COMUNE DI GODEGA DI SAN URBANO

Provincia di Treviso
Regione del Veneto

PRC – Piano Regolatore Comunale

Articolo 12 Legge Regionale 23 aprile 2004, n°11

PI – Piano degli Interventi - (agg. var. 1, 2 e 3)

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

PQAMA - Prontuario per la Qualità Architettonica e la Mitigazione Ambientale

approvate con: Delib. C.C. n. 03 del 20 marzo 2014 (Variante n. 2)
Delib. C.C. n. 05 del 20 marzo 2014 (Variante n. 3)

PROGETTAZIONE

Paolo Furlanetto, urbanista

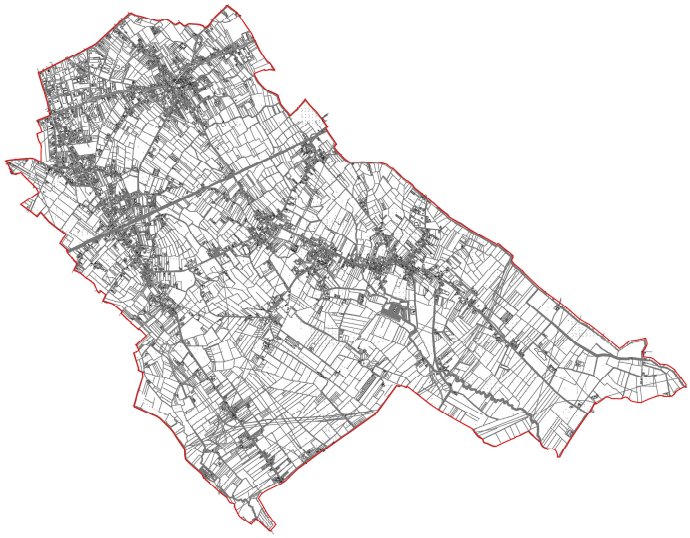
Matteo Gobbo, pianificatore

SINDACO
Alessandro Bonet

SETTORE TECNICO
Roberto Veneziano

SEGRETARIO
Paola Gava

Aggiornamento Var. 1, 2 e 3
Godega di S. Urbano, ottobre 2013



COMUNE DI GODEGA DI SAN URBANO

Provincia di Treviso
Regione del Veneto

PRC – PIANO REGOLATORE COMUNALE
PI - Piano degli Interventi

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 3
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 5
Articolo 7	Elementi costruttivi in legno	Pagina 5
Articolo 8	Elementi di finitura	Pagina 5
Articolo 9	Orientamento degli edifici	Pagina 5
Articolo 10	Elementi tipologici e morfologici	Pagina 6
Articolo 11	Decoro e manutenzione delle aree pertinenziali delle costruzioni	Pagina 6

CAPO TERZO – ISOLAMENTO E PROTEZIONE SOLARE

Articolo 12	Isolamento termico	Pagina 8
Articolo 13	Isolamento acustico	Pagina 8
Articolo 14	Protezione dal sole	Pagina 9
Articolo 15	Tetti verdi	Pagina 9
Articolo 16	Ventilazione naturale – Tetti e pareti ventilate	Pagina 9
Articolo 17	Illuminazione naturale diretta e indiretta	Pagina 9
Articolo 18	Riscaldamento naturale - Sistemi solari passivi	Pagina 10
Articolo 19	Aree verdi pertinenziali	Pagina 10

CAPO QUARTO – RISORSE TRADIZIONALI NON RINNOVABILI

Articolo 20	Generatori ad alta efficienza	Pagina 11
Articolo 21	Impianti centralizzati	Pagina 11
Articolo 22	Impianti e dispositivi elettrici efficienti	Pagina 11
Articolo 23	Risorse Idriche	Pagina 12
Articolo 24	Risparmio idrico diretto	Pagina 12
Articolo 25	Risparmio idrico indiretto – recupero acque meteoriche	Pagina 12
Articolo 26	Difesa del suolo	Pagina 12

CAPO QUINTO – ENERGIE RINNOVABILI

Articolo 27	Impianti solari fotovoltaici	Pagina 14
Articolo 28	Impianti solari termici	Pagina 14
Articolo 29	Impianti geotermici	Pagina 14
Articolo 30	Impianti a biomasse	Pagina 14
Articolo 31	Impianti a cogenerazione	Pagina 15
Articolo 32	Contenimento dell'inquinamento luminoso e incremento del risparmio	

energetico Pagina 15

CAPO SESTO – SISTEMAZIONE DELLE AREE PUBBLICHE

Articolo 33 Viabilità Pagina 16
Articolo 34 Aree per sosta e parcheggio Pagina 16
Articolo 35 Percorsi della mobilità sostenibile Pagina 16
Articolo 36 Pubblica illuminazione Pagina 16
Articolo 37 Aree verdi Pagina 17
Articolo 38 Verde per il controllo climatico Pagina 17

CAPO SETTIMO – AREE DI COMPENSAZIONE

Articolo 39 Boschi di pianura e fasce cuscinetto Pagina 18
Articolo 40 Fitodepurazione Pagina 19
Articolo 41 Mitigazione delle infrastrutture Pagina 19

APPENDICE AL PRONTUARIO

1. CRITERI PER INTERVENTI IN CENTRO STORICO E NELLE ZONE AGRICOLE SOTTOPOSTE A TUTELA PAESAGGISTICA

1.1. Criteri generali Pagina 20
1.2. Sagoma Pagina 20
1.3. Copertura Pagina 21
1.4. Strutture Pagina 22
1.5. Materiali di finitura Pagina 23
1.6. Infissi Pagina 23
1.7. Sistemazioni esterne Pagina 24
1.8. Impianti tecnologici Pagina 25
1.9. Deroghe Pagina 25

2. CRITERI PER INTERVENTI IN AREE PRODUTTIVE

2.1. Criteri generali Pagina 26
2.2. Definizione degli incentivi Pagina 26
2.3. Elementi tipologici, morfologici, costruttivi Pagina 26
2.4. Sistemazione aree pubbliche Pagina 26
2.5. Aree di compensazione Pagina 27

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

3.A. Abaco delle specie per il paesaggio agrario e per la rete ecologica Pagina 28
3.B. Prospetto di utilizzo delle specie arboree ed arbustive in relazione alla tipologia delle strutture verdi Pagina 35
3.C. Prospetto delle strutture verdi ammesse in relazione alla classe di superficie Pagina 37
3.D. Prospetto dei parametri di ricostruzione del verde agrario Pagina 38
3.E. Schema tecnico per la realizzazione di viali e filari arborei, di siepi e di frangivento vegetali Pagina 39
3.F. Disposizioni per la realizzazione delle strutture arboree Pagina 40
3.G. Regolamento per la tutela del patrimonio arboreo e arbustivo Pagina 41

CAPO I – GENERALITA'

Articolo 1 - Generalità

1. Il presente Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale (d'ora in poi "Prontuario") 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 prescrizioni e raccomandazioni per la progettazione e l'attuazione delle trasformazioni edilizie e urbanistiche del territorio comunale.
5. Si applica perciò 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 e s.m.i.);
- 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 l'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 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. Per le attribuzioni, la composizione e il funzionamento della Commissione Edilizia e delle Commissione Edilizia Integrata, si applicano le norme del REC (Regolamento Edilizio Comunale).
4. Il Prontuario, parte integrante del PI, entra in vigore con l'approvazione del PI.
5. Le varianti al Prontuario seguono le stesse procedure delle varianti al 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 una quota parte della volumetria delle strutture prevista 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 riservato per gli incentivi viene corrisposta entro il limite massimo complessivo del 20% dell'indice di zona iniziale, in conformità con quanto disposto dalle NTO del PI.
4. Tale incentivo non si applica nei Centri Storici in ZTO A e A1 e nelle aree produttive ZTO D.

Articolo 5 - Definizione degli incentivi

1. In caso di nuova costruzione, ampliamento dell'esistente e ristrutturazione totale, fatta salva la demolizione e ricostruzione a parità di sagoma e volume, degli edifici, è previsto il riconoscimento di un incentivo volumetrico 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 il maggiore volume urbanistico, l'Amministrazione Comunale potrà riconoscere altre forme di incentivazione.
2. Richiamando il DPR n. 59/2009 ed il Decreto Interministeriale del 26.6.2009, attuativi del DLgs. n. 192/2005, DLgs. n. 311/2006 e DLgs. n. 115/2008 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
A+	EPPRO □ 0,25 EPLIM	20% max
A	0,25 EPLIM <EPPRO□ 0,50 EPLIM	15% max
B	0,50 EPLIM <EPPRO□ 0,75 EPLIM	10% max

Dove per EPLIM si intende l'indice di prestazione energetica richiesto ai sensi del DLgs 192/2005 così come modificato dal DLgs 311/2006, mentre per EPPRO si intende l'indice di prestazione energetica di progetto dell'edificio per il quale si intende richiedere l'accesso all'incentivazione.

3. Per le nuove costruzioni dovranno comunque essere rispettate le distanze dai confini e tra pareti finestrate come previsto dalla normativa nazionale con le eventuali possibili deroghe.
4. Il raggiungimento di prestazioni energetiche tali da accedere all'incentivo volumetrico 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.
5. Qualora venissero accertate irregolarità durante la realizzazione dell'opera (anche per mezzo di ispezioni o controlli in corso d'opera) rispetto a quanto progettualmente previsto, o nella certificazione energetica, ovvero nelle dichiarazioni, relativamente alle maggiori prestazioni energetiche, l'incentivo volumetrico non sarà riconosciuto; inoltre se tale volume fosse eccedente rispetto al volume urbanistico ammesso, questo sarà considerato in contrasto con la normativa urbanistica vigente.

CAPO SECONDO – ELEMENTI TIPOLOGICI, MORFOLOGICI E COSTRUTTIVI

Articolo 6 - Materiali certificati

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.).
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 esse di origine europea e provenienza certificata da coltivazioni boschive a riforestazione programmata, cosi da garantire la salvaguardia del bilancio complessivo della biomassa vegetale e contenere i costi di trasporto.
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

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 8.3 "intonaci e malte", 8.4 "isolanti termici ed acustici", 8.5 "pitture murarie, impregnati, protettivi".
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

1. L'orientamento geografico delle pareti dell'edificio influisce in maniera significativa sulla possibilità di sfruttare favorevolmente gli apporti energetici naturali. Il requisito e 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 ± 20°;
- gli edifici di nuova costruzione siano collocati all'interno del lotto in modo tale da minimizzazione 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.

Art. 10 – Elementi tipologici e morfologici

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 e 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 dell'involucro riscaldato, impiegando preferibilmente struttura leggere 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.

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. 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.
5. Per le recinzioni degli spazi privati valgono le seguenti prescrizioni:
a) entro i limiti delle ZTO "A", "B", "C", le recinzioni delle aree private devono essere realizzate con siepi, muri, cancellate, grigliati e simili e non superare l'altezza totale di ml 1,50 misurata dalla quota media del piano stradale prospettante o dal piano di campagna; la parte cieca di muratura non deve superare l'altezza massima di ml 0,50 misurata come sopra. Sono ammesse recinzioni in muratura di altezza fino a ml 1,50 per particolari ambiti ed aree, ovvero di altezza tale da rispettare la continuità delle recinzioni contermini;
b) entro i limiti delle zone sottoposte a PUA e/o a PU il Comune può prescrivere e imporre l'adozione di soluzioni architettoniche unitarie;
c) entro i limiti delle ZTO "D" l'altezza totale delle recinzioni, anche cieche, non può superare ml 3,00;
d) entro i limiti delle ZTO "E", negli spazi di valenza paesaggistica e nelle aree ambientalmente sensibili, le recinzioni sono limitate alla sola area di pertinenza catastale dell'abitazione, saranno in semplice rete metallica con sostegni il legno o ferro per una altezza massima di m. 1,80. Devono essere preferibilmente accompagnate da siepe e/o da piantumazioni di specie arboree e/o arbustive locali, secondo gli elenchi di cui al Prontuario per la qualità architettonica la mitigazione ambientale. Le caratteristiche costruttive devono essere tali da non interrompere la percezione paesaggistica e morfologica del territorio, nonché il naturale spostamento della fauna selvatica; devono inoltre essere garantite le operazioni di controllo e vigilanza, nonché gli interventi di prevenzione e soccorso antincendio.
Sarà consentita la realizzazione di zoccolatura per una altezza massima di m. 0,50 dal piano di campagna con soprastante ringhiera metallica solo ed esclusivamente per le porzioni di recinzione direttamente prospettanti la viabilità pubblica e privata, ferma restando l'altezza massima di m. 1,80.
e) In ogni caso, nella progettazione e nella esecuzione delle recinzioni vanno applicate le norme dell'articolo 26 del DPR 16 dicembre 1992, n° 495 " Regolamento di esecuzione del Codice della Strada".
6. per la realizzazione di eventuali costruzioni accessorie, per la sistemazione del giardino e/o dell'orto tradizionale, valgono le disposizioni contenute nel Regolamento Edilizio.
7. Le aree destinata 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.
8. Il Comune può imporre la sistemazione e il ripristino dell'area per il decoro degli spazi e l'incolumità dei cittadini.

CAPO III – ISOLAMENTO E PROTEZIONE SOLARE

Articolo 12 - Isolamento termico

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 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 definito dal D.Lgs 192/2005, sia inferiore al valore limite applicabile dal 1 gennaio 2010, cosi come individuato al punto 1, nelle tabelle 1.3 (edifici residenziali classe E1 esclusi collegi, conventi, case di pena e caserme) e 2.3 (tutti gli altri edifici) dell'allegato "C" del D.Lgs 192/2005;
   - la trasmittanza termica delle strutture (U) sia inferiore al valore limite applicabile dall'1 gennaio 2010, così come individuato ai punti 2 (tabella 2.1 strutture verticali opache), 3. (tabella 3.1 . strutture opache orizzontali o inclinate; tabella 3.2. pavimenti) e 4. (tabella 4.1 . strutture trasparenti) dell'allegato "C" del D.Lgs 192/2005.

Articolo 13 - Isolamento acustico

1. 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 smi 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.
2. 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.
3. 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.

3. 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.
4. Si richiamano, inoltre, le disposizioni contenute nel PCCA approvato con DCS n. 6 del 09.01.2002 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.
2. Al fine di mantenere condizioni adeguate di benessere termico anche nel periodo estivo, il requisito e 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 capacita 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

1. Il ricambio dell'aria negli ambienti interni degli edifici e 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 ventilale.

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 ± 45° 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 (tipo muro di Trombe - vetrata che viene sistemata dai 10 ai 20 cm. dalla parete che ha la funzione di accumulare il calore; la parete, generalmente dipinta di colore scuro per favorire l'azione solare, e dotata di aperture, in alto e in basso, per permettere il passaggio dell'aria: l'aria calda, che tende sempre a salire, entra in casa passando dai fori superiori, richiamando nell'intercapedine l'aria fredda dell'interno - e muro d'acqua, ovvero masse termiche poste immediatamente dietro la superficie trasparente rivolta a Sud);
   - isolato (volume chiuso tra una parete trasparente verso l'esterno e da una massa di accumulo verso gli ambienti interni).

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 termo-igrometrico, mettendo a dimora piantumazioni in grado di:

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

2. Devono essere impiegate, prioritariamente, specie caducifogle a protezione del fronte sud dell'organismo edilizio.

CAPO IV – 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.
2. Il requisito e soddisfatto qualora, in caso di nuova costruzione o sostituzione del generatore di calore, il rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico (ηg) sia almeno del 10% superiore al valore limite di legge, cosi come individuato al punto 5 dell'allegato "C" del D.Lgs 192/2005. A tal fine 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 e soddisfatto qualora negli interventi di nuova costruzione, ristrutturazione edilizia o rifacimento di impianti termici in edifici costituiti da più di 4 unita 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 unita abitative siano installali 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.

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 ml, e 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. Tutti gli impianti elettrici vanno realizzati e collaudati, secondo le disposizioni CEI.
2. Va favorito l'uso dei dispositivi e degli apparecchi elettrici ad alta efficienza e a basso consumo di energia.
3. 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.

4. 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 scelta 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.

Articolo 23 - Risorse Idriche

1. La riduzione del consumo d'acqua per usi domestici e sanitari è perseguita in un'ottica complementare di tutela ed uso efficiente delle risorse idropotabili, nonché risparmio economico per gli utenti.
2. Il rapporto tra l'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 superfici 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 e soggetta a ruscellamento superficiale.

Articolo 24 - Risparmio idrico diretto

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

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 o dei servizi sanitari.
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.

Articolo 26 - Difesa del suolo

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.
11. Qualora possibile è raccomandato il ricorso a tecniche mutuate dall'ingegneria naturalistica, al fine di poter integrare le opere di mitigazione idraulica con il sistema degli spazi verdi.

CAPO V – ENERGIE RINNOVABILI – CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO

Articolo 27 - Impianti solari fotovoltaici

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, cosi come individuato al comma 288 della legge Finanziaria 2008 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. Nel caso di edifici sottoposti a tutela e/o ricadenti entro ambiti sottoposti a vincolo paesaggistico e monumentale può essere esclusa la loro collocazione che va comunque sottoposta a preliminare verifica di compatibilità paesaggistica.
3. L'installazione e l'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica per conversione fotovoltaica, non integrati, è disciplinata dalle NTO del PI.

Articolo 28 - Impianti solari termici

1. Il requisito viene raggiunto qualora:
   - siano installati collettori solari con capacità superiore al valore limite di legge, cosi come individuato all'allegato I del D.Lgs 192/2005, 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 29 - 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, cosi come individuato all'allegato I del D.Lgs 192/2005, 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 30 - 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, cosi come individuato all'allegato I del D.Lgs 192/2005, 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 31 - 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 32 - Contenimento dell'inquinamento luminoso e incremento del risparmio energetico.

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

2. Per l'illuminazione di impianti sportivi e grandi aree di ogni tipo devono essere impiegati criteri e mezzi per evitare fenomeni dì dispersione di luce verso l'alto e al di fuori dei suddetti impianti.

3. 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.

4. E' fatto divieto di utilizzare per fini pubblicitari fasci di luce roteanti o fissi di qualsiasi tipo, anche in maniera provvisoria.

5. Per l'illuminazione di edifici e monumenti, gli apparecchi di illuminazione devono essere spenti entro le ore ventiquattro.

6. 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.

7. E' vietato installare all'aperto apparecchi illuminanti che disperdono la luce al di fuori degli spazi funzionalmente dedicati e in particolare, verso la volta celeste.

8. 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'interasse 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.

9. 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 é essenziale un'accurata percezione dei colori, possono essere utilizzate, in alternativa, lampade al sodio a bassa pressione e a LED (ad emissione pressoché monocromatica).

10. E' vietata l'installazione all'aperto di apparecchi illuminanti che disperdono la loro luce verso l'alto.

CAPO VI - SISTEMAZIONE DELLE AREE PUBBLICHE

Articolo 33 - Viabilità

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 e soddisfatto qualora:

- la nuova viabilità sia correttamente gerarchizzata rispetto alla viabilità esistente, evitando usi impropri da parte del traffico di attraversamento;
- la viabilità di acceso 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 34 - Aree per sosta e parcheggio

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 (ecopiazzole) e per i veicoli attrezzati per l'asporto.

Articolo 35 - Percorsi della mobilità sostenibile

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 36 - Pubblica illuminazione

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 L.R. 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/spegnimento 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 37 - Aree verdi

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.

Articolo 38 - Verde per il controllo climatico

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 termo-igrometrico. 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.
2. Devono essere impiegate prioritariamente specie caducifoglia a protezione del fronte sud dell'organismo edilizio.

CAPO VII – AREE DI COMPENSAZIONE

Articolo 39 - Rete Ecologica, Verde in area agricola e urbana, fasce cuscinetto

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 30 cm di diametro;
   - mettendo a dimora esemplari vegetali di diverse età, al fine di migliorare la stabilità ecologica del bosco.

Articolo 40 - Fitodepurazione

1. Il requisito viene raggiunto qualora siano realizzati, attraverso tecniche mutuate 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.
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 41 - Mitigazione delle infrastrutture

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. CRITERI PER INTERVENTI IN CENTRO STORICO E NELLE ZONE AGRICOLE SOTTOPOSTE A TUTELA PAESAGGISTICA

1.1. Criteri generali

1. Ogni nuovo intervento realizzato all'interno del centro storico, soggetta o non a vincolo ambientale ai sensi del DLgs 42/2004, deve risultare in armonia con le forme tradizionali locali secondo lo schema tipologico ordinario, a cui si debbono indirizzare le progettazioni.
2. Per raggiungere la finalità tipologica, ogni nuovo intervento edilizio deve pertanto osservare le caratteristiche tipologiche, costruttive e formali più avanti descritte. Deroghe a queste sono ammesse esclusivamente in caso di ampliamento di fabbricati esistenti, in quanto assicurino una apprezzabile unita formale del complesso edilizio, il tutto coordinato come da indicazioni dettate dalle NT del PAT.
3. Per edifici funzionalmente connessi con la residenza sono ammesse tutte le tipologie tradizionali, e dove la funzione specifica di tutti i locali dovrà sempre essere indicata nei progetti.
4. La progettazione degli edifici dovrà tenere conto delle preesistenze naturali e culturali del sito interessato, al fine di ottenere l'integrazione e l'inserimento dei nuovi manufatti con l'ambiente e la natura circostante: in particolare, si dovrà porre attenzione alle alberature d'alto fusto esistenti, alle coltivazioni circostanti, alle opere di recinzione dei fondi, ai percorsi delle strade comunali e vicinali, etc.
5. La distribuzione dei volumi e la composizione architettonica dell'edificio dovranno ricondursi ai ritmi geometrici lineari e propri dell'architettura rurale tradizionale locale ancorché in una loro interpretazione attualizzata che tenga conto delle mutate esigenze dell'abitare odierno in campagna e dell'evoluzione della tecnica costruttiva.

1.2. Sagoma

1. I nuovi manufatti dovranno, preferibilmente, avere forme semplici e lineari, con schemi statici elementari, riconducibili al parallelepipedo; le facciate dovranno essere semplici, caratterizzate da una ripartizione ritmica delle porte e delle finestre. La forometria dovrà prevedere per le finestre aperture rettangolari, con lato maggiore verticale; non sono ammessi elementi estranei alla tipologia edilizia rurale, quali poggioli e terrazze, grandi aperture, mansarde, ecc.
2. La rottura in breccia per realizzare nuove aperture e permessa solo se queste possono essere collocate nel rispetto della trama esistente.
3. Gli ampliamenti dovranno essere realizzati preferibilmente in aderenza con l'edificio preesistente, salva documentata impossibilita valutata dal Responsabile dell'Ufficio Tecnico, sentita la Commissione Edilizia Comunale integrata ed ammessa dalle norme per la ZTO di appartenenza; nella percezione dell'insieme, la parte ampliata, pur rimanendo leggibile, dovrà risultare architettonicamente coerente con la facciata dell'edificio preesistente; è comunque prescritto l'accorpamento di volumi condonati e non all'edificio principale e, nel caso di impossibilità, la riorganizzazione planimetrica degli stessi in un unico volume, fatta salva la demolizione delle superfetazioni.
4. Nelle ristrutturazioni, qualora gli interventi comportino il rifacimento degli impalcati e le altezze dei locali abitabili siano inferiori a quelle minime previste dal D.M. 5 luglio '75, va aumentata l'altezza netta dei locali, compatibilmente con le esigenze di non modificare in modo sostanziale i prospetti esistenti e la loro forometria. A tal fine possono essere realizzati abbassamenti del pavimento dal piano terra, recuperato il volume del sottotetto e vanno utilizzati elementi edilizi che consentono un minor spessore degli impalcati (ad esempio solai collaboranti con travi a vista), conseguendo di norma altezze interne, sotto tavolato, non inferiori a 2,40 ml per i locali abitativi. Non sono in ogni caso idonei per usi abitativi locali con altezza utile sotto tavolato inferiore a 2,40 ml e per usi accessori inferiore a 2,20 ml.
5. Gli annessi rustici, compresi eccezionalmente i ricoveri per animali, potranno essere realizzati in aderenza con la residenza del proprietario o custode a condizione che siano osservate tutte le norme previste con esclusione della forometria, che dovrà comunque essere in sintonia con l'ambiente, e che siano rispettate le modalità costruttive adeguate per evitare ogni inconveniente di carattere igienico-sanitario, a giudizio del competente ufficio dell'ULSS.

1.3. Coperture

1. I materiali e le sagome devono essere concepite in relazione alla tipologia tradizionale a padiglione o a due falde coincidenti nel colmo, con andamento parallelo a quello dell'asse longitudinale del fabbricato, privilegiando le tecnologie costruttive locali; sono da evitare le coperture piane o con falde rivolte verso l'interno; sono vietate le falde con pendenze inusuali e comunque dovranno essere comprese tra il 30% ed il 40%; gli eventuali ampliamenti dovranno raccordarsi alle coperture esistenti con soluzioni architettoniche consone. Ciascuna falda di copertura non dovrà avere discontinuità di pendenza.
2. Il manto di copertura dovrà essere omogeneo, in coppi tradizionali e/o similari, ma potranno essere inserite tipologie e materiali diversi purché esteticamente compatibili con le coperture circostanti esistenti.
3. nel caso di rifacimento del tetto o di ampliamento, il manto di copertura dovrà risultare omogeneo; saranno vietate le coperture ad effetto "invecchiato" realizzate con coppi di diversa colorazione e tonalità, soprattutto se posti in opera a chiazze ben riconoscibili; la posa di coppi nuovi e di recupero andrà opportunamente distribuita: si consiglia, soprattutto per gli edifici di valore ambientale riconoscibile, l'utilizzo di coppi nuovi per la realizzazione dei canali e l'uso di quelli di recupero per la posa del coppo superiore.
4. In zona agricola, l'uso di tegole in cemento nel coperto è possibile soltanto qualora le stesse siano similari al cotto per formato e tonalità di colore, fermo restando, a riprova in tal senso, l'obbligo di produrre al Comune, ai fini autorizzatori, un campione delle tegole in cemento di cui è prevista l'utilizzazione; al fine di consentire il riuso residenziale dei sottotetti legittimamente destinati ad abitazione, nonché per garantire la ventilazione del sottotetto anche qualora non vi siano locali adibiti ad abitazione, ovvero per consentire un agevole e sicuro accesso alla copertura tale da consentirne la completa ispezione, è consentita la realizzazione di lucernari di dimensioni massime di 1,50 mq e nel rapporto di un lucernario ogni 50 mq di superficie residenziale utile.
5. Lo sporto di gronda deve essere coerente con la processualità storica che ha definito l'organismo edilizio nella sua attuale configurazione; dovrà normalmente essere realizzato in muratura intonacata, liscia o sagomata, oppure in legno con pianelle in cotto, secondo le tipologie tradizionali, e non dovranno emergere dal paramento murario di facciata per più di 40 cm nelle facciate principali e di 10 cm in quelle secondarie (timpano), grondaia compresa; comunque la sporgenza non dovrà essere maggiore di quella massima rincontrabile nelle facciate degli edifici di pregio latistanti o circostanti; se preesistenti ne devono essere mantenute la forma, i materiali e le dimensioni.
6. Gli sporti non potranno essere aumentati se l'andamento del sottosporto è parallelo all'inclinazione della falda. Eventuali mensoloni dello sporto di gronda, siano essi lignei, lapidei, in cotto a vista o intonacato, a testa sagomata o meno, e le sovrastanti pianelle laterizie, dovranno essere mantenute; potranno essere sostituite solo quelle parti ad elevato grado di deterioramento con altre aventi forma e materiale uguale all'esistente nel caso di sostituzione inferiore al 50% dell'intero cornicione, nell'altro caso il materiale rimane uguale, ma si suggeriscono sagomature di disegno semplificato la cui idoneità viene decisa dal Responsabile dell'Ufficio Tecnico, sentita la Commissione Edilizia Comunale Integrata; qualora l'ampliamento riguardi anche questa parte dell'edificio, il nuovo dovrà uniformarsi al preesistente riproponendo i mensoloni dello sporto uguali per materiale a quelli esistenti, di sagomatura anche semplificata, ma comunque ritenuta idonea.
7. Andranno riproposti i poggioli a sbalzo quando si tratta di elementi architettonici coevi all'impianto originario; sono però consentiti, sulle parti ampliate, nuovi balconcini aventi un aggetto massimo di 50 cm ed eccedenti ai lati della portafinestra di 30 cm per parte.
8. Non sono consentite le terrazze inserite nella copertura mentre lo sono solamente le logge coperte nell'ultimo piano utile, ottenute dal riuso di fabbricati rustici, che presentano tali ampie aperture.
9. Sono vietati i parapetti in calcestruzzo, in lastre di vetro retinato, in vetrocemento, in grigliato di cotto o cemento, in ringhiera di ferro non adeguata o non inserita nel contesto ambientale; si consigliano parapetti metallici di sobrio e semplice disegno realizzati con tondini o barre quadre, anche ritorte, legate all'estremità da piattini; la verniciatura deve essere in sintonia cromatica con l'insieme della facciata; i parapetti originari andranno conservati con gli eventuali restauri necessari.
10. Sono di norma vietate le scale esterne aperte; nel caso non fosse possibile realizzarle all'interno, queste dovranno essere di disegno semplice e tradizionale, addossate per la maggior parte al muro e comunque per un'altezza pari al piano di calpestio del piano primo.
11. Le grondaie ed i pluviali dovranno essere in metallo verniciato o in rame sostenuti da cicogne dello stesso materiale, esterni alla cornice ed alla muratura, a semplice canale tondo senza modanature, e terminare in apposito pozzetto interrato.

12. Nelle nuove costruzioni è consigliato prevedere le necessarie autorimesse integrate all'edificio principale, oppure posti auto scoperti pari a n. 2 per ogni alloggio.
13. I comignoli devono essere improntati a semplicità di forma o ricostruiti secondo tecniche e modalità tradizionali, possibilmente in muratura intonacata e copertura ad embrici e coppi o a coppi maritati; non sono ammessi comignoli in cemento a vista, mentre sarà valutata di volta in volta la possibilità di installare canne fumarie visibili in acciaio inossidabile o in rame.

1.4. Strutture

1. Le strutture verticali portanti devono essere integrate e ricomposte, qualora se ne presentasse la necessità, con materiali coerenti con quelli costituenti le murature originali (mattoni pieni in laterizio, blocchi in pietra, etc.). In caso di ripristino di muratura in pietrame occorrerà porre particolare attenzione alla gerarchia degli elementi (cantonali, architravi, pezzatura dei conci, etc.) ed al tipo di lavorazione che dovrà essere compatibile con l'esistente.
2. Le strutture orizzontali e di copertura con elementi lignei (solai e tetto) vanno possibilmente recuperate sostituendo quegli elementi deteriorati o estranei aggiunti con nuovi della stessa natura (travi in legno); solo nel caso in cui tali strutture risultino completamente degradate o inesistenti occorrerà attuarne il ripristino completo. La composizione, l'orditura della nuova struttura e la natura dei materiali utilizzati non dovranno essere diversi da quelli originali, ma dovranno essere conseguenti e coerenti con la processualità storica specifica dell'area culturale (solai piani e coperture ad orditura semplice o complessa con elementi strutturali in legno a vista, capriate, volte, etc.).
3. Nell'edilizia aggregata, al fine di conservarne i caratteri storico-tipologici, è vietata la sostituzione integrale di strutture verticali continue (muri portanti) con strutture verticali puntiformi (strutture intelaiate in c.a. o in acciaio); gli edifici a tetto piano dovranno essere ricondotti alla tipologia a due falde rispettando l'inclinazione tipica locale.
4. Negli ampliamenti e nelle nuove costruzioni le murature potranno essere di qualsiasi tipo nel rispetto dell'Ordinanza del P.C.M. n. 3274 del 20 marzo 2003 e s.m.i. - Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica - nonché del DLgs 192 del 19 agosto 2005 - Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia; non sono consentite le terrazze inserite nella copertura mentre lo sono solamente le logge coperte nell'ultimo piano utile ottenute dal riuso di fabbricati rustici che presentano tali ampie aperture.
5. Devono essere conservati gli elementi strutturali in pietra dei portali e delle finestre (spalle, architravi e banchine); solo nel caso in cui tali strutture risultino completamente degradate occorrerà attuarne il ripristino.
6. Il tamponamento di forature che fanno parte di una tessitura forometrica ben riconoscibile e consentito purché l'intonaco della parte tamponata sia posto su un piano sfalsato di alcuni centimetri rispetto a quello della facciata e vengano mantenuti gli eventuali elementi architettonici, specie lapidei, preesistenti e comuni agli altri fori della facciata.
7. La rottura in breccia per realizzare nuove aperture (finestre e porte) e permessa oltre che dal tipo di intervento edilizio ammesso anche dal riconoscimento della logica della scansione delle aperture esistenti che dovrà essere mantenuta e ove occorre ripristinata; anche le dimensioni delle eventuali nuove bucature dovranno essere coerenti con quelle originali già esistenti.
8. Ai piani terra e 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 1,20 ml; nel rispetto di questo criterio sono realizzabili logge coperte nel riuso di fabbricati rustici che presentano ampie aperture.
9. Il ripristino delle aperture (finestre e porte) sulle fronti principali dell'organismo edilizio è ammissibile alle seguenti particolari condizioni:

A. ove siano riscontrabili evidenti tracce e/o cesure nelle murature riconducibili ad un precedente ed originale sistema di aperture, in tal caso è necessario operare un'analisi critica di tale sistema, da allegare al progetto, atta ad illustrare l'intervento di ripristino coerentemente ai caratteri storici complessivi dell'organismo edilizio;
B. al piano terra in presenza di aperture di vetrine, garage o altro tipo di apertura di recente formazione è possibile ridurne la luce per dare luogo ad una porta o finestra di forma e dimensioni coerenti con il sistema delle aperture già esistente sul prospetto;

C. ove risultino aperture incongrue di recente formazione ovvero non riconducibili al sistema della scansione delle aperture esistenti nel fronte è possibile attuarne il completo tamponamento da realizzarsi con materiali coerenti al contesto storico- ambientale.

10. I vani interrati, qualora necessari, non potranno eccedere la sagoma dell'edificio fuori terra; in tali ipotesi le rampe di accesso ai vani interrati dovranno essere realizzate in prossimità dei nuovi vani ed essere di dimensioni contenute e, per quanto possibile, mascherate al fine di limitare l'impatto visivo dell'opera; nelle ipotesi di interventi di recupero e/o di ampliamento i vani interrati non potranno in ogni caso eccedere il 30% della superficie coperta della sagoma dell'edificio esistente.

1.5. Materiali di finitura

1. I materiali di finitura esterni ed i relativi cromatismi dovranno essere possibilmente omogenei per ogni fabbricato.
2. Le murature in mattoni o pietra aventi caratteristiche di faccia-vista andranno mantenute nella loro tipologia.
3. Gli intonaci devono essere in malta di calce e sabbia, finiti al frattazzo e tirati al fino oppure in grassello di calce; sono vietati altri tipi di materiali; in corrispondenza di cornici o elementi lapidei si dovrà tenere l'intonaco su un piano sfalsato che permetta l'emergere delle finiture più pregevoli.
4. In presenza di elementi pittorici o iconografici significativi è obbligatoria una documentazione fotografica chiara e completa nonché la descrizione delle modalità tecniche di recupero da effettuarsi sotto la presenza di provati e riconosciuti tecnici specializzati del settore.
5. Gli elementi lapidei non potranno essere tinteggiati; la loro pulitura dovrà essere eseguita in modo da non alterare la loro superficie, evitando soprattutto sostanze corrosive; eventuali vernici andranno rimosse solamente con solventi organici.
6. Le soglie delle finestre possono essere realizzate con materiali lapidei tradizionali locali di spessore non inferiore di 8 - 10 cm. e l'eventuale riquadratura dovrà essere a filo intonaco oppure sporgente per un massimo di 2 cm; la riquadratura potrà essere realizzata anche nei manufatti che originariamente ne erano sprovvisti, purché non venga alterata l'originaria dimensione dei fori; e vietata ogni mistificazione e contraffazione di tali materiali, come ad esempio: cemento trattato tipo pietra, finto marmo e legno, laterizio armato, materie plastiche e simili.
7. La finitura del paramento murario relativo alle fronti principali e secondarie dovrà essere conservata o, se necessario, ripristinata sulla base del tipo di muratura riscontrata.
8. Viene consentito l'inserimento di particolari elementi costruttivi quali lesene, angolature, pilastri, spalle, trabeazioni di fori, etc., nel rispetto di forme e tipologie tipiche del luogo.
9. Le tinteggiature dell'intonaco dovranno essere del tipo pastello con ripristino, ove possibile, di quelle rilevabili come originali; l'eventuale nuova pittura deve comprendere con un unico colore, preferibilmente dal bianco (latte di calce) all'ocra (terre naturali), l'intera unita edilizia; sono escluse diverse coloriture nella stessa unita edilizia per sottolineare diverse unita immobiliari.
10. Si escludono tutte le gamme di colore composte con il blu e i colori scuri e vivaci in genere.
11. Il marcapiano è consentito nella dimensione massima dello spessore del solaio, costituito da intonaco tinteggiato con tonalità diversa dal resto del paramento murario.

1.6. Infissi

1. Gli infissi esterni dovranno essere in legno, preferibilmente laccato o verniciato, e di tipologia adeguata a quella locale e, nel caso di ampliamenti, simili a quelli del corpo preesistente. Si potranno usare serramenti metallici purché in ferro o verniciati colore ferro. E' vietato, in ogni caso, l'uso di alluminio anodizzato.
2. Sono vietate le tapparelle avvolgibili in plastica o di altro materiale, se non già presenti.
3. Dovranno essere mantenuti gli oscuri in legno, con finitura naturale o verniciato ad olio nei tradizionali colori dal verde scuro al bruno; dovranno, inoltre, essere riproposti anche negli ampliamenti.
4. I portoncini di ingresso devono essere in legno con sagoma tradizionale, eventualmente con specchiatura in vetro anti-sfondamento protetta da semplice inferriatina, secondo le caratteristiche del luogo e verniciato al naturale oppure con colori a smalto con tonalità dal verde scuro al bruno, in armonia con la tinteggiatura della facciata oppure del colore originario degli oscuri; possono essere di materiali e disegno innovativi, purché ritenuti idonei dal Responsabile dell'Ufficio Tecnico, su conforme parere della Commissione Edilizia Comunale Integrata.

5. Le inferriate a maglia, dovranno essere eseguite a disegno lineare con semplici barrette di ferro tondo o quadro ed essere brunite oppure tinteggiate con colore scuro o ossidi metallici micacei.
6. I portoni dei locali garage dovranno essere preferibilmente in legno, ma con perline di larghezza non inferiore a 20 cm, oppure in ferro colorato.

1.7. Sistemazioni esterne

1. Dovranno essere mantenute o riproposte quali parti integranti dell'ambiente le pavimentazioni esterne di viottoli, corti, aie, etc., in cotto o in pietra ed i selciati, qualora conservino sufficienti caratteri di originalità; è consentito il consolidamento mediante formazione di un letto di posa in materiale legante ed una moderata stuccatura delle interconnessioni purché rimanga inalterata l'immagine originaria; nel caso di totale sostituzione di pavimentazioni esterne (giustificabile solamente in presenza di materiale altamente degradato tale da risultare irrecuperabile) il nuovo dovrà essere uguale alla preesistenza solo qualora questa risponda alle caratteristiche precedentemente elencate, con esclusione di particolari casi valutati dal Responsabile dell'Ufficio Tecnico, sentita la Commissione Edilizia Comunale Integrata.
2. Le nuove pavimentazioni degli spazi scoperti quali viottoli, corti, aie, deve, possibilmente, essere in cotto nelle sue forme tradizionali, in acciottolato o in pietra locale a piano di sega.
3. Eventuali recinzioni dovranno essere realizzate rispettando i tipici modelli esistenti nella zona; sono assolutamente vietate tipologie estranee all'ambiente; eventuali muri di contenimento dovranno essere rivestiti in pietra locale o dovranno essere proposte soluzioni alternative da valutare da parte della Commissione Edilizia Comunale Integrata.
4. 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. Per i cespugli e le siepi di recinzione, di schermatura e di ornamento dovranno essere preferibilmente impiegate le seguenti specie:

- Bosso;
- Laurus;
- Cotoneaster;
- retagus;
- Ligustro.

<u>A foglia caduca:</u>

- Acer campestre (oppio);
- Acer pseudoplatanus (acero di monte);
- Acer platanoides (acero riccio);
- Alnus glutinosa (ontano nero);
- Celtis australis (bagolaro);
- Corylus avellana (nocciolo);
- Cornus sanguinea (sanguinella);
- Crataegus monogyna (biancospino);
- Carpinus betulus (carpino bianco);
- Cercis siliquastrum (albero di Giuda);
- Frangula alnus (frangola) ;
- Fraxinus excelsior (frassino maggiore);
- 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 spinoso (pruno selvatico);

- Quercus robur (farnia);
- 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);
- Viburnum opulus (palla di neve).

A foglia persistente:
- Magnolia grandiflora (magnolia);
- Buxus sempervirens (bosso).

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

1.8. Impianti tecnologici

1. I pannelli solari e fotovoltaici devono essere integrati nelle varie falde del tetto o inseriti nelle pareti non prospicienti la via pubblica principale, oppure possono essere posati su una struttura di supporto nei pressi del retro dell'edificio, in posizione visivamente meno percettibile.
2. Non è consentita l'installazione, se non in modo opportunamente mascherato e non aggettanti dai muri, di condizionatori e di pompe di calore sulle facciate prospicienti la via pubblica, o comunque da essa significativamente visibili. E' consentita la libera installazione di detti impianti solo su facciate interne, chiostrine o cortili completamente interni all'edificio o su pareti non visibili da spazi pubblici.
3. L'installazione di antenne radiotelevisive ed impianti satellitari è vietata nelle fronti principali degli edifici; queste dovranno essere posizionate, unificando ove possibile più utenze, in un unico impianto, sulle falde di copertura in posizione visivamente meno percettibile.

1.9. Deroghe

1. Il Responsabile dell'Ufficio Tecnico, sentita la Commissione Edilizia Comunale Integrata, può autorizzare l'adozione di alternative soluzioni progettuali (comunque nel rispetto dei parametri edificatori di zona) in relazione ad un'attenta ed innovativa progettazione di qualità, specificatamente documentata mediante una analitica descrizione:
- del progetto e dei riferimenti culturali adottati;
- del rapporto tra progetto e tradizioni locali in riferimento all'interpretazione dei fabbricati di maggior qualità oggetto del censimento dei beni ambientali;
- del bilancio paesaggistico conseguito a seguito della realizzazione del manufatto (valorizzazione di determinate prospettive, armonizzazione tipologica dei volumi, etc.).

2. L'analisi filologica per l'adozione di soluzioni progettuali diverse dovrà altresì contenere:
- l'identificazione delle UMI, formata dagli edifici e dagli spazi scoperti di pertinenza;
- l'analisi storica degli immobili, con particolare riferimento alle trasformazioni subite dagli edifici e dagli spazi scoperti di pertinenza;
- lo stato di fatto degli edifici, ottenuto dal rilievo quotato, con la descrizione delle destinazioni d'uso, delle condizioni statiche ed igieniche, dei materiali e delle tecniche usate nella costruzione;
- lo stato di fatto degli spazi scoperti, mediante il rilievo quotato del suolo, delle alberature, delle pavimentazioni esterne, delle recinzioni e di ogni altro elemento fisso che concorre a caratterizzare l'ambiente.

2. CRITERI PER INTERVENTI IN AREE PRODUTTIVE

2.1. Criteri generali

1. Le seguenti disposizioni si applicano alle aree produttive di nuova formazione oppure alle esistenti in un'ottica di riqualificazione o riconversione e si rifanno alle "Linee Guida per gli interventi nelle aree produttive" edite nel 2005 dalla Provincia di Treviso e da Unindustria Treviso in relazione al Piano Strategico provinciale per la Qualità Urbanistica delle Aree Produttive.
2. Esse sono sottoposte alle norme del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, alle Norme Tecniche del PAT e saranno riprese e puntualizzate nelle norme di eventuali PUA che interessino l'area oggetto di nuovo intervento, di riprogettazione o di riqualificazione, in ordine agli obiettivi da perseguire negli ambiti di intervento e in quelli esterni comprendenti il paesaggio e gli spazi aperti circostanti.

2.2. Definizione degli incentivi

1. Al fine di garantire un congruo sviluppo delle strutture adibite a sedi delle attività produttive saranno favorite le aziende e gli imprenditori che necessitano di realizzare opere edilizie in aree appositamente destinate a tali esigenze, applicando gli incentivi precisati nel presente prontuario agli artt. 2.2, 2.3, 2.4 e 2.5.
2. In caso di nuova costruzione l'imprenditore che presenterà richiesta di permesso di costruire in area congrua potrà seguire le procedure eccezionali come previsto dall'art. 5 dal D.P.R. n. 447/1998 e smi.
3. In caso di demolizione di edificio produttivo in area incongrua e dismissione dell'attività l'imprenditore potrà giovarsi di incentivo costituito da credito edilizio o da altre forme di incentivazione che comprendono anche l'istituto della perequazione urbanistica, da utilizzare secondo le procedure e le modalità stabilite dal PI.
4. in caso di dismissione dell'attività in area incongrua e nuova destinazione d'uso dell'edificio l'imprenditore potrà godere di un possibile incremento della rendita sull'edificio oggetto di trasformazione da valutare caso per caso, in ragione dell'effettivo beneficio pubblico che sarà concordato con l'Amministrazione Comunale.
6. In caso di documentata esigenza di ampliamento dell'edificio in funzione all'attività o per adeguamento alle norme igienicosanitarie, potrà essere valutata ed eventualmente concessa la possibilità di aumentare la superficie coperta, fatto salvo l'obbligo del rispetto delle norme sulle distanze e delle norme di sicurezza, idraulica e antincendio.

2.3. Elementi tipologici, morfologici, costruttivi

1. In caso di costruzione di nuovo fabbricato ad uso produttivo, si scelgano soluzioni che permettano la convertibilità del complesso nel lungo periodo; si privilegino soluzioni formali e costruttive di qualità, modulate sulle specifiche esigenze dell'azienda, sviluppate anche in altezza con previsione di eventuali ampliamenti o ridistribuzione funzionale degli spazi.
2. In caso di ampliamento di fabbricato esistente si punti ad una ridistribuzione degli spazi coperti e scoperti nel rispetto delle norme di legge e alla elevazione in altezza del fabbricato.
3. In contesti sensibili all'impatto paesaggistico si privilegino soluzioni di costruzione e mitigazione ambientale dei fabbricati attraverso l'impiego di materiali integrabili all'ambito circostante / reperibili nel contesto territoriale di appartenenza e le coperture a tetto verde.
4. Si applicano in area produttiva i criteri costruttivi precisati agli artt. 6, 8 e 10 del presente prontuario.
5. Vi si applicano inoltre i criteri di isolamento e protezione solare (capo terzo) e quelli relativi al ricorso ad energie rinnovabili (capo quinto) del presente prontuario.

2.4. Sistemazione aree pubbliche

1. Si raccomanda di considerare gli spazi condivisi secondo un'ottica qualitativa che punti a sviluppare le capacità prestazionali degli spazi.
2. In ambito di pianificazione le aree produttive siano dotate di spazi e/o servizi di supporto alle loro attività (mense, asili, strutture ricreative), di spazi per dotazioni ambientali a titolo compensativo, e siano attentamene vagliate le disposizioni e relazioni tra aree produttive a livello comunale così da permettere la loro integrazione con le reti di mobilità pubblica e di trasporto intercomunale.

3. Si applicano inoltre in area produttiva i criteri precisati al capo sesto del presente prontuario

2.5. Aree di compensazione

1. Si applicano inoltre in area produttiva i criteri di mitigazione infrastrutturale precisati all'articolo 41 del presente Prontuario.

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

3.A. Abaco delle specie per il paesaggio agrario e per la rete ecologica

1. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Pioppo bianco Salicaceae Populus Alba	Portamento e sviluppo: tronco eretto, corteccia bianca e liscia, corona ampia largamente arrotondata, albero di 2° grandezza è alto sino a 30 mt.	Esigenze ecologiche: predilige terreni alluvionali, profondi, fertili e permeabili, tollera la vicinanza dell'acqua.	Altre caratteristiche: è specie longeva, con fogliame verde grigio e bianco nella pagina inferiore è di rapido accrescimento.
2. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Pioppo nero Salicaceae Populus Nigra	Portamento e sviluppo: tronco ramificato di corona ampia e rada, corteccia profondamente incisa; albero di 2°grandezza è alto sino a 30 mt.	Esigenze ecologiche: predilige terreni freschi, profondi e anche inondati periodicamente; cresce con il salice bianco sulle sponde e nelle golene dei fiumi.	Altre caratteristiche: è specie longeva e di rapido accrescimento; il legno è un combustibile mediocre.
3. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Salice bianco Salicaceae Salix Alba	Portamento e sviluppo: tronco dritto, con rami lunghi e ascendenti e corona ampia e allungata, albero di 3°grandezza, alto sino a 15 mt.	Esigenze ecologiche: predilige terreni leggeri, umidi e freschi, frequentemente inondati, tipico delle sponde e delle golene fluviali.	Altre caratteristiche: specie di rapido accrescimento con fogliame grigio-argenteo si diffonde per la talea.
4. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Ontano nero Bututaceae Alnus Glutinosa	Portamento e sviluppo: tronco slanciato con ramificazione rada e chioma di forma ovata o piramidale di modesta entità; albero di 3°grandezza, alto sino a 20 mt.	Esigenze ecologiche: predilige terreni argillosi, paludosi e inondati; cresce sulle rive dei corsi d'acqua di risorgiva.	Altre caratteristiche: specie di modesta longevità e di rapido accrescimento; il fogliame ha colore verde scuro e il legno è assai resistente all'immersione.
5. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Carpino bianco Betulaceae Carpinus Betulus	Portamento e sviluppo: tronco eretto, scanalato, con rami espansi e corona ovale e allungato. Albero di 3°grandezza è alto sino a 20 mt.	Esigenze ecologiche: predilige terreni sciolti e fertili in posizione luminosa, mentre rifugge quelli argillosi o torbosi.	Altre caratteristiche: specie di scarsa longevità, presenta chioma di media compattezza di colore verde intenso.
6. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Leccio Fagaceae Quercus Ilex	Portamento e sviluppo: tronco eretto, diviso in robusti rami che formano una corona ampia e densa e di forma ovale. Albero di 3 grandezza alto sino a 20 mt.	Esigenze ecologiche: è specie indifferente al substrato, cha ama ambienti caldi, aridi e cresce bene anche in condizioni di ombra.	Altre caratteristiche: specie longeva di lento accrescimento a foglia persistente; le foglie sono lucide, di colore verde scuro. Particolarmente indicata per alberature stradali.
7. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Farnia Fagacee Quercus Robur	Portamento e sviluppo: ha tronco robusto, ramificato in grossi rami, chioma molto ampia ovale e irregolare. La scorza è dapprima liscia e grigia, poi nerastra e fessurata. Albero di 1°grandezza è alto fino a 40-50 mt.	Esigenze ecologiche: predilige i terreni freschi, fertili e profondi della pianura-collina; rifugge dal calcareo. Preferisce esposizioni a pieno sole-mezz'ombra.	Altre caratteristiche: latifoglia a rapido sviluppo. Le foglie sono caduche, semplici alterne, con lobi ottusi di colore verde scuro nella pagina superiore, un po' più chiara e opaca in quella inferiore. Albero adatto a formazioni forestali, utilizzato nei rimboschimenti e per grandi parchi.
8.				

Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Olmo Ulmaceae Ulmus Minor	Portamento e sviluppo: tronco diritto e slanciato assai ramificato, la corona è ampia e densa. Albero di 2° grandezza alto sino a 30 mt.	Esigenze ecologiche: predilige terreni fertili, ma ben si adatta a terreni pesanti e argillosi, anche in vicinanza dell'acqua.	Altre caratteristiche: specie longeva di medio accrescimento; sopporta bene le potature ma è soggetto a grafiosi e può essere più proficuamente impiegato per alberature sparse.
9. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Bagolaro Ulmaceae Celtis Australis	Portamento e sviluppo: ha tronco breve e diritto a base allungata, con scanalature, rami potenti, chioma folta e rotondeggiante, scorza liscia e cinerea anche in età. Albero di 2° grandezza è alto fino a 20 mt.	Esigenze ecologiche: cresce in tutti i terreni ma predilige quelli sassosi; aridi, anche calcarei, ma evita quelli umidi.	Altre caratteristiche: latifoglia a lento sviluppo, resiste alle gelate, ma richiede località soleggiate e calde. Ha foglie caduche, semplici, strette, alterne, lanceolate, di colore verde cupo e rugose nella pagina superiore, verde grigiastre e pubescenti inferiormente. Specie rustica e ornamentale adatta a formazioni forestali, nei rimboschimenti, alberature stradali e come frangivento
10. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Acero campestre Aceraceae Acer Capestris	Portamento e sviluppo: albero di 2° grandezza con portamento espanso, chioma larga, densa e tondeggiante. Ha tronco spesso contorto e molto ramificato, dalla scorza grigio-bruna, screpolata a placche. Raggiunge i 10-15 mt.	Esigenze ecologiche: prospera in pianura - collina; vegeta su qualunque terreno soprattutto calcareo, ama le esposizioni soleggiare pur adattandosi all'ombra parziale.	Altre caratteristiche: la tipologia è a lento sviluppo, ha foglie caduche, semplici, opposte, piccole, palmate, il colore è verde scuro nella pagina superiore, più pallido in quella inferiore; d'autunno diviene vistosamente giallo e rosso.
11. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Tiglio selvatico Tiliaceae Tilia Cordata	Portamento e sviluppo: tronco grosso breve e fittamente pallonante; corona densa, ampia e di colore verde scuro; albero di 3° grandezza, alto sino a 20 mt.	Esigenze ecologiche:predilige i terreni calcarei e si adatta a situazioni di suolo e di esposizioni diverse.	Altre caratteristiche: specie mediamente longeva indicata per alberature stradali; i fiori sono melliferi.
12. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Orniello Oleaceae Fraxinus Ornus	Portamento e sviluppo : tronco dritto e rami ascendenti o spesso arbusto di grande sviluppo. Chioma ampia e allungata di modesta densità; albero di 3° grandezza, alto sino a 10 mt.	Esigenze ecologiche:predilige terreni calcarei, asciutti e posizioni soleggiate.	Altre caratteristiche: specie di medio accrescimento, con foglie di colore verde chiaro e fiori profumati in racemi terminali.
13. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Frassino Oleaceae Fraxinus Excelsior	Portamento e sviluppo: ha fusto dritto, slanciato e poco ramificato, chioma rotondeggiante più densa quando cresce isolata. La scorza del tronco è dapprima liscia e olivastra, poi bruna e screpolata longitudinalmente. Albero di 1° grandezza è alto sinoi a 30-35 mt.	Esigenze ecologiche: prospera in terreni di varia natura e in quelli ricchi di calcare. Resiste al vento e preferisce esposizioni a pieno sole mezz'ombra.	Altre caratteristiche: latifoglia a rapido sviluppo. Ha foglie caduche, composte,imparipennate, lanceolate e molto strette di colore scuro e glabre nella pagina superiore, verde grigio e vellutate inferiormente. Albero ornamentali, realizzato per foreste, nei rimboschimenti e per alberature stradali.
14. Nome: Famiglia: Genere:	Gelso Moracea Morus	Portamento e sviluppo: tronco breve, irregolarmente ramificato, con chioma ampia, arrotondata di	Esigenze ecologiche: predilige terreni freschi, profondi e	Altre caratteristiche: sopporta bene le potature; le foglie sono di

Specie:	Alba	media densità; albero di 3° grandezza, alto sino a 15 mt.	permeabili; non sopporta l'umidità stagnante e i suoli argillosi.	colore verde intenso; affine è la specie morus nigra
15. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Spino di Giuda Papillonacede Gleditschia Triacantos	Portamento e sviluppo: tronco eretto molto ramificato; corona ampia allungata e rada. Albero di 2°grandezza alto sino a 25 mt.	Esigenze ecologiche: è specie adattabile, che predilige i terreni di ripa vivendo anche in prossimità dell'acqua.	Altre caratteristiche: specie nordamericana dotata di robuste ed acutissime spine trifide. Impiegata per siepi difensive. I semi sono commestibili e nutrienti.
16. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Robinia Leguminosae Robinia pseudoacacia	Portamento e sviluppo: tronco eretto spesso biforcato con rami ascendenti e chioma allungata di media densità , albero di 3° grandezza. Alto sino a 20 mt.	Esigenze ecologiche: è specie frugale ed indifferente al substrato; esige posizioni soleggiate e non tollera ristagni d'acqua	Altre caratteristiche: specie nordamericana armata di brevi e robuste spine; è di rapido accrescimento e produce fiori profumati e melliferi
17. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Platano Platanacee Platanus Orientalis	Portamento e sviluppo: ha tronco cilindrico, dritto e tozzo, con scorza biancastra che si sfalda in placche irregolari, i rami sono robusti, la chioma ampia e densa. Albero di 1°grandezza è alto sino a 30 mt.	Esigenze ecologiche: vive in pianura-collina, resiste alle intemperie e al freddo: è molto adatto per la coltivazione in città. Prospera in terreni profondi e freschi, anche calcarei, preferisce esposizioni a pieno sole mezz-ombra	Altre caratteristiche:latifoglia a rapido sviluppo a foglie caduche, semplici alterne, grandi, palmate, con 5-7 lobi paralleli grossolanamente dentati di colore verde chiaro. Albero ornamentale, diffuso in parchi, giardini e viali, tollera bene la potatura.
18. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Pioppo italico Salicaceae Populus Nigra italica	Portamento e sviluppo:fusto eretto e fittamente ramificato,c on chioma affusolata e tipicamente allungata ed addossata al tronco; albero di 1°grandezza alto sino a 40 mt.	Esigenze ecologiche: predilige terreni freschi, profondi ed anche inondati periodicamente;cresce con il salice bianco sulle sponde e nelle golene dei fiumi.	Altre caratteristiche:chiome di colore verde scuro, accrescimento rapido, legno fragile.
19. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Noce Juglandaceae Juglans Regia	Portamento e sviluppo:tronco diritto e slanciato; ramificazione espansa a formare una chioma rada, ampia e arrotondata. Albero di 3°grandezza fino a 15 mt.	Esigenze ecologiche: predilige terreni fertili e profondi; rifugge da quelli secchi o caratterizzati da ristagni d'acqua.	Altre caratteristiche: specie di buon accrescimento e di media longevità. Produce legno e frutti pregiati. Indicata per alberature stradali.
20. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Pero Rosaceae Pyrus Communis	Portamento e sviluppo:piccolo albero a grande arbusto con tronco irregolare e chioma espansa-allungata e rada. Albero di 3°grandezza fino a 12 mt.	Esigenze ecologiche:predilige terreni asciutti e permeabili e posizioni soleggiate.	Altre caratteristiche:specie pregiata per i frutti, di modesto accrescimento e di una certa longevità. Sopporta bene le potature.
21. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Melo Rosacee Malus Silvestris	Portamento e sviluppo:ha corteccia grigio bruna e squamosa, rami bruno rossicci e tomentosi, ha portamento espanso, chioma irregolare e fitta.	Esigenze ecologiche: vive in montagna, pianura-collina e si adatta alle atmosfere inquinate. Vegeta in qualsiasi suolo fertile, non sopporta il calcareo e ama esposizioni soleggiate.	Altre caratteristiche:ha rapido sviluppo con foglie caduche, alterne, col picciolo, strette con apice a base acuti, dentellate ai margini, di colore verde scuro, tormentose da giovani, poi glabre e di consistenza coriacea. Vegeta in suolo fertile, non sopporta il calcareo e ama esposizioni soleggiate.

22. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Sorbo Rosacee Sorbus Domestica	Portamento e sviluppo: ha tronco dritto, corteccia liscia, grigio bruna poi rosso bruna, rami grigi e tormentosi poi glabri, con chioma regolare e fitta. È albero di 3° grandezza.	Esigenze ecologiche: vive in montagna, pianura-collina. Prospera in terreni profondi e freschi, si adatta a quelli calcarei e ama esposizioni soleggiate.	Altre caratteristiche:le foglie sono caduche, alterne, composte (imparipennate), lunghe fino a 20 cm., senza picciolo, arrotondate alla base e acute all'apice, a margini interni che divengono dentellati verso l'apice, di colore verde e glabre nella pagina superiore, glauco e tormentose nella pagina inferiore. Albero adatto a formazione di foreste e frutteti. Il legno è molto apprezzato in ebanisteria, dagli armaioli, intagliatori e tornitori.
23. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Albicocco Rosacee Prunus Armeniaca	Portamento e sviluppo: albero di 3°grandezza con portamento espanso, chioma irregolare, fitta a tondeggiante. Corteccia rossastra e rugosa; rami rosso-bruni e nodosi.	Esigenze ecologiche:vive in pianura-collina, si adatta alle atmosfere inquinate delle città,cresce in terreni di varia natura, anche sassosi, pesanti e freschi. Resiste alle intemperie, ma è sensibile alle gelate tardive, per la sua fioritura precoce,ama esposizioni soleggiate.	Altre caratteristiche: latifoglia a rapido sviluppo ha foglie semplici, alterne, larghe, cuoriformi, lungamente picciolate, con apice acuto, base cordata o acuta, margine seghettato; lucide, di colore verde intenso superiormente, glabre inferiormente. I frutti sono drupe globose oblunghe, vellutate, gialle o arancione, con polpa molto dolce che si stacca dal nocciolo.
24. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Bagolaro Ulmaceae Celtis Australis	Portamento e sviluppo:tronco breve, diviso in rami fittamente ascendenti; chioma di media densità, di forma obovata-irregolare, albero di 3°grandezza, alto sino a 6 mt.	Esigenze ecologiche: predilige terreni freschi ma si adatta con facilità anche ad altri tipi di terreno, è di notevole rusticità.	Altre caratteristiche: specie coltivata in numerose varietà, ha fioritura ornamentale.
25. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Acero campestre Aceraceae Acer Capestris	Portamento e sviluppo: tronco eretto, irregolare, ramificato a formare una chioma sferica-irregolare di modesta densità e dimensione; albero di 3° grandezza, alto sino a 10 mt.	Esigenze ecologiche: si adatta a qualsiasi suolo, ma predilige i terreni sciolti, fertili e freschi	Altre caratteristiche: fogliame di colore verde scuro; i frutti maturano in autunno inoltrato e sono particolarmente pregiati
26. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Tiglio selvatico Tiliaceae Tilia Cordata	Portamento e sviluppo: conifera arbustiva con portamento colonnare; raggiunge l'altezza anche di 6 mt. Indicato per barriere frangivento di piccole dimensioni. Predilige suoli asciutti e permeabili. Ha fogliame aghiforme, pungente e persistente.		
27. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Orniello Oleaceae Fraxinus Ornus	Portamento e sviluppo:albero di 3°grandezza, raggiunge i 10 metri, ha rami eretti e divaricati, scorza dapprima grigia e liscia, poi fessurata e bruna. Ha portamento raccolto e chioma regolare e rada.	Esigenze ecologiche: prospera in tutti i terreni freschi, anche secchi e pietrosi purché non calcarei; ama esposizioni soleggiate.	Altre caratteristiche: latifoglia a rapido sviluppo e di facile ambientazione; si estende dal mare sino in alta montagna. Foglie caduche, semplici, alterne, con picciolo corto, strette, lunghe 6-

				10 cm, ovali,terminanti con una lunga punta, con base rotonda o acuta di colore verde cupo e lucenti superiormente, bianco-grigio e vellutate nella pagina inferiore. Pianta utilizzata per consolidare terreni franosi e rive di fiumi; è adoperata in associazioni forestali e boschive.
28. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Nocciolo Betulaceae Corylus Avellana	Portamento e sviluppo: grande arbusto fittamente pallonante con chioma ovata allargata, alta sino a 6 mt. Produce frutti pregiati; predilige suoli profondi, freschi e sciolti		
29. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Fico Moraceae Ficus Carica	Portamento e sviluppo:grande arbusto o piccolo albero, fittamente pallonante, alto sino a 8-10 mt. Produce frutti pregiati. Predilige suoli sciolti e asciutti e posizioni soleggiate.		
30. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Pittosporo Pittosporaceae Pittosporum Tobira	Portamento e sviluppo: arbusto a foglia persistente, di medio sviluppo, con densa chioma emisferica. Sopporta bene la salsedine; predilige suoli sciolti e permeabili. I fiori sono profumati; può subire danni con gelate maggiori,		
31. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Pyracanta Rosacee Pyracantha Coccinea	Portamento e sviluppo: arbusto di medio sviluppo (fino a 5-6 mt.) con foglia semipersistente a frutti ornamentali. È rustico, frugale e di crescita rapida, richiede posizione riparata dal sole, o in ombra parziale e terreno fertile.	Esigenze ecologiche:	Altre caratteristiche:
32. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Nespolo Rosaceae Mespilus Germanica	Portamento e sviluppo:arbusto di medio sviluppo o piccolo albero alto sino a 3-4 mt. Produce frutti edibili.	Esigenze ecologiche:	Altre caratteristiche:
33. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Biancospino Rosacee Crataegus Oxycantha	Portamento e sviluppo:arbusto o alberello con fusto legnoso tortuoso, rami spinosi rigidi con rami aperti. Albero di 3° grandezza	Esigenze ecologiche: pianta rustica che si adatta facilmente: sopporta molto bene gli inverni, i climi temperati e preferisce le esposizioni a pieno sole mezz'ombra. Cresce in terreni calcarei o argillosi o anche secchi.	Altre caratteristiche: le foglie sono caduche, ovali, dentate e lobate, sono lunghe fino a 5 cm e sono di colore verde cupo.
34. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Pruno spinoso Rosaceae Prunus Spinosa	Portamento e sviluppo: arbusto spinoso di medio sviluppo. Cresce in ammassi impermeabili formando siepi spontanee che a primavera si ricoprono di fiori bianchi. I frutti, piccoli e acciduli sono ottimi per le marmellate	Esigenze ecologiche:	Altre caratteristiche:
35. Nome: Famiglia: Genere:	Spino cervino Rhamnacee Rhamnus	Portamento e sviluppo: arbusto o piccolo albero molto ramificato e spinoso. Il fogliame compatto	Esigenze ecologiche: cresce su suoli sassosi e calcarei.	Altre caratteristiche: arbusto diffuso in tutta italia usato come pianta

Specie:	Catharticus	cresce molto vicino al terreno. La corteccia è scabra e squamosa. Raggiunge i 5 mt. Di altezza		ornamentale da siepe o per consolidare terreni franosi. È sporadico nei boschi e negli arbusteti. I germogli sono di due tipi: lunghi con crescita protratta e corti portanti fascetti di foglie, fiori, frutti. I germogli più corti assomigliano alle corna di un cervo e possono essere l'origine nel nome "spino cervino".
36. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Tamerice minore Tamaricaceae Tamarix Gallica	Portamento e sviluppo: grande arbusto o piccolo albero di notevole longevità. La chioma è irregolare e rada e il fogliame è leggero. Resiste alla salsedine e può essere impiegato per frangivento. Sopporta bene le potature.		
37. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Melograno Rosaceae Punica Granatum	Portamento e sviluppo: arbusto di medio sviluppo, con chioma ovata irregolare di media densità. È spinoso e fruttifero; predilige suoli asciutti e permeabili e posizioni soleggiate.		
38. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Sanguinella Cornaceae Cornus Sanguinella	Portamento e sviluppo: albero di 3°grandezza con portamento raccolto, chioma irregolare e fitta. Corteccia screpolata bruno-grigiastra ricoperta di squame; rami di color rosso-bruno.	Esigenze ecologiche: vive in pianura-collina, predilige terreni calcarei e ama esposizioni soleggiate, ma sopporta anche le zone di mezz'ombra.	Altre caratteristiche: latifoglia a lento sviluppo, ha foglie ovate.
39. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Ligustro Olacee Ligustrum Aureum	Portamento e sviluppo: arbusto	Esigenze ecologiche: cresce spontaneo su terreni freschi e calcarei si adatta bene anche a climi freddi; predilige esposizioni dal pieno sole all'ombra.	Altre caratteristiche: presenta foglie caduche o semipersistenti a seconda del clima. Le foglie sono glabre, ovali o elittiche di colore verde scuro sulla pagina inferiore e più chiare su quella superiore.
40. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Ligustro cinese Oleacee Ligustrum Lucidum	Portamento e sviluppo: alto più di 10 mt. Ha chioma conica e fogliame fitto	Esigenze ecologiche: predilige terreni umidi addizionati di torba e sabbia	Altre caratteristiche: ha grandi foglie ovali lanceolate e fiori gialli in grappoli lunghi fino a 30 cm. Predilige la mezz'ombra all'ombra piena
41. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Sambuco Caprifoliaceae Sambucus Nigra	Portamento e sviluppo:raggiunge l'altezza di 8-10 mt. Ha chioma ovoidale, irregolare		Altre caratteristiche:specie poco longeva, ha foglie caduche, opposte, composte, di colore verde chiaro che diventa bronzeo in autunno
42. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Viburno Caprifoliaceae Viburnum Lantana	Portamento e sviluppo: arbusto piccolo può raggiungere i 6 metri	Esigenze ecologiche: diffusa dalla pianura alla media montagna preferisce suoli calcarei e resiste bene alla siccità.	Altre caratteristiche: Ha foglie opposte a margine dentato, con fitto tomento bianco sulla pagina inferiore
43. Nome: Famiglia:	Cipresso Cupressaceae	Portamento e sviluppo: ha tronco dritto, colonnare, ramificato fin dal	Esigenze ecologiche: vive indifferentemente	Altre caratteristiche: conifera sempreverde,

Genere: Specie:	Cupressus Semprevirens	basso; chioma piramidale più o meno espansa a cima affusolata, densa e cupa. La scorza è grigia e rigata longitudinalmente. Albero di 1°grandezza è alto fino a 20-30 mt.	in qualunque zona; tollera la siccità e i terreni poveri, sassosi e calcarei; non sopporta quelli umidi. Preferisce esposizioni a pieno sole-mezz'ombra.	ha accrescimento rapido e fogliame squamiforme, disposto su quattro file, addossate le une alle altre, di colore verde cupo. È molto longeva, viene utilizzata per foreste, nei rimboschimenti, in siepi e fasce frangivento. È molto diffusa ovunque come pianta ornamentale ed usata comunemente nei cimiteri.
44. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Lauroceraso Lauraceae Prunus Laurocerasus	Portamento e sviluppo: piccolo albero o arbusto. Ha portamento raccolto.	Esigenze ecologiche: ama posizioni soleggiate o poco ambrate. Sopporta i terreni calcarei.	
45. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Maclura Moraceae Pomifera Maclura	Portamento e sviluppo:alta fino a 20 metri; ha ramificazione espansa, chioma globosa e irregolare, scorza scura e profondamente fessurata.		Altre caratteristiche: le foglie sono caduche, semplici, alterne, oblunghe, con picciolo, lungamente accuminate, con margini ondulati, di colore verde oliva e glabre sulla pagina superiore, pelose in quella inferiore.
46. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Roverella Fagaceae Quercus Pubescens	Portamento e sviluppo: portamento arboreo od arbustivo, a seconda dell'ambiente; chioma emisferica, depressa e di scarsa densità. La corteccia è grigio-bruna, poi nerastra, fessurata e a scaglie quadrangolari. Albero di 2°grandezza raggiunge i 10 mt di altezza	Esigenze ecologiche: vive in pianura-collina, cresce su terreni di natura calcarea, secchi e rocciosi, in posizioni di pieno sole-mezz'ombra.	Altre caratteristiche: latifoglia a lento sviluppo e di notevole longevità. Ha foglie caduche, alterne, semplici, strette, a lamina obovata, di colore verde e glabra superiormente, pubescenti e biancastre inferiormente. È diffusa nei boschi termofili del litorale come essenza forestale relitta, impiegata nel rimboscamento di pendii aridi e calcarei.
47. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Ciliegio Rosaceae Prunus Avium	Portamento e sviluppo: albero di 2°grandezza con portamento raccolto, chioma regolare e rada. La corteccia è prima liscia, lucente e grigia, poi diventa bruno-rossa coperta di lenticelle bruno chiaro	Esigenze ecologiche: vive in pianura-collina, cresce in terreni di varia natura, fertili freschi e ben drenati. Resiste alle gelate e ama esposizioni soleggiate.	Altre caratteristiche: Latifoglia a rapido sviluppo. Ha foglie caduche, semplici, alterne, ovali, strette, doppiamente seghettate ai margini. Il frutto è una drupa pendente, piccola, globosa, con polpa dolce. Il legno molto apprezzato viene usato per sculture in legno, preparato per la fabbricazione di strumenti e mobili massicci
48. Nome: Famiglia: Genere: Specie:	Bosso Bossaceae Buxus Sempervirens	Portamento e sviluppo: piccolo albero o arbusto a portamento raccolto.	Esigenze ecologiche: Si sviluppa prevalentemente su suoli calcarei, è diffusa nel sottobosco di formazione	Altre caratteristiche: le foglie sono oppposte, sempreverdi, apici smussati o smarginati. Il legno del bosso è giallo, molto durevole e

			forestale del livello del mare alla zona montana	indeformabile. Le foglie e la corteccia contengono l'alcaloide bussina, sostanza una volta usata al posto del chinino ora abbandonata a causa dell'elevata tossicità del bosso.

3.B. Prospetto di utilizzo delle specie arboree ed arbustive in relazione alla tipologia delle strutture verdi

B. PROSPETTO DI UTILIZZO DELLE SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA DELLE STRUTTURE VERDI

SPECIE VEGETALI

Pioppo bianco	1		■	■			■											■	■			
Pioppo nero	2		■															■				
Salice bianco	3				■					■							■			■		
Ontano nro	4				■					■							■			■		
Carpino bianco	5				■			■		■								■		■		
Leccio	6				■			■							■			■		■		
Farnia	7		■	■			■			■												
Olmo	8		■	■			■			■												
Bagolaro	9		■		■			■														
Acero campestre	10				■			■		■	■						■	■		■		
Tiglio selvatico	11				■			■										■		■		
Orniello	12				■			■		■								■		■		
Frassino	13				■			■		■								■		■		
Gelso	14				■			■		■							■			■		
Spino di Giuda	15		■	■							■								■			
Robinia	15				■			■		■							■			■		
Platano	17		■	■			■			■							■		■			
Pioppo italico	18		■	■			■						■						■			
Noce	19				■	■		■	■													■
Pero	20					■																■
Melo	21					■			■													■
Sorbo	22					■			■													■
Albicocco	23					■			■													■
Susino	24					■			■	■												■
Cachi	25					■			■													■
Ginepro	26											■			■							
Salicone	27										■											
Nocciolo	28					■			■		■							■				■
Fico	29					■			■		■											■
Pittosporo	30											■										
DENOMINAZIONE		P.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
RIFERIMENTO SCHEDA		DENOMINAZIONE	Alberi isolati 1-2 G.	Filari di 1-2 G.	Filari di 3 G.	Filari fruttiferi	Viali di 1-2 G.	Viali di 3 G.	Viali fruttiferi	Alberate (spontanee)	Siepi (spontanee)	Siepi sempreverdi	Frangivento arborei	Frangivento arbustivi	Frangivento sempreverdi	Boschi cedui	Boschi d'alto fusto	Alberi ornamentali 1-2 G.	Alberi ornamentali 3 G.	Fruttiferi ornamentali		

B. PROSPETTO DI UTILIZZO DELLE SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA DELLE STRUTTURE VERDI

SPECIE VEGETALI																							
Pyracanta	31												■										
Nespolo	32											■											■
Biancospino	33							■		■		■						■		■			
Pruno spinoso (prugnolo)	34											■											
Spino cervino	35											■											
Tamerice minore	36														■								
Melograno	37								■														■
Sanguinella	38											■											
Ligustro	39											■			■								
Ligustro cinese	40												■				■						
Sambuco	41											■							■				
Viburno	42											■											
Cipresso	43					■																	
Lauroceraso	44												■				■		■				
Maclura	45											■							■				
Roverella	46																	■					
Ciliegio	47				■				■														■
Bosso	48												■										
RIFERIMENTO SCHEDA	DENOMINAZIONE	P.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	DENOMINAZIONE		Alberi isolati 1-2 G.	Filari di 1-2 G.	Filari di 3 G.	Filari fruttiferi	Viali di 1-2 G.	Viali di 3 G.	Viali fruttiferi	Alberate (spontanee)	Siepi (spontanee)	Siepi sempreverdi	Frangivento arborei	Frangivento arbustivi	Frangivento sempreverdi	Boschi cedui	Boschi d'alto fusto	Alberi ornamentali 1-2 G.	Alberi ornamentali 3 G.	Fruttiferi ornamentali

3.C. Prospetto delle strutture verdi ammesse in relazione alla classe di superficie

TIPOLOGIA		CLASSE DI SUPERFICIE					
Pos.	Denominazione	a 2 Ha	b 2/7 Ha	c 5/10 Ha	d 10/50 Ha	e 50 Ha	Osservazioni
1	Alberi isolati di 1^ e 2^ Grandezza	■	■	■			
2	Filari arborei di 1^ e 2^ Grandezza			■	■	■	
3	Filari arborei di 2^ e 3^ Grandezza			■	■	■	
4	Filari fruttiferi	■	■	■			
5	Viali di 1^ e 2^ Grandezza			■	■	■	
6	Viali di 3^ Grandezza			■	■	■	
7	Viali fruttiferi		■	■	■		
8	Alberate spontanee (capifosso)		■	■	■		
9	Siepi spontanee	■	■	■			
20	Siepi sempreverdi	■	■	■			
11	Frangivento arborei			■	■	■	
12	Frangivento arbustivi		■	■	■		
13	Frangivento sempreverdi		■	■	■		
14	Boschi cedui			■	■	■	
15	Boschi d'alto fusto				■	■	
16	Alberi ornamentali di 1^ e 2^ Grandezza			■			
17	Alberi ornamentali di 3^ Grandezza		■	■			
18	Fruttiferi ornamentali	■	■				

3.D. Prospetto dei parametri di ricostruzione del verde agrario

Tipologia della struttura verde	Tipologia dell'intervento			NOTE
Denominazione	Unità di misura/ Ha	Trasformazioni edilizie	Trasformazioni fondiarie	I parametri indicati si applicano per verifica dell'esistente o per calcolo del verde da ricostruire in base al prospetto relativo alle classi di superficie
Alberi isolati di 1^ e 2^ G.	n.	2	3	
Alberi isolati di 1^ e 2^ Grandezza	ml	40	50	
Filari arborei di 2^ e 3^ Grandezza	ml	60	80	
Filari fruttiferi	ml	80	100	
Viali di 1^ e 2^ Grandezza	ml	20	30	
Viali di 3^ Grandezza	ml	40	60	
Viali fruttiferi	ml	50	80	
Alberate spontanee (capifosso)	ml	20	30	
Siepi spontanee	ml	40	60	
Siepi sempreverdi	ml	20	30	
Frangivento arborei	ml	10	20	
Frangivento arborei	ml	20	30	
Frangivento arbustivi	ml	10	20	
Frangivento sempreverdi	mq	300	400	
Boschi cedui	mq	200	300	
Boschi d'alto fusto	n.	10	15	
Alberi ornamentali di 1^ e 2^ Grandezza	n.	20	30	
Alberi ornamentali di 3^ Grandezza	n.	25	35	

	Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

3.E. Schema tecnico per la realizzazione di viali e filari arborei, di siepi e di frangivento vegetali

Pos.	Tipologia della struttura	Passo in ml	Specie indicate
a	Filare arboreo di 1^ e 2^ Grandezza	8	Pioppo italico
			Spino di Giuda
			Leccio; Bagolaro;
		10	Farnia; Olmo
			Pioppo Bianco
		12	Platano
b	Filare arboreo di 3^ Grandezza	8	Salice bianco
			Carpino bianco
			Tiglio selvatico;
			Orniello;
			Frassino; Noce;
		6	Ontano; Acero campestre;
			Gelso
c	Filare fruttifero	6	Robinia;
			Pero; albicocco;
			Susino;
		4	Melo; Sorbo;
			Caco; Nocciolo;
			Fico
d	Viale Arboreo di 1^ e 2^ Grandezza	6	Pioppo italico;
			Spino di Giuda;
			Farnia; Olmo;
			Pioppo bianco;
			Platano;
e	Viale arboreo di 3^ Grandezza	6	Leccio; Acero campestre;
		8	Carpino;
			Bagolaro;
			Tiglio; Orniello;
			Frassino;
f	Viale fruttifero	6	Melo; Sorbo; Noce;
			Albicocco; Susino;
			Caco; Nocciolo;
			Fico; Ciliegio;
g	Frangivento arboreo	1,5	Pioppo italico;
		1	Acero campestre.
h	Frangivento arbustivo	0,6	Tamerice;
			Ligustro;
i	Frangivento sempreverde	0,5	Ginepro comune;
		1	Leccio (arbusto)
l	Siepe spontanea	0,5	Acero campestre;
			Spino di Giuda
			Salicone; Biancospino;

			Prugnolo;
			Spino cervino;
			Sanguinella;
			Maclura;
		0,8	Nocciolo;
			Fico;
			Nespolo; Sambuco;
m	Siepe sempreverde	0,5+0,6	Ginepro comune;
			Pittosporo
			Piracanta; Ligustro cinese;
			Lauroceraso;
			Bosso.

3.F. Disposizioni per la realizzazione delle strutture arboree

Gli esemplari arborei isolati non dovranno essere di altezza inferiore a ml 4.

Gli esemplari arborei destinati alla realizzazione di filari, di viali o di frangivento, non dovranno avere altezza inferiore a ml 3 se appartenenti a specie di 1^ e 2^ grandezza, a ml 2 se appartenenti a specie di 3^ grandezza ed a ml 1,5 se appartenenti a specie fruttifere.

Gli esemplari arborei destinati alla realizzazione di boschi cedui non dovranno avere altezza inferiore a ml 1.

Gli esemplari arborei destinati alla realizzazione di boschi d'alto fusto non dovranno avere altezza inferiore a ml 1 nel 50% degli esemplari ed a ml 2 nel rimanente 50%.

Gli arbusti destinati alla realizzazione di siepi non dovranno avere altezza inferiore a ml 0,7.

Gli arbusti destinati alla realizzazione di barriere frangivento non dovranno avere altezza inferiore a ml 1,5.

3.G. Regolamento per la tutela del patrimonio arboreo e arbustivo

ART. 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 peduncolata);
- orniello (Fraxinus ornus);
- biancospino (Crataegus monogina e C. Oxjacanta);
- spino di giuda (Gleditzia triancanthos);
- 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 dall'art. 8 del presente regolamento.
5. Le prescrizioni del presente regolamento 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. 4. 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 nel presente regolamento.

ART. 2 DIVIETI E DEROGHE

1. Nell'ambito di applicazione del presente regolamento 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.

ART. 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 dell'art. 1 del presente regolamento; ciò vale in particolare quando si devono predisporre opere od eseguire misure edilizie.

ART. 4 ECCEZIONI, ESENZIONI ED AUTORIZZAZIONI

1. Sono ammesse eccezioni ai divieti di cui all'art. 2 del presente regolamento 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 realizzabile;
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 ala Commissione edilizia, 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 Sindaco e viene concessa in forma scritta sentita la Commissione edilizia.
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.

ART. 5 REGOLAMENTAZIONE DEGLI INTERVENTI

1. Se si richiede la concessione edilizia per interventi in particelle che ricadono nel campo di applicazione del presente regolamento, 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 nel processo di concessione edilizia.

ART. 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 pagare al Comune una somma di risarcimento pari al valore degli alberi rimossi o distrutti ed in ogni caso mai inferiore a £ 100.000 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 del presente regolamento.

ART. 7 VIGILANZA

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

ART. 8 CENSIMENTO

1. Entro due anni dal recepimento del presente regolamento il Comune si riserva di attuare, mediante tecnici specializzati e qualificati, un censimento del patrimonio arboreo ed arbustivi protetto ai sensi del presente regolamento.

*** *** ***