione paesaggistica e morfologica del territorio, nonché il naturale spostamento della fauna selvatica.

Nella progettazione e nella esecuzione delle recinzioni è fatto salvo il rispetto dell'articolo 26 del DPR 16 dicembre 1992, n° 495 "Regolamento di esecuzione del Codice della Strada".

CAPO TERZO – ISOLAMENTO E PROTEZIONE SOLARE

Articolo 12 - Isolamento termico

Prescrizioni

1. Le prestazioni energetiche dell'involucro contribuiscono in modo preminente all'efficienza energetica complessiva dell'edificio, e costituiscono settore d'intervento privilegiato nella riduzione dei consumi per riscaldamento/raffrescamento. Nel rispetto delle disposizioni di legge nazionali di cui al Decreto del Ministero dello sviluppo economico 26 giugno 2015 e al D.Lgs 192/2005 e s.m.i., l'isolamento termico dell'involucro è ricercato minimizzando gli scambi termici non controllati con l'esterno, che causano dispersione di calore nella stagione invernale e surriscaldamento in quella estiva:

- impiegando le più idonee tecniche costruttive atte a realizzare un sistema termoisolante e traspirante;
 - utilizzando materiali o singole strutture dotati dei migliori requisiti di trasmittanza;
 - evitando la formazione di ponti termici tra ambienti riscaldati e non, in corrispondenza di elementi strutturali dell'edificio, in corrispondenza dei serramenti esterni.
 - controllando gli scambi termici mediante impianti di ricambio dell'aria con sistemi di recupero del calore.
2. Il requisito è soddisfatto qualora:
- l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (EP), come da vigenti disposizioni di legge in materia;
 - la trasmittanza termica delle strutture (U) sia come da vigenti disposizioni di legge in materia.

Articolo 13 - Isolamento acustico

Direttive

1. I materiali utilizzati per la costruzione di alloggi e la loro messa in opera debbono garantire un'adeguata protezione acustica degli ambienti per quanto concerne i rumori di calpestio, rumori di traffico, rumori di impianti o apparecchi comunque installati nel fabbricato, rumori o suoni aerei provenienti da alloggi contigui o da locali o spazi destinati a servizi comuni, rumori da laboratori o da industrie, rumori da locali di pubblico spettacolo.

2. Ai fini dell'applicazione del presente articolo gli ambienti abitativi sono distinti nelle seguenti categorie:

- categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;
- categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;
- categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
- categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;
- categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
- categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
- categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.

Prescrizioni

3. Le prestazioni acustiche degli edifici definiscono il livello di benessere abitativo degli occupanti rispetto al disturbo provocato dal rumore, (legge quadro 447/1995). La qualità acustica degli ambienti abitativi descrive le soglie di abitabilità dell'edificio e i livelli di benessere degli occupanti, secondo le disposizioni di legge (D.P.C.M. 5.12.1997, L. 88/2009) e s.m.i. e che deve essere ricercato ai fini di minimizzare e controllare la formazione e la trasmissione di rumori tra ambienti contigui, tra strutture e ambiente o tra esterno ed interno degli edifici:

- impiegando le più idonee tecniche costruttive atte a realizzare sistemi generalmente fonoisolanti, con soglie caratteristiche per ogni classe di edifici individuata per destinazione d'uso;
- utilizzando materiali o singole strutture dotati dei migliori requisiti di fonoassorbimento;
- evitando la formazione di ponti acustici tra gli ambienti e tra esterno e ambiente, in corrispondenza di elementi strutturali dell'edificio, serramenti esterni ed impianti tecnologici.

4. Per il rispetto dei requisiti acustici passivi degli edifici e delle loro componenti si fa riferimento alle disposizioni contenute nella Tabella B allegata al D.P.C.M. 05/12/1997 e successive modifiche ed integrazioni.

5. Si richiamano, inoltre, le disposizioni contenute nel PCCA vigente e del relativo Regolamento Acustico comunale.

Articolo 14 - Protezione dal sole

1. Le superfici trasparenti delle pareti perimetrali costituiscono punto critico per il raggiungimento bilanciato di elevati livelli di isolamento termico, controllo efficiente dell'illuminazione naturale e sfruttamento degli apporti energetici naturali.

Direttive

2. Al fine di mantenere condizioni adeguate di benessere termico anche nel periodo estivo, il requisito è soddisfatto qualora l'organismo edilizio sia dotato di almeno uno dei seguenti sistemi di protezione:

- elementi fissi di schermatura e/o aggetti sporgenti, posizionati coerentemente con l'orientamento della facciata di riferimento, privilegiando la collocazione orizzontale sui fronti rivolti verso Sud e collocazione verticale per quelli esposti ad Est o ad Ovest;
- vetri fotosensibili, in grado di assicurare una corretta attenuazione della luce entrante nei momenti di maggior esposizione diurna;
- dispositivi mobili che consentano la schermatura e l'oscuramento graduale delle superfici trasparenti.

Articolo 15 - Tetti verdi

1. Le coperture degli edifici costituiscono punto critico per il raggiungimento di elevati livelli di isolamento termico a causa della naturale tendenza dell'aria calda a disperdersi verso l'alto. La sistemazione a verde delle coperture orizzontali e consiglia per la sua capacità di ridurre le escursioni termiche estive dovute all'insolazione sulla superficie.

2. Il requisito è soddisfatto mediante la realizzazione e sistemazione delle superfici del tetto a verde, impiegando tecniche costruttive adeguate a produrre effetti paesaggistici ed ambientali positivi, quali la trattenuta di polveri sottili dell'aria, la trattenuta dell'umidità, il recupero delle acque piovane.

3. Negli edifici di idonee dimensioni deve essere valutata la possibilità di rendere tali superfici accessibili al pubblico, ad integrazione del sistema degli spazi verdi urbani. Deve esserne comunque garantito l'accesso per la manutenzione.

Articolo 16 - Ventilazione naturale - Tetti e pareti ventilate

Direttive

1. Il ricambio dell'aria negli ambienti interni degli edifici è essenziale per il conseguimento del benessere abitativo degli occupanti, inoltre il contatto tra masse d'aria fresca e le pareti dell'edificio contribuisce al controllo della temperatura dell'involucro.

2. Il requisito di miglioramento delle caratteristiche termiche e del benessere abitativo è soddisfatto attraverso soluzioni costruttive che favoriscano processi di aerazione naturale degli ambienti e possano limitare i consumi energetici per la climatizzazione estiva, quali:

- pareti ventilate per le strutture perimetrali;
- tetti ventilati per le coperture;
- impianti di ricambio dell'aria con sistemi di recupero dell'energia termica o frigorifera.

3. Sono inoltre raccomandate una distribuzione degli spazi interni favorevole alla ventilazione naturale dell'edificio, soluzioni architettoniche di pregio, per forme e materiali innovativi nella progettazione dello strato di rivestimento esterno delle pareti ventilate.

Articolo 17 - Illuminazione naturale diretta e indiretta

1. Un'attenta progettazione dell'illuminazione degli ambienti interni, specie in edifici di ampie dimensioni, favorisce l'impiego della luce naturale, ovvero del daylighting, e contribuisce al conseguimento di un maggior benessere abitativo degli occupanti e ad una riduzione dei consumi di energia elettrica.
2. Il requisito di miglioramento del daylighting è soddisfatto mediante:
 - adeguato assetto distributivo interno con opportuna collocazione dei locali principali;
 - orientamento delle superfici vetrate a servizio dei locali principali entro un settore di $\pm 45^\circ$ dal Sud geografico, - possibilità di controllo della luce incidente sulle superfici vetrate, mediante dispositivi frangisole che consentano la schermatura e l'oscuramento graduale;
 - impiego di vetri fotosensibili per il controllo dell'entità dei flussi luminosi;
 - sistemi lucernario con vetri a selettività angolare o sistemi ad elementi prismatici trasparenti (c.d. HOE "Holographic Optical Element") in grado di riflettere la luce diretta verso l'esterno e di indirizzare verso i locali interni quella diffusa;
 - diffusione della luce negli ambienti non raggiungibili dall'illuminazione solare diretta attraverso tubi di luce, condotti di luce, fibre ottiche.

Articolo 18 - Riscaldamento naturale - Sistemi solari passivi

1. Per sistemi solari passivi si intendono configurazioni architettoniche in grado di captare l'energia radiante solare, immagazzinarla e poi distribuirla all'interno dell'edificio senza il ricorso a sistemi meccanici, ma tramite convezione, conduzione o irraggiamento.
2. Il requisito viene ad essere soddisfatto qualora si realizzino sistemi solari passivi a guadagno:
 - diretto (ampia superficie finestrata rivolta a Sud-Est, Sud-Ovest in diretta comunicazione con l'ambiente abitato);
 - indiretto;
 - isolato.

Articolo 19 - Aree verdi pertinenziali

1. Il requisito viene raggiunto attraverso un'attenta sistemazione delle aree pertinenziali dei fabbricati, prevedendo:
 - la dotazione delle aree verdi con nuclei di vegetazione autoctona arboreo-arbustiva adatta alle caratteristiche climatiche e pedologiche del luogo, con funzione di arricchimento estetico ed ecologico del paesaggio urbano;
 - la mitigazione visiva dell'insediamento;
 - la ricomposizione di siepi campestri e filari arborei o arbustivi;
 - la progettazione del verde, nelle aree attigue agli edifici, realizzata con lo scopo di controllare efficacemente gli agenti climatici e contribuire al benessere abitativo e al comfort termigrometrico, mettendo a dimora piantumazioni in grado di:
 - a. schermare l'edificio dai venti dominanti invernali;
 - b. proteggere l'edificio dalla radiazione solare estiva.

Direttive

2. Devono essere impiegate, prioritariamente, specie caducifoglie a protezione del fronte sud dell'organismo edilizio e comunque tra quelle di cui al successivo Capo VIII e Appendice 3.

CAPO QUARTO – RISORSE TRADIZIONALI NON RINNOVABILI

Articolo 20 - Generatori ad alta efficienza

1. Il rendimento del generatore di calore (complesso bruciatore-caldaia che permette di trasferire al fluido termo vettore il calore prodotto dalla combustione) determina la quantità di combustibile necessaria ad ottenere il calore desiderato.

Direttive

2. Il requisito è soddisfatto qualora, in caso di nuova costruzione o sostituzione del generatore di calore, l'efficienza media stagionale dell'impianto di climatizzazione invernale (η_H), sia almeno del 10% superiore al valore di efficienza indicato per l'edificio di riferimento ($\eta_{H,limite}$), come definito alla lettera l-novies), del comma 1, dell'articolo 2, del decreto legislativo interministeriale 26 giugno 2015 e per il quale i parametri energetici e le caratteristiche termiche sono dati nelle Tabelle 7 e 8 dell'Appendice A.

A tal fine si raccomanda 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.

Articolo 21 - Impianti centralizzati

1. Il requisito è soddisfatto qualora negli interventi di nuova costruzione, ristrutturazione edilizia o rifacimento di impianti termici in edifici costituiti da più di 4 unità immobiliari:

- sia installato un singolo generatore di calore centralizzato, a servizio dell'intero edificio o complesso immobiliare, che assicuri a parità di potenza un minor consumo di risorse energetiche;
- gli impianti siano equipaggiati con contatori atti a fornire una contabilizzazione dei consumi individuale e nelle singole unità abitative siano installati dispositivi di regolazione autonoma e locale della temperatura;
- possibilità di installazione di altri tipi di impianti innovativi che possano aumentare i rendimenti e contenere i consumi.

Direttive

2. Qualora sia presente, ovvero sia prevista all'interno di progetti o strumenti urbanistici attuativi approvati, una rete di teleriscaldamento e/o teleraffrescamento ad una distanza inferiore ai 1.000 m, è obbligatoria la predisposizione delle opere riguardanti l'involucro dell'edificio e gli impianti necessari all'allaccio al sistema di teleriscaldamento.

Articolo 22 - Impianti e dispositivi elettrici efficienti

1. Va favorito l'uso dei dispositivi e degli apparecchi elettrici ad alta efficienza e a basso consumo di energia.

2. 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 al risparmio energetico. Il requisito è soddisfatto qualora:

- l'impianto di illuminazione artificiale sia calibrato nella scelta del tipo di sorgente luminosa e nella collocazione e tipologia dei corpi o apparecchi illuminati;
- in edifici pubblici, industriali o ad uso terziario, nonché per le parti comuni, vani scala interni e pertinenze scoperte degli edifici residenziali, siano adottati dispositivi di controllo quali interruttori locali, interruttori a tempo, controlli azionati da sensori di presenza, controlli azionati da sensori di illuminazione naturale ovvero interruttori crepuscolari.

3. E' inoltre, raccomandata l'installazione di disgiuntori elettromagnetici atti ad eliminare il campo elettrico prodotto dalla tensione nel circuito quando la corrente elettrica non viene utilizzata. Nella

sceita dei dispositivi elettrici sono da preferire le lampade fluorescenti, sistemi illuminanti integrati, lampade LED, specialmente ove vi sia necessita di un uso prolungato e senza accensioni troppo frequenti, sia in ambienti interni che esterni. Per gli ambienti interni si raccomanda di evitare l'impiego per l'illuminazione di lampade alogene ad elevata potenza, limitandone l'uso alla sola illuminazione di oggetti particolari che richiedono alta resa cromatica.

Prescrizioni

4. Tutti gli impianti elettrici vanno realizzati e collaudati, secondo le disposizioni CEI.

Articolo 23 - Risorse Idriche

1. La riduzione del consumo d'acqua per usi domestici e sanitari e perseguita in un'ottica complementare di tutela ed uso efficiente delle risorse idropotabili, nonché risparmio economico per gli utenti.

