

ALLEGATO 1 - REQUISITI TECNICI IN MATERIA DI SOSTENIBILITA' EDILIZIA (sperimentazione dei requisiti tecnici di cui alla DGR n° 194/2010)

Art. 1 Contenuti e campo d'applicazione

I presenti requisiti, redatti nell'ambito dello studio elaborato dalla Regione Emilia Romagna, in collaborazione con l'Università di Bologna – dipartimento di architettura e pianificazione territoriale (DAPT) vengono proposti nel RUE come **indirizzi volontari e non obbligatori** da seguire nella definizione dei PUA e dei progetti a scala edilizia.

L'approfondimento progettuale dei singoli requisiti è, come detto, atto volontario del singolo progettista. Fatti salvi i requisiti richiesti dalle normative vigenti, la mancata applicazione dei presenti indirizzi volontari non costituisce elemento per invalidare i progetti relativi ad interventi privati e pubblici.

Ai fini delle attestazioni e/o asseverazioni da predisporre in sede di presentazione e rilascio dei titoli abilitativi edilizi e dei relativi controlli previsti ai sensi della LR n° 15/13, oltre a quanto previsto dalle normative vigenti, s'intendono come requisiti cogenti le sole parti evidenziate in grassetto riportanti la dicitura "requisito cogente".

I requisiti di cui al presente allegato sono redatti in applicazione a:

- La delibera dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia Romagna n°156/2008 e s.m.i., "Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici", la quale sancisce: *"Con successivi atti sono disciplinati i criteri generali, le metodologie di calcolo ed i requisiti minimi finalizzati al contenimento dei consumi energetici nella climatizzazione estiva e per l'illuminazione degli ambienti, nonché i requisiti generali di ecosostenibilità"*.
- L'art. 16 della L.R. n° 20/00 che pone tra gli obiettivi degli "atti di indirizzo e coordinamento tecnico" assicurare una omogenea applicazione da parte dei Comuni dei requisiti tecnici delle opere edilizie e garantire un livello minimo di prestazioni delle stesse;
- L'art.7-ter, della L.R. n.20/2000 che prevede attraverso la pianificazione urbanistica di stabilire incentivi volumetrici e altre forme di premialità progressive e parametrate ai livelli prestazionali raggiunti per realizzare vari obbiettivi di interessi pubblico tra cui quelli indicati nello stesso articolo

Conformemente quindi alle norme sopracitate, i requisiti tecnici delle opere edilizie:

- attuano e integrano i contenuti della L.R. 20/2000 con le disposizioni in materia territoriale e urbanistica previste dalle legislazione settoriale (vedi ad esempio requisiti tecnici relativi ad es.: risparmio energetico, protezione dal rumore, sicurezza, ecc.)
- specificano in parte i contenuti essenziali delle norme tecniche dei piani urbanistici attuativi (PUA) e di riflesso in alcuni casi anche del piano operativo comunale (POC) in quanto quest'ultimo può assumere il valore e gli effetti di un PUA (art. 30, L.R. 20/2000). Ai PUA infatti, in sede di approvazione, può essere attribuito in tutto o in parte il valore del permesso di costruire per effetto del comma 5 dell'art. 31, L.R. 20/2000 se quest'ultimo, rispondendo con ciò a quanto previsto al punto c, comma 2, art.16, L.R. 20/2000 in tema di autonomia delle scelte di pianificazione;
- stabiliscono come previsto al punto c, comma 2, art. 16, L.R. 20/2000 "l'insieme organico delle nozioni, definizioni, modalità di calcolo e di verifica concernente gli indici, i parametri e le modalità d'uso e di intervento, allo scopo di definire un lessico comune utilizzato nell'intero territorio regionale, che comunque garantisca l'autonomia delle scelte di pianificazione."

Con riferimento all'art. 12 della L.R. n° 15/13, che prevede l'adozione da parte della Giunta Regionale di "Atti di coordinamento tecnico" *"al fine di assicurare l'uniformità e la trasparenza dell'attività tecnico-amministrativa dei Comuni in materia edilizia, il trattamento omogeneo dei soggetti coinvolti e la semplificazione dei relativi adempimenti..."* I requisiti vengono assunti nel RUE fino all'entrata in vigore dei suddetti atti in tema di "requisiti tecnici degli edifici e requisiti igienico-sanitari", attualmente in corso di elaborazione da parte della Regione Emilia Romagna.