2. Il rapporto tra edificio e "acque" non si esaurisce nella possibilità di recupero delle stesse per usi compatibili, ma comprende anche problematiche legate alla sicurezza del territorio e alla difesa del suolo. La trasformazione delle superficie da permeabili a impermeabili comporta un aumento della quantità di precipitazione non assorbita direttamente dal terreno, ma che viene convogliata verso le reti di scarico o è soggetta a ruscellamento superficiale.

Articolo 24 - Risparmio idrico diretto

Direttive

1. Il requisito viene raggiunto qualora negli impianti di nuova realizzazione e negli interventi di manutenzione dell'esistente sia prevista:

- l'applicazione all'impianto idrico-sanitario di appositi dispositivi di controllo, atti a favorire il risparmio idrico, diversificati per complessità e funzione, quali: rubinetterie a chiusura automatica temporizzata, diffusori frangi-getto ed erogatori per le docce di tipo fit-air, che introducono aria nel getto applicati ai singoli elementi erogatori;
- l'installazione di cassette di scarico dei w.c. dotate di comando di erogazione differenziata o modulazione del volume d'acqua;
- l'adozione, in edifici pubblici o privati non residenziali, di miscelatori automatici a tecnologia termostatica che mantengono costante la temperatura dell'acqua nel circuito di distribuzione.

Articolo 25 - Risparmio idrico indiretto - recupero acque meteoriche

Direttive

1. Le acque meteoriche, sottoposte ad opportuni trattamenti, possono essere utilizzate per l'alimentazione di elettrodomestici o essere impiegate per impianti di irrigazione e lavaggio delle strutture esterne.

2. Il requisito viene raggiunto qualora negli impianti di nuova realizzazione siano previsti sistemi di recupero e riuso delle acque meteoriche composti da sistemi di raccolta delle acque dalle coperture o dalle superfici impermeabili e specifica rete autonoma di adduzione e distribuzione delle acque non potabili, collegata alle vasche d'accumulo, idoneamente dimensionata, separata dalla rete idrica principale e segnalata secondo normativa vigente per evitarne usi impropri.

Prescrizioni

3. Nel caso di nuova edificazione e di ristrutturazione integrale dell'esistente si dovrà prevedere la realizzazione degli impianti come previsto al precedente punto 2.

CAPO QUINTO – ENERGIE RINNOVABILI – CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO

Articolo 26 - Impianti solari fotovoltaici

Direttive

1. 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. Il requisito viene raggiunto qualora:

- siano installati impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica tali da garantire una produzione energetica almeno del 50% superiore al valore limite di legge, così come individuato all'allegato 3 del D.Lgs 28/2011 e smi;
- nei nuovi edifici sia assicurata già in fase di progetto 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, precisa inclinazione e orientamento geografico, assenza di ombreggiamento; è raccomandata 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, etc.;
- negli interventi su edifici esistenti (c.d. interventi "retrofit") sia ricercata la miglior compatibilità ed integrazione architettonica con le preesistenze.

2. Va favorita l'installazione di impianti fotovoltaici di tipo integrato su edifici produttivi, industriali, commerciali e agricoli e vietata o comunque sottoposta a verifica di compatibilità paesaggistica, nel caso di edifici sottoposti a tutela e/o ricadenti entro ambiti sottoposti a vincolo paesaggistico e monumentale.

Prescrizioni

3. L'installazione e l'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica per conversione fotovoltaica, non integrati, è vietata in tutto il territorio comunale.

Articolo 27 - Impianti solari termici

Direttive

1. Il requisito viene raggiunto qualora:

- siano installati collettori solari con capacità superiore al valore limite di legge, così come individuato all'allegato 3 del D.Lgs 28/2011, ovvero in grado di coprire almeno il 75% del fabbisogno di acqua calda sanitaria dell'organismo edilizio nel periodo di non funzionamento dell'impianto termico a scopo di riscaldamento degli ambienti interni;
- all'impianto solare termico deve essere abbinato almeno un accumulatore di calore in grado di immagazzinare l'acqua calda prodotta e non immediatamente richiesta dall'utenza;
- nei nuovi edifici sia ricercata 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;
- negli interventi su edifici esistenti (c.d. interventi "retrofit"), sia ricercata la miglior compatibilità ed integrazione architettonica con le preesistenze.

Articolo 28 - Impianti geotermici

1. Il dislivello di temperatura tra l'interno dell'edificio e l'ambiente esterno, normalmente sfruttato dalle pompe di calore degli impianti di condizionamento (scambio edificio-aria esterna) può essere impiegato per il riscaldamento e il raffrescamento "geocooling" anche attraverso macchine che sfruttino il gradiente termico tra l'edificio e il suolo.

2. Il requisito viene raggiunto qualora negli edifici di nuova realizzazione siano installati impianti geotermici con capacità superiore al valore limite di legge, così come individuato all'allegato 3 del D.Lgs 28/2011, ovvero in grado di coprire almeno il 75% del fabbisogno di acqua calda sanitaria

dell'organismo edilizio nel periodo di non funzionamento dell'impianto termico a scopo di riscaldamento degli ambienti interni.

Articolo 29 - Impianti a biomasse

1. Il requisito viene raggiunto qualora negli edifici di nuova realizzazione il generatore di calore a servizio dell'impianto termico dell'edificio sia progettato per l'alimentazione a biomassa di origine vegetale (cippato - termine che deriva dall'inglese "chip" che significa "scaglia", materiale ottenuto sminuzzando il legno in scaglia di dimensioni di pochi centimetri - pellet - segatura ottenuta dalla lavorazione del legno, essiccata e pressata in modo da ottenere piccoli cilindri - trucioli o pezzi di legna da potature, etc.), con capacità superiore al valore limite di legge, così come individuato all'allegato 3 del D.Lgs 28/2011, ovvero in grado di coprire almeno il 75% del fabbisogno di acqua calda sanitaria dell'organismo edilizio nel periodo di non funzionamento dell'impianto termico a scopo di riscaldamento degli ambienti interni.

2. Ai fini dell'installazione di impianti a biomasse vegetali è raccomandato predisporre un vano tecnico o un serbatoio apposito da destinare allo stoccaggio del combustibile, nonché di un sistema di alimentazione e movimentazione automatica del combustibile stesso.

Articolo 30 - Impianti a cogenerazione

1. Negli impianti di cogenerazione: energia elettrica-calore vengono prodotti contemporaneamente sia energia elettrica che calore secondo il principio dell'abbinamento forza-calore. Un motore a gas naturale alimenta un generatore che produce energia elettrica che viene immessa nella rete di distribuzione di energia elettrica. Il calore residuo del motore (acqua refrigerante, olio lubrificante) e dei gas di scarico viene condotto attraverso degli scambiatori alla rete di teleriscaldamento.

2. Gli impianti di cogenerazione possono trovare applicazione, anche in abbinamento agli impianti tradizionali o ad altri impianti innovativi, ai fini del contenimento dei consumi, dell'aumento del rendimento energetico e della riduzione degli inquinanti.

Articolo 31 - Contenimento dell'inquinamento luminoso e incremento del risparmio energetico

Direttive

1. Ai fini del contenimento dell'inquinamento luminoso e del risparmio energetico valgono le disposizioni di cui alla LR 7 agosto 2009, n° 17.

2. L'illuminazione delle insegne non dotate di illuminazione propria deve essere realizzata dall'alto verso il basso. Per le insegne dotate di illuminazione propria, il flusso totale emesso non deve superare i 4500 lumen. In ogni caso, per tutte le insegne non preposte alla sicurezza, a servizi di pubblica utilità ed all'individuazione di impianti di distribuzione self service è prescritto lo spegnimento entro le ore 24 o, al più tardi, entro l'orario di chiusura dell'esercizio.

3. I nuovi impianti di illuminazione pubblica devono essere ad alta efficienza e preceduti dalla approvazione del "Progetto illuminotecnico", che dovranno:

- a) calcolare le luminanze in funzione del tipo e del colore della superficie;
- b) impiegare, a parità di luminanza, apparecchi che conseguono impegni ridotti di potenza elettrica e condizioni ottimali d'interesse dei punti luce;
- c) mantenere su tutte le superfici illuminate valori di luminanza media omogenei e, in ogni caso, contenuti entro il valore medio di una candela al metro quadrato, salvo che altre norme non prevedano limiti più restrittivi.

4. Vanno utilizzare lampade a ristretto spettro di emissione; allo stato attuale della tecnologia rispettano questi requisiti le lampade al sodio ad alta pressione, da preferire lungo le strade urbane ed extraurbane, nelle zone industriali, nei centri storici e per l'illuminazione dei giardini pubblici e dei passaggi pedonali, ovvero sistemi a LED. Nei luoghi in cui non è essenziale un'accurata percezione dei colori, possono essere utilizzate, in alternativa, lampade al sodio a bassa pressione e a LED (ad emissione pressoché monocromatica).

Prescrizioni

5. Per l'illuminazione di impianti sportivi e grandi aree di ogni tipo devono essere impiegati criteri e mezzi per evitare fenomeni di dispersione di luce verso l'alto e al di fuori dei suddetti impianti.
6. Fari, torri faro e riflettori illuminanti parcheggi, piazzali, cantieri, svincoli, complessi industriali, impianti sportivi e aree di ogni tipo devono avere, rispetto al terreno, un'inclinazione tale, in relazione alle caratteristiche dell'impianto, da non inviare oltre 0 cd per 1.000 lumen a 90° ed oltre.
7. E' fatto divieto di utilizzare per fini pubblicitari fasci di luce roteanti o fissi di qualsiasi tipo, anche in maniera provvisoria.
8. Per l'illuminazione di edifici e monumenti, gli apparecchi di illuminazione devono essere spenti entro le ore ventiquattro.
9. E' vietata l'installazione all'aperto di apparecchi illuminanti che disperdono la loro luce verso l'alto, al di fuori degli spazi funzionalmente dedicati e in particolare, verso la volta celeste.

CAPO SESTO – PROTEZIONE DAL RISCHIO IDRAULICO, SISMICO, DAGLI AGENTI FISIC

Articolo 32 – Rischio idraulico

Direttive

1. Negli interventi di nuova edificazione, di demolizione con ricostruzione e di ristrutturazione edilizia e urbanistica, in relazione alla dimensione dell'intervento e alla sua localizzazione nei riguardi della suddivisione in ZTO del territorio comunale e della destinazione d'uso degli immobili, vanno previste opere atte alla eliminazione, alla riduzione e/o alla mitigazione del rischio idraulico.
2. Per le nuove costruzioni valgono le linee guida riportate nel PAT e le disposizioni contenute nelle NTO del PI, fatte salve le maggiori e puntuali prescrizioni previste per gli ambiti a rischio idraulico elevato all'interno dei quali sia possibile demolire i fabbricati esistenti ricostruendoli in posizioni più sicure utilizzando gli strumenti del Credito Edilizio e della Perequazione.
3. Per gli interventi di urbanizzazione e nuova lottizzazione è fatto obbligo di richiedere al Consorzio di Bonifica il parere idraulico allegando una relazione idraulica volta a giustificare le soluzioni adottate per lo smaltimento delle acque meteoriche e gli effetti di invarianza idraulica dei dispositivi di compensazione adottati (volumi di laminazione, pozzi disperdenti, etc.).

Articolo 33 – Rischio sismico

Direttive

1. Negli interventi di nuova edificazione, di demolizione con ricostruzione e di ristrutturazione edilizia e urbanistica, in relazione alla dimensione dell'intervento e alla sua localizzazione nei riguardi della suddivisione in ZTO del territorio comunale e della destinazione d'uso degli immobili, vanno previste opere atte alla eliminazione, alla riduzione e/o alla mitigazione del rischio sismico.
2. Con riferimento alle norme e direttive Nazionali e Regionali, ed in particolare alla dGRV n. 1572 del 03 settembre 2013, tutto il territorio comunale è sottoposto alle Linee Guida Regionali per la microzonazione sismica, di cui alle dGRV 71/2008, dGRV 2877/2008 e dLgs 163/2006. Vanno pertanto adottate e applicate tali disposizioni, tenendo conto delle caratteristiche geologiche locali del territorio che possono modificare il moto sismico in superficie, favorendo fenomeni di amplificazione ed instabilità.

Articolo 34 – Protezione dalle emissioni elettromagnetiche

Direttive

1. Negli interventi di nuova edificazione, di demolizione con ricostruzione e di ristrutturazione edilizia e urbanistica, in relazione alla dimensione dell'intervento e alla sua localizzazione nei riguardi della suddivisione in ZTO del territorio comunale e della destinazione d'uso degli immobili, vanno previste opere atte alla eliminazione, alla riduzione e/o alla mitigazione del rischio elettromagnetico.

Articolo 35 – Protezione dalle emissioni acustiche

Direttive

1. Negli interventi di nuova edificazione, di demolizione con ricostruzione e di ristrutturazione edilizia e urbanistica, in relazione alla dimensione dell'intervento e alla sua localizzazione nei riguardi della suddivisione in ZTO del territorio comunale e della destinazione d'uso degli immobili, vanno previste opere atte alla eliminazione, alla riduzione e/o alla mitigazione del rischio da rumore.

Articolo 36 – Protezione dalle emissioni gassose

Direttive

1. Negli interventi di nuova edificazione, di demolizione con ricostruzione e di ristrutturazione edilizia e urbanistica, in relazione alla dimensione dell'intervento e alla sua localizzazione nei riguardi della suddivisione in ZTO del territorio comunale e della destinazione d'uso degli immobili, vanno

previste opere atte alla eliminazione, alla riduzione e/o alla mitigazione del rischio da emissioni gassose.

Articolo 37 – Protezione dalle emissioni di gas Radon

Direttive

1. Negli interventi di nuova edificazione, di demolizione con ricostruzione e di ristrutturazione edilizia e urbanistica, in relazione alla localizzazione nei riguardi della suddivisione in ZTO del territorio comunale e della destinazione d'uso degli immobili e di eventuali ambiti interessati dalla presenza di Radon nel suolo dovranno assicurare e garantire la massima impermeabilizzazione e ventilazione naturale dei piani interrati.

CAPO SETTIMO – SISTEMAZIONE DELLE AREE PUBBLICHE

Articolo 38 - Viabilità

Direttive

1. Il progetto d'intervento edilizio o urbanistico deve assicurare l'adeguata dotazione di opere viarie in relazione alle necessità del contesto in cui l'intervento si colloca. Il requisito è soddisfatto qualora:

- la nuova viabilità sia correttamente gerarchizzata rispetto alla viabilità esistente, evitando usi impropri da parte del traffico di attraversamento;
- la viabilità di accesso sia dotata degli opportuni raccordi e svincoli stradali, separata dall'insediamento mediante opportune barriere antirumore (realizzate preferibilmente mediante rilevati con coperture vegetali, fasce filtro piantumate, muri vegetati), realizzata impiegando materiali idonei ad eliminare l'inquinamento acustico (asfalto e pavimentazioni fonoassorbenti) o l'inquinamento chimico (pavimentazioni fotocatalitiche) veicolare;
- le strade residenziali e di distribuzione interna siano progettate secondo criteri di "traffic calming", con particolare attenzione alla moderazione della velocità e salvaguardia dell'incolumità di pedoni e ciclisti.

Articolo 39 - Aree per sosta e parcheggio

Direttive

1. Il progetto d'intervento edilizio o urbanistico deve assicurare l'adeguata dotazione di aree per la sosta e il parcheggio in relazione alle necessità del contesto in cui l'intervento si colloca. Il requisito viene soddisfatto qualora:

- le aree a parcheggio siano realizzate riducendo le pavimentazioni esterne alle necessità di transito di pedoni e veicoli, migliorando la permeabilità delle stesse tramite l'impiego di biofiltri puntuali alberati, aiuole concave, etc.;
- sia realizzata un'adeguata dotazione di presenze arboree ed arbustive, atte ad ombreggiare i veicoli in sosta e schermare visivamente le aree a parcheggio dal contesto circostante;
- siano previsti spazi per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani (ecopiazze) e per i veicoli attrezzati per l'asporto.

Articolo 40 - Percorsi della mobilità sostenibile

Direttive

1. Il requisito viene soddisfatto realizzando una rete di percorsi della mobilità sostenibile (percorsi pedonali, ciclabili, ciclo-pedonali, ambientali), ovvero collegando ed integrando i percorsi già esistenti nell'intorno dell'area d'intervento.

2. Tali percorsi dovranno offrire condizioni ottimali di mobilità alle persone in termini di sicurezza, autonomia, assenza di barriere architettoniche ed integrarsi con il sistema delle aree verdi, degli spazi pubblici e dei servizi presenti nell'area. I percorsi ciclabili dovranno essere corredati di spazi ed attrezzature idonee allo stallo e alla sosta dei veicoli.

Articolo 41 - Pubblica illuminazione

Direttive

1. Al fine di soddisfare il requisito sia gli impianti da cedere come opera di pubblica illuminazione che quelli privati dovranno:

- essere realizzati ai sensi della LR 22/1997, in modo da prevenire l'inquinamento luminoso, definito come ogni forma di irradiazione di luce artificiale rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste;
- essere adeguatamente calibrati nella scelta del tipo di sorgente luminosa e nella collocazione e tipologia dei corpi o apparecchi illuminati; gli apparecchi illuminanti devono assolvere la

funzione di distribuire, diffondere e indirizzare il flusso emesso dalla sorgente luminosa verso la direzione utile, assicurando il miglior rendimento luminoso possibile;

- essere dotati di regolatore di flusso luminoso o in grado di effettuare in automatico un'accensione/spengimento alternato dei punti luminosi in relazione all'orario o necessità di utilizzo;
- ricercare i migliori standard di rendimento, affidabilità ed economia di esercizio, anche attraverso l'impiego di sorgenti di luce realizzate da diodi luminosi (LED) e/o alimentazione a pannelli fotovoltaici.

Articolo 42 - Aree verdi

Direttive

1. Al fine di soddisfare il requisito le aree computate come standard urbanistici o standard privati di uso collettivo dovranno essere:

- accessibili, fruibili, caratterizzate da economicità di gestione, evitando di attrezzare aree che non presentino queste qualità prestazionali;
- attrezzate con arredo e strutture adatte sia per scopi ricreativi che ludici, sia alla necessità di migliorare la qualità degli spazi urbani;
- 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;
- raccordati con il sistema della rete ecologica locale e contribuire positivamente alla sua realizzazione.

2. Nelle aree a standard potranno essere integrati spazi dedicati ad impianti eco tecnologici per il trattamento delle acque reflue (bacini di fitodepurazione) o opere di mitigazione idraulica, quali bacini di raccolta per la laminazione delle acque piovane.

Prescrizioni

3. Dovrà essere assicurato il rispetto dell'obbligo di porre a dimora un albero per ogni neonato, così come previsto dalla legge 29 gennaio 1992, n. 113 e modificato dalla legge 14 gennaio 2013, n. 10 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani".

Articolo 43 - Verde per il controllo climatico

Direttive

1. La progettazione del verde nelle aree attigue agli edifici deve essere realizzata allo scopo di controllare efficacemente gli agenti climatici e contribuire al benessere abitativo e al comfort termogrometrico. Al fine di soddisfare il requisito devono essere messe a dimora piantumazioni in grado di:

- schermare l'edificio dai venti dominanti invernali;
- proteggere l'edificio dalla radiazione solare estiva.

CAPO OTTAVO – RETE ECOLOGICA, DIFESA DEL SUOLO, AREE DI COMPENSAZIONE

Articolo 44 - Rete Ecologica, Verde in area agricola e urbana, Boschi in area collinare, di pianura e fasce cuscinetto

Direttive

1. Il requisito è soddisfatto qualora siano realizzati interventi di rimboschimento che per estensione, ampiezza, onerosità e conseguente rilevanza dell'interesse pubblico espresso, consentano un apprezzabile miglioramento ecologico e paesaggistico, contribuendo positivamente all'assorbimento di anidride carbonica, all'emissione di ossigeno e al mantenimento della biodiversità.
2. Tali interventi devono essere attuati, in via prioritaria, nelle aree indicate dal PI come Rete Ecologica e, in via subordinata, nelle fasce di rispetto stradale o fluviale, in adiacenza al verde pubblico al limite della zona agricola verso l'insediamento residenziale o produttivo.
3. I boschi di pianura dovranno per estensione e densità arborea essere in grado di:
 - compensare le nuove emissioni di anidride carbonica causate dall'insediamento di nuovi abitanti, riscaldamento degli edifici, aumento dei veicoli circolanti;
 - effettuare una ricomposizione paesaggistica di siepi campestri e macchie arboree persistenti all'urbanizzazione;
 - separare vivamente l'insediamento residenziale o produttivo della zona agricola.
4. Al fine di ottenere un bilancio locale positivo di assorbimento dell'anidride carbonica, i nuovi boschi di pianura dovranno essere realizzati secondo i sussidi operativi, di seguito allegati e tenendo conto delle seguenti modalità:
 - nella misura minima di 1 mq per ogni mq di Snp aggiuntiva rispetto al carico insediativo già previsto da previgente PRG, da attuare preferibilmente entro la Rete ecologica, o su aree contigue e non frammentate da cedere al Comune;
 - con densità arborea minima di 1 albero ogni 50 mq di Snp, impiegando specie arboree locali o naturalizzate in grado di raggiungere alla maturità una dimensione del fusto di almeno 20 cm di diametro;
 - mettendo a dimora esemplari vegetali di diverse età, al fine di migliorare la stabilità ecologica del bosco.

Articolo 45 - Difesa del suolo

Direttive

1. Il requisito di sicurezza viene raggiunto qualora contestualmente alla realizzazione di interventi edilizi siano predisposte misure di mitigazione idonee non solo alla soddisfazione del principio "dell'invarianza idraulica", ma anche al miglioramento di criticità idrauliche precedentemente rilevate.
2. Al fine di non gravare eccessivamente sulla rete di smaltimento delle acque devono essere previsti volumi di stoccaggio temporaneo dei deflussi che compensino, mediante un'azione laminante, l'accelerazione dei deflussi e la riduzione dell'infiltrazione causata dalle superfici permeabili. I volumi di stoccaggio potranno consistere in:
 - aree umide naturali o artificiali;
 - sistemi di detenzione asciutta concentrata con controllo del flusso;
 - sistemi di detenzione asciutta distribuita con controllo del flusso;
 - opere di mitigazione per infiltrazione;
 - pratiche specifiche di filtrazione/infiltrazione/depurazione;
 - pratiche specifiche relative a sistemi stradali;
 - pratiche specifiche per ridurre la superficie impermeabile.
3. Le aree umide naturali o artificiali constano di volumi di detenzione o di ritenzione sparsi o concentrati, con fondali a diverse profondità. Sono interventi che provvedono, generalmente, oltre alla mitigazione idraulica, ad una funzione di miglioramento qualitativo dell'acqua di precipitazione.
4. Le opere di detenzione asciutta concentrata con controllo del flusso possono essere distinte in:
 - opere fuori terra, nelle quali l'invaso si asciuga completamente tra due eventi significativi di pioggia ed è dotato di un apposito manufatto idraulico che permette la regolamentazione dell'effetto di laminazione;

- opere entro terra nelle quali l'invaso può essere fornito da vasche, condotte circolari, tunnel, etc., con rilascio progressivo nelle giornate successive all'evento piovoso, oppure recupero delle acque per diverse finalità.
5. Le opere di detenzione asciutta distribuita sono finalizzate alla gestione idraulica ed ambientale dell'acqua di piena, sfruttano l'azione di laminazione di volumi distribuiti in modo più o meno omogeneo su una vasta area o su una intera zona.
6. La mitigazione per infiltrazione consiste in sistemi, prevalentemente trincee, bacini o pavimentazioni, progettati per catturare ed immagazzinare temporaneamente il volume caratteristico dell'acqua permettendo nel contempo l'infiltrazione nel sottosuolo.
7. Pratiche specifiche di filtrazione/infiltrazione/depurazione sono opere quali mezzi, fossati secchi o umidi, o filtri in sabbia, dimensionate in genere sulla base del volume minimo necessario per la gestione delle acque di piena, affinché possano intercettarlo e immagazzinarlo temporaneamente, avviandolo successivamente attraverso un letto di filtrazione.
8. Le pratiche specifiche relative a sistemi stradali sono tese alla riduzione dell'area di tipo impermeabile in corrispondenza di zone funzionali alla viabilità e alla sosta tramite l'impiego di biofiltri puntuali alberati, parcheggi inerbiti, aiuole concave, etc.
9. La riduzione dell'area totale impermeabile è ricercata attraverso:
- conservazione delle superfici naturali;
 - scollegamento del deflusso dei pluviali e delle aree impermeabili;
 - impiego di serbatoi e cisterne per acqua piovana;
 - realizzazione di tetti inerbiti o vegetati.
10. I metodi tradizionali di ricalibrazione e sistemazione di corsi d'acqua quali mitigazione idraulica deduttiva o stream restoration permettono il ritorno del sistema di drenaggio alla situazione antecedente il processo di urbanizzazione ristabilendo le funzioni acquatiche, fisiche, chimiche e biologiche della rete.

Direttive

11. Qualora possibile è raccomandato il ricorso a tecniche mutuata dall'ingegneria naturalistica, al fine di poter integrare le opere di mitigazione idraulica con il sistema degli spazi verdi.
12. Per contribuire al miglioramento della qualità dei suoli e delle aree urbane e rurali, ai fini della riduzione degli impatti legati alla impermeabilizzazione e sigillatura dei suoli, per il controllo efficace delle trasformazioni che avvengono sul territorio comunale, si applica l'indice di Riduzione dell'Impatto Edilizio (RIE). Tale indice, che misura la quantità di superficie impermeabile, si applica su tutti gli interventi edilizi che incidono sulle superfici esterne esposte alle acque meteoriche e si esprime con un valore finale compreso tra 0 e 10, dove 0 corrisponde ad una superficie completamente sigillata e 10 ad una superficie completamente permeabile.

Articolo 46 - Fitodepurazione

Direttive

1. Il requisito viene raggiunto qualora siano realizzati, attraverso tecniche mutuata dall'ingegneria naturalistica, impianti eco-tecnologici per il trattamento e la depurazione delle acque reflue (bacini di fitodepurazione), che per ampiezza, onerosità e conseguente rilevanza dell'interesse pubblico espresso, consentano un sensibile innalzamento della qualità delle acque, sempreché realizzati nelle aree idonee sotto il profilo idro-geologico.
2. Le acque reflue da uso domestico possono essere trattate efficacemente con la biofitodepurazione tramite bacini di lagunaggio, adottando un sistema di depurazione basato sull'utilizzo di piante acquatiche per l'abbattimento degli inquinanti, costituito da specchi d'acqua a lento scorrimento e di modesta profondità.
3. Le superfici di lagunaggio possono essere integrate con opportuni accorgimenti nel sistema degli spazi verdi.

Articolo 47 - Mitigazione delle infrastrutture

Direttive

1. Il requisito viene raggiunto qualora siano realizzate in corrispondenza di tratti viabilistici, anche di livello sovracomunale, opere di mitigazione che per estensione lineare degli interventi, per l'ampiezza, onerosità e conseguente rilevanza dell'interesse pubblico espresso, consentano un

sensibile innalzamento della qualità di vita della comunità locale ed un apprezzabile effetto migliorativo.

2. Tali opere dovranno:

- ridisegnare il paesaggio rispetto all'elemento infrastrutturale, riducendone gli impatti anche attraverso interventi di rimboschimento dei fondi contigui;
- mitigare l'impatto visivo, acustico e da polveri legato all'infrastruttura, in particolare rispetto agli insediamenti esistenti o programmati, attraverso la realizzazione di barriere (preferibilmente mediante rilevati con coperture vegetali, fasce filtro piantumate, muri vegetati), la creazione di fasce tampone boscate di adeguata profondità e correttamente strutturate per un'efficace azione di filtro;
- svolgere azioni di mitigazione compatibili con la funzione di corridoio ecologico, a supporto della conservazione e diffusione della biodiversità.

APPENDICE AL PRONTUARIO

1. SUSSIDI OPERATIVI RELATIVI AL VERDE IN AMBITO AGRICOLO E URBANO E PER LA FORMAZIONE, IL POTENZIAMENTO E IL MANTENIMENTO DELLA RETE ECOLOGICA - DIRETTIVE

1.1 AMBITO DI APPLICAZIONE

1. Sono sottoposti a tutela gli alberi, singoli o in gruppi o in filari, nonché le siepi, esistenti in tutto il territorio comunale, ad eccezione per le aree boschive per le quali si applica la vigente normativa regionale e statale.
2. Sono oggetto di protezione gli alberi con una circonferenza del tronco di almeno 150 centimetri, misurata ad un'altezza di 130 centimetri dal suolo; se l'impalcatura della chioma è inferiore a tale altezza la circonferenza viene misurata all'inizio della chioma.
3. In considerazione del valore ecologico e paesaggistico sono altresì oggetto di protezione le seguenti piante, anche se non rientrano nei limiti di circonferenza stabiliti dal comma precedente:
 - olmo campestre (Ulmus minor);
 - bagolaro (Celtis australis);
 - leccio (Quercus ilex);
 - farnia (Quercus pedunculata);
 - orniello (Fraxinus ornus);
 - biancospino (Crataegus monogina e C. Oxjacanta);
 - spino di giuda (Gleditzia triacanthos);
 - carpino bianco (Carpinus betulus);
 - tasso (Taxus baccata);
 - ontano (Alnus glutinosa);
 - gelso (Morus alba e Morus nigra).
4. Sono sottoposte a protezione le siepi, mono e plurispecifiche presenti nel territorio comunale, individuate mediante censimento effettuato a cura dell'Amministrazione comunale, come previsto al successivo art. 8.
5. Le prescrizioni qui contenute valgono anche per gli alberi da conservare in relazione alla loro ubicazione, pregio o importanza storica anche se non rispondenti ai requisiti previsti dai punti 2. 3. del presente articolo, purché siano individuati come esemplari.
6. Non sono soggetti al regime di tutela gli alberi da frutta e le piantagioni legnose specializzate (pioppo, noce, salice, ecc.).
7. Sono fatte salve le norme di prevenzione previste da leggi vigenti, più restrittive di quelle contenute nelle presenti disposizioni.
8. Ai fini della riqualificazione del territorio, in relazione alle disposizioni di cui agli artt. 38, 39, 40 e 42 delle NTO del PI relativamente alla rete ecologica comunale, vanno potenziati gli equipaggiamenti verdi secondo le seguenti tipologie:
 - alberature stradali;
 - quinte per la schermatura di manufatti;
 - alberature di fossi, corsi d'acqua e sorgenti;
 - siepi per confini;
 - giardini e parchi pubblici;
 - giardini privati.
9. Per quanto riguarda le singole tipologie di intervento, valgono le seguenti indicazioni:
 - Alberature stradali: sono le alberature presenti lungo gli assi viari. Si prevedono interassi non inferiori a ml 8,00 per le specie arboree con impianto a filari misti, scelti tra quelle qui riportate.
 - Quinte per la schermatura dei manufatti: si prevede la piantumazione di specie mista arborea ed arbustiva, scelte tra quelle qui riportate, ad opportuna distanza dal filo del fabbricato.
 - Alberature di fossi, corsi d'acqua e sorgenti: si prevede la piantumazione di specie adatte alla formazione del bosco ripariale.
 - Siepi per confini: si tratta delle siepi interpoderali; si prevedono specie arbustive scelte tra quelle qui riportate, con modalità di incentivare la diversità biologica nell'ambiente agrario.
 - Giardini e parchi pubblici: in questi spazi le specie arboree e arbustive, scelte tra quelle qui

riportate, dovranno assolvere una funzione che riprenda le connotazioni del paesaggio rurale locale, in un'ottica percettiva e ricreativa.

- Giardini privati: per i giardini privati si prevede la piantumazione di alberi e arbusti scelti tra le specie qui riportate avendo attenzione soprattutto alle fasce di mitigazione e di attenzione ai "margini" tra territorio agricolo e aree urbane.

10. Ai fini della tutela dei corsi d'acqua e delle fasce di vegetazione ripariale vanno garantite le seguenti disposizioni:

- il mantenimento della vegetazione ripariale locale, senza l'eliminazione delle ceppaie;
- l'eventuale asportazione di vegetazione per motivi fitosanitari o produttivi richiede la sostituzione delle piante rimosse con specie locali e/o naturalizzate di cui al presente PQAMA;

Il reimpianto va comunque attentamente verificato da tecnico competente onde evitare il ripetersi della problematica fito-patologica.

Ogni intervento mirante alla modificazione dell'assetto idraulico dei corsi d'acqua esistenti deve essere sottoposto a verifica di compatibilità ambientale al fine di garantire il mantenimento dei valori ambientali esistenti.

11 Per le piantagioni, per le formazioni boschive, per le aree a parco privato, i filari e per il potenziamento delle dotazioni a verde pertinenziale la scelta delle specie arboree deve avvenire, per almeno l'80%, nella gamma di quelle appartenenti alle associazioni vegetali locali, riportate nei successivi elenchi, tenendo conto di far prevalere, tra le specie di alto fusto messe a dimora, le latifoglie:

- Acer campestre (oppio);
- Acer pseudoplatanus (acero di monte);
- Acer platanoides (acero riccio);
- Alnus glutinosa (ontano nero e bianco);
- Celtis australis (bagolaro);
- Corylus avellana (nocciolo);
- Cornus sanguinea (sanguinella);
- Crataegus monogyna (biancospino);
- Carpinus betulus (carpino bianco);
- Carpinus nigra (carpino nero);
- Cercis siliquastrum (albero di Giuda);
- Fagus (faggio);
- Frangula alnus (frangola);
- Fraxinus excelsior (frassino maggiore);
- Fraxinus ornus (orniello);
- Juglans regia (noce comune);
- Ligustrum vulgare (ligustro);
- Laburnum anagyroides (maggiociondolo);
- Morus alba (gelso bianco);
- Morus nigra (gelso nero);
- Platanus hybrida (platano);
- Populus nigra e italica (pioppo nero e cipressino);
- Populus alba (pioppo bianco);
- Prunus avium (ciliegio);
- Prunus domestica (susino);
- Prunus armeniaca (albicocco);
- Prunus amygdalus (mandorlo);
- Prunus spinosa (pruno selvatico);
- Quercus robur (farnia);
- Quercus pubescens (roverella);
- Robinia pseudoacacia (robinia);
- Sambucus nigra (sambuco);
- Salix alba (salice bianco);
- Salix caprea (salicone);
- Salix purpurea (salice rosso);
- Salix triadra (salice da ceste);
- Salix viminalis (salice da vimini);
- Tilia (specie varie) (tiglio);

- Ulmus minor (olmo campestre);
- Viburnum lantana (viburno);
- Cornus mas (corniolo);
- Euonymus alatus (evonimo);
- Maspilus germanica (nespolo);
- Viburnum tinus (laurotino);
- Viburnum opulus (palla di neve);
- Rosa canina (rosa selvatica);
- Rhamnus cathartica (spincervino);
- Pyrus pyraeaster (pero selvatico);
- Malus sylvestris (melo selvatico)
- Magnolia grandiflora (magnolia);
- Buxus sempervirens (bosso).

E tra le specie per i cespugli, le siepi di recinzione, di schermatura e di ornamento:

- Bosso;
- Laurus;
- Cotoneaster;
- Retagus;
- Sambuco
- Evonimo;
- Viburno;
- Corniolo;
- Salice Viminalis;
- Biancospino;
- Nespolo;
- Spincervino;
- Caprifoglio;
- Rosa di macchia;
-
- Ligustro.

È in ogni caso sempre vietato l'impiego di specie sempreverdi appartenenti al gruppo delle Conifere.

1.2 DIVIETI E DEROGHE

1. Nell'ambito di applicazione delle disposizioni contenute nei presenti sussidi operativi è vietato estirpare, distruggere, danneggiare (inclusi i danni all'apparato radicale), o modificare in modo essenziale con potature ingiustificate la struttura degli alberi e delle siepi sottoposte a protezione.
2. Sono ammesse solo le abituali operazioni di manutenzione e conservazione secondo le norme di procedura forestale, le operazioni di manutenzione ordinaria dei giardini, vivai e viali, gli interventi per l'ordinaria formazione e manutenzione delle superfici di verde pubblico e privato.
3. Si considera come danneggiamento, di cui al primo comma del presente articolo, anche il disturbo dell'apparato radicale mediante:
 - a) pavimentazione (asfalto, calcestruzzo, ecc);
 - b) scavi o ammassi di materiale nelle immediate vicinanze della pianta;
 - c) deposito o sversamento di sali, oli, acidi, diserbanti ed altre sostanze ad azione fitotossica;
 - d) fuoriuscita di gas o altre sostanze dannose da condutture.

1.3 PRESCRIZIONI

1. Il Comune può prescrivere che i proprietari adottino determinate misure per la cura, la conservazione e la difesa degli alberi protetti, ai sensi del precedente art. 1; ciò vale in particolare quando si devono predisporre opere od eseguire interventi edilizi.

1.4 ECCEZIONI, ESENZIONI ED AUTORIZZAZIONI

1. Sono ammesse eccezioni ai divieti di cui all'art. 2 dei presenti sussidi operativi quando:

- a) l'albero provoca pericoli per persone o cose che non possono essere rimossi in alcun modo o con una spesa ammissibile;
 - b) l'albero sia in condizioni vegetative tali da non rendere possibile la sua conservazione;
 - c) la rimozione dell'albero sia urgentemente necessaria per prevalenti interessi pubblici, in altro modo non realizzabili;
 - d) una destinazione ammessa secondo le norme urbanistiche ed edilizie vigenti non possa altrimenti essere realizzata o possa esserlo solo con limitazioni essenziali.
 - e) Il proprietario, in base a prescrizioni di diritto pubblico sia obbligato a rimuovere o a modificare gli alberi e non si possa liberare in modo ammissibile da questo obbligo;
2. il riconoscimento di una eccezione od esenzione deve essere richiesto per iscritto al Comune previa illustrazione delle motivazioni ed allegando copia di una planimetria in scala adeguata nonché idonea documentazione fotografica.
 3. L'autorizzazione in base ad un'eccezione od esenzione ad intervenire in deroga ai divieti di cui all'art. 2 è di competenza esclusiva del Responsabile del Settore Tecnico.
 4. Il rilascio dell'autorizzazione può avvenire con disposizioni accessorie, in particolare al richiedente può essere imposto di mettere a dimora alberi di determinate specie e dimensioni, in sostituzione degli alberi rimossi. In questo caso il rilascio dell'autorizzazione deve avvenire indicando i tempi entro i quali le disposizioni accessorie devono essere eseguite.

1.5 REGOLAMENTAZIONE DEGLI INTERVENTI

1. Per interventi in particelle che ricadono nel campo di applicazione delle presenti disposizioni, si devono riportare nella planimetria gli alberi e gli arbusti esistenti protetti, ai sensi del precedente art. 1, indicando la loro localizzazione, la specie, la circonferenza del tronco e l'altezza.
2. Se la realizzazione di un progetto approvato comporta la rimozione, la distruzione, il danneggiamento o la modifica di alberi protetti, ai sensi del precedente art.1, si deve allegare la richiesta di autorizzazione secondo quanto stabilito dall'ultimo comma del precedente art. 4;
3. La richiesta viene esaminata nell'ambito del procedimento per la formazione del titolo abilitativo.

1.6 SANZIONI

1. Colui che, in contrasto con il disposto del precedente art. 2, senza permesso distrugge, danneggia o modifica in modo essenziale la struttura di alberi e siepi protette, ovvero non adempie a prescrizioni, condizioni o altre disposizioni nel quadro di un'autorizzazione concessa in base al precedente articolo 4, è obbligato ad intraprendere nuove piantumazioni corrispondenti al valore e alle dimensioni degli alberi rimossi o distrutti.
2. Se non è possibile una piantumazione sostitutiva, il soggetto obbligato a tale intervento, ai sensi dell'ultimo comma dell'art. 4, è tenuto a corrispondere al Comune una somma di risarcimento pari al valore degli alberi rimossi o distrutti ed in ogni caso mai inferiore a € 100,00 in ragione di ciascun albero o ciascun metro lineare di siepe distrutta.
3. Le somme pagate a titolo di risarcimento secondo quanto stabilito al comma precedente verranno utilizzate per le nuove messe a dimora di alberi d'alto fusto, nell'ambito di applicazione delle presenti disposizioni.

1.7 VIGILANZA

1. La vigilanza per il rispetto delle presenti disposizioni è esercitata da personale incaricato dall'amministrazione comunale, dai vigili urbani, da ufficiali, sottufficiali e guardie del corpo forestale Regionale e dello Stato e da ufficiali ed agenti di polizia giudiziaria.

1.8 CENSIMENTO

1. Entro due anni dal recepimento delle disposizioni contenute nei presenti sussidi operativi il Comune attua, mediante tecnici specializzati e qualificati, un censimento del patrimonio arboreo ed arbustivo protetto ai sensi del presente Prontuario.
2. Ogni due anni il Comune provvede al monitoraggio della Rete Ecologica comunale, così come previsto all'art. 75 delle NTO del PI e dalle disposizioni previste dal presente PQAMA.