Art. 2 - Approccio metodologico

L'aggiornamento, integrazione, semplificazione e razionalizzazione sono aspetti ritenuti fondamentali nel definire un corpo organico di "requisiti tecnici in materia di sostenibilità edilizia" al fine di fornire elementi di regolazione unitari al processo decisionale che siano in grado di garantire un approccio integrale alla sostenibilità.

Per tale ragione i requisiti sono stati strutturati in 3 sezioni:

- requisiti del processo di progettazione;
- requisiti tecnici a scala insediativa;
- requisiti tecnici a scala edilizia;

In una visione multiscale del processo decisionale, infatti, i REQUISITI DEL PROCESSO DI PROGETTAZIONE, attraverso un'adeguata analisi del sito, del contesto insediativo e dei criteri di gestione, introducono i REQUISITI TECNICI A SCALA INSEDIATIVA, che, a loro volta, aiutano a porre le condizioni, definite dai REQUISITI TECNICI A SCALA EDILIZIA, affinché sia garantita la "più elevata qualità delle opere edilizie".

Ogni requisito è stato strutturato come di seguito indicato avendo cura di non perdere il significato, già conosciuto dagli utenti, dei termini già in uso con i requisiti cogenti e volontari (Del.di GR 268/00 e 21/01 ora abrogate) e in piena coerenza con quest'ultimi, ovvero:

- l'esigenze da soddisfare;
- il campo d'applicazione, che definisce generalmente la destinazione d'uso¹ e la tipologia d'intervento, oppure quella espressamente definita dalla relativa normativa di settore (vedi ad esempio: risparmio energetico, sicurezza antincendio, ecc.);
- i livelli di prestazione che fanno espressamente riferimento alla normativa vigente nel caso il requisito sia attinente ad aspetti normativi regolamentati da norme nazionali oppure esplicita la prestazione richiesta;
- i metodi di verifica distinti in quelli utilizzati in fase progettuale e quelli utilizzati a lavori ultimati . *I metodi di verifica in fase progettuale* sono quelli utilizzati dal progettista abilitato per verificare la conformità del progetto alle prestazioni richieste con i requisiti al fine di predisporre la dichiarazione prevista all'art. 14 e 18 della L.R. 15/2013 . *I metodi di verifica a lavori ultimati* sono quelli utilizzati dal professionista abilitato per verificare la conformità dell'opera realizzata al progetto approvato secondo quanto previsto all' art. 24 della L.R. 15/2013.
- I metodi di verifica servono inoltre ai Comuni per esercitare con la medesima modalità dichiarata dal progettista abilitato parte² dei controlli previsti al fine del rilascio del titolo abilitativo e del certificato di conformità edilizia .

La documentazione come richiesta e definita nei "metodi di verifica" di ogni requisito è di fatto parte integrante degli "elaborati progettuali necessari a corredo dei titoli abilitativi" di cui all'atto di indirizzo e coordinamento tecnico della Regione Emilia Romagna (DAL n° 279/2010).

¹ Come previsto dal comma 4 lett. f), art. 12, LR 15/2013, le attività che relative ad impianti per attività produttive o di servizio che sono caratterizzate da significative interazioni con l'ambiente sono subordinate oltre che al rispetto dei requisiti tecnici delle opere edilizie anche a quanto definito con "Atto di coordinamento tecnico" attualmente in elaborazione da parte della Regione Emilia Romagna.

² "Parte" perché sono solo quelli relativi ai requisiti tecnici. I controlli riguardano nell'ambito della disciplina edilizia riguardano infatti anche altri aspetti: urbanistici, dimensionali, ecc.

ELENCO REQUISITI

REQUISITI DEL PROCESSO DI PROGETTAZIONE			
		P1	Analisi del sito
		P2	Integrazione con il contesto
		P3	Criteri di gestione

REQUISITI TECNICI A SCALA INSEDIATIVA			
Protezione dal rumore e inquinamento atmosferico	I1		Controllo dell'inquinamento acustico e della qualità dell'aria
Risparmio energetico	I2		Controllo dell'apporto energetico solare
	I3		Controllo dei flussi d'aria
Fruibilità e qualità dello spazio abitato	I4		Accessibilità e sicurezza
Risorse idriche	I5		Gestione delle acque meteoriche
Consumo di materiali e gestione dei rifiuti solidi	I6		Recupero, riciclo e riutilizzo dei materiali
	I7		Gestione degli inerti da costruzione e demolizione
	I8		Gestione dei rifiuti nella fase d'uso

REQUISITI TECNICI A SCALA EDILIZIA			
Resistenza meccanica e stabilità	E1 (*)		Resistenza meccanica alle sollecitazioni statiche e dinamiche d'esercizio, alle sollecitazioni accidentali e d'esercizio.
Sicurezza in caso di incendio	E2 (*)		Prevenzione e protezione in caso di incendio
Igiene, salute e benessere ambientale	E3		Controllo delle emissioni nocive
	E3bis		Ventilazione/Ricambi d'aria
	E4 (*)		Smaltimento degli aeriformi
	E5 (*)		Approvvigionamento idrico
	E6 (*)		Smaltimento delle acque reflue
	E7		Controllo dell'illuminamento naturale
	E8		Controllo della temperatura
Sicurezza nell'impiego	E9 (*)		Sicurezza contro le cadute e resistenza meccanica ad urti e sfondamento
	E10 (*)		Sicurezza impianti
Protezione dal Rumore	E11		Isolamento acustico e riverberazione sonora
Risparmio energetico	E12		Prestazione energetica degli edifici e degli impianti energetici
Fruibilità e qualità dello spazio abitato	E18 (*)		Superamento barriere architettoniche, Accessibilità
	E19 (*)		Spazi minimi, dotazioni impiantistiche, arredabilità
	E20		Spazi minimi per la mobilità pedonale e ciclabile
Risorse idriche	E21		Riduzione del consumo di acqua potabile
	E22		Gestione delle acque meteoriche
Consumo di materiali e gestione dei rifiuti solidi	E23		Recupero, riciclo e riutilizzo dei materiali
	E24		Gestione degli inerti da costruzione e demolizione
	E25		Gestione dei rifiuti nella fase d'uso

(*) non allegati al RUE

Requisiti tecnici in materia di sostenibilità edilizia

Requisiti del processo di progettazione

REQUISITO: P 1

Analisi del sito

Esigenza

Garantire la coerenza delle scelte progettuali con le peculiarità ambientali e climatiche dell'intervento attraverso un'analisi del sito che comprenda un'adeguata porzione di territorio/città coinvolta dal progetto.

Campo d'applicazione

Usi: tutti

Tipologia d'intervento:

- a scala insediativa : PIANI URBANISTICI ATTUATIVI
- a scala edilizia limitatamente a quelli di nuova costruzione e assimilabili.

Livello di prestazione

Eseguire un'esauriente analisi del sito oggetto dell'intervento ed acquisirne i risultati come indicazioni per il progetto.

Metodo di verifica in fase progettuale

Relazione tecnica riportante gli esiti e le conclusioni emerse dall'analisi del sito e come queste condizionano le scelte progettuali operate nella pianificazione insediativa.

Note

L'analisi del sito è la prima indispensabile fase del processo di progettazione poiché le scelte dell'operare ecosostenibile sono fortemente condizionate dall'ambiente in cui si colloca l'intervento.

Gli elementi oggetto dell'analisi del sito possono essere suddivisi in due categorie: *fattori ambientali* e *fattori climatici*.

I *fattori ambientali* sono quegli elementi dell'ambiente che vengono influenzati dal progetto, di norma componenti dello studio d'impatto ambientale. L'obiettivo dell'analisi dei fattori ambientali consiste nell'identificare i condizionamenti e le possibilità dettate dall'ambiente in cui si colloca l'intervento, al fine della corretta definizione degli obiettivi del progetto in termini di uso razionale delle risorse del luogo e salvaguardia ambientale.

I *fattori climatici* agiscono come un campo di forze sull'organismo edilizio e riguardano i diversi "climi" presenti nel sito che sono ad esempio il clima igrotermico, luminoso, acustico, etc..

Dalla lettura/analisi dei fattori ambientali e climatici caratteristici del sito si traggono, da una parte, le indicazioni da porre in essere per garantire la salvaguardia dell'ambiente e l'uso razionale delle risorse, e, dall'altra, dati direttamente utilizzabili nel progetto.

La selezione ed il livello di approfondimento dei fattori analizzati dipenderà fortemente dalla natura dell'intervento previsto ed alle peculiarità dell'area di intervento ed andrà valutato volta per volta. Tali scelte andranno giustificate nella relazione tecnica.

Si riportano di seguito alcune indicazioni sugli aspetti che orientativamente potranno essere analizzati in merito ai differenti fattori ambientali e climatici.

Fattori ambientali:

1. Viabilità e traffico

Indicativamente lo studio potrà riguardare i seguenti punti:

- individuazione della viabilità principale;
- rilevamento delle caratteristiche geometriche e strutturali della viabilità considerata;
- quantificazione del traffico nella situazione attuale;
- individuazione degli spostamenti generati dall'intervento negli scenari di riferimento futuri;
- quantificazione e composizione dei volumi di traffico negli scenari futuri;
- verifica della compatibilità dei flussi di traffico generati con la capacità di deflusso delle reti di trasporto;
- verifica del corretto dimensionamento e dell'efficienza dei punti di connessione con le reti esterne;
- verifica della funzionalità del sistema della sosta previsto dal progetto;
- determinazione degli effetti indotti sulla viabilità ordinaria dall'attività di cantiere;
- collocazione rispetto ai nodi di scambio fra mobilità individuale e collettiva e valutazione della possibilità di potenziare la mobilità alternativa a quella individuale con autoveicolo proprio (realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili, ...).

2. Aria

Orientativamente lo studio potrà riguardare i seguenti punti:

- stato della qualità dell'aria al suolo nei siti potenzialmente vulnerabili (dati esistenti o monitoraggi). I parametri che è opportuno considerare, qualora non si verifichi la presenza di altre fonti specifiche, sono i seguenti:
- ossidi di zolfo e di azoto

- polveri
- metalli pesanti
- idrocarburi policiclici aromatici
- microinquinanti cloro-organici
- ossidi di carbonio

- I dati forniti dovranno essere sufficientemente rappresentativi delle condizioni della qualità dell'aria nell'area nel corso dell'anno. A tale scopo sarebbe auspicabile avere a disposizione le serie storiche dei dati nello spazio, considerato come il singolo dato, rilevato a spot, perda spesso di significatività vista la variabilità dei molti parametri che su di esso incidono;
- individuazione e quantificazione delle nuove emissioni prodotte dall'intervento in progetto, riconducendosi alla classica suddivisione in sorgenti lineari, puntuali ed areali ed impostando lo studio in previsione della verifica delle possibili ricadute sia sulla stessa area di intervento, che sull'intorno;
 - in analogia a quanto sopra, individuazione e quantificazione delle altre fonti di emissione esistenti nella zona: l'estensione dell'area di indagine dovrà essere definito a partire sia dalla tipologia delle fonti di emissione, sia dalle caratteristiche meteo climatiche dell'area di studio;
 - caratteristiche meteo climatiche che condizionano la circolazione di masse d'aria (analisi del microclima locale): i parametri meteorologici da analizzare sono:
 - temperatura e precipitazioni
 - livelli di umidità
 - nebbie
 - regime dei venti.

3. Acque superficiali e sotterranee

Orientativamente lo studio potrà riguardare i seguenti punti:

- individuazione dei vincoli idrogeologici eventualmente presenti;
- inquadramento idrologico: individuazione della rete idrografica principale e secondaria, presenza di pozzi e sorgenti, delle aree di pertinenza idraulica, della qualità residua delle acque sotterranee, e del loro grado di vulnerabilità (sensibilità) in riferimento al progetto;
- verifica della piezometria e della qualità della falda
- definizione delle tipologie di scarico idrico generato dal progetto;
- verifica del rischio di esondabilità (se l'area rientra tra quelle classificate a rischio con tempi di ritorno inferiori a 100 anni), ed analisi delle condizioni specifiche, tenuto conto delle alterazioni introdotte sul regime idraulico della zona dal progetto in esame;
- verifica della capacità dei recettori (rete fognaria ed eventualmente corsi d'acqua) di smaltire l'apporto idrico aggiuntivo rispetto a quello del bacino idraulico naturale (con calcolo dei tempi di corrivazione e delle portate massime);
- verifica delle alterazioni apportate al reticolo idrografico superficiale e individuazione delle soluzioni tecniche idonee a garantire il ripristino della continuità;
- individuazione del livello di interferenza dell'intervento con eventuali falde superficiali e valutazione del rischio di inquinamento;
- individuazione di eventuali interventi di mitigazione, quali ad esempio, l'impiego di tecnologie per il risparmio idrico, la realizzazione di impianti di laminazione, ripristino della funzionalità del reticolo idrografico superficiale con opere infrastrutturali idonee, ecc.

Le indagini dovranno essere estese a tutta l'area influenzata, direttamente o indirettamente, dalla realizzazione dell'intervento, nonché ad un adeguato intorno in funzione delle dimensioni, tipo, caratteristiche strutturali e importanza dell'opera precisata, della complessità dal punto di vista idrogeologico e idraulico dell'area in esame, nonché della tipologia e frequenza delle informazioni e dei dati di carattere idrografico di cui già si dispone.

4. Suolo e sottosuolo

Orientativamente lo studio potrà riguardare i seguenti punti:

- uso reale del suolo e vocazioni prevalenti dello stesso;
- Inquadramento geologico generale, con specifico riferimento alle caratteristiche pedologiche, litologiche, stratigrafiche e tettoniche ed ai rischi connessi col fenomeno della subsidenza;
- analisi geomorfologica con particolare riferimento ai fenomeni di dissesto in atto o potenziali;
- caratterizzazione geotecnica di massima, atta alla classificazione dei terreni di sedime e alla determinazione delle principali caratteristiche fisiche e meccaniche e dei valori indicativi delle pressioni ammissibili;
- verifica di stabilità dei versanti (solo per le aree collinari o per le opere che prevedano rilevanti scavi);
- Valutazione dei potenziali effetti della realizzazione dell'intervento sulle caratteristiche del suolo e sottosuolo e verifica della necessità di interventi di bonifica.

5. Ambiente naturale ed ecosistemi

Orientativamente lo studio potrà riguardare i seguenti punti:

- individuazione delle preesistenze vegetazionali;
- descrizione del sistema del verde, delle essenze e della dotazione di arredi e attrezzature, e delle forme di gestione delle aree verdi pubbliche e collettive previste dal progetto;
- valutare la possibilità di realizzare reti ecologiche in riferimento al contesto ambientale in cui si inserisce il progetto;
- valutare la compatibilità delle specie arboree preesistente e previste dal progetto con le specifiche funzioni previste per lo spazio esterno (ad esempio per le aree adibite a parcheggio sarebbe meglio evitare l'impianto di specie arboree che producono sostanze viscoso o lasciano cadere frutti o bacche).

6. Paesaggio

Orientativamente lo studio potrà riguardare i seguenti punti:

- analizzare la struttura e l'evoluzione storica del paesaggio;
- individuare segni, con visuali, sequenze percettive nella fruizione attuale dell'area;
- valutare le interazioni tra le varie componenti del paesaggio esistente ed il progetto mettendo in evidenza le eventuali alterazioni funzionali indotte dall'intervento;

7. Aspetti storico-tipologici

L'analisi potrà riguardare:

- individuazione di criteri per la scelta dell'area oggetto di studio, delimitazione dell'area oggetto della ricerca tipologica e sua suddivisione in zone che presentano al loro interno, caratteri di omogeneità;
- individuazione di criteri per la selezione degli insediamenti/edifici da rilevare, rilievo fotografico di tutti gli insediamenti/edifici selezionati di ogni zona e schedatura dei principali caratteri;
- rilievo e schedatura dei principali aspetti, ai fini della caratterizzazione tipologica ed ambientale degli insediamenti/edifici selezionati;
- individuazione dei principali tipi edilizi e realizzazione di schede di sintesi delle invarianti tipologiche per ognuno dei tipi individuati;
- realizzazione di schede di sintesi dei caratteri tipologici ed ambientali degli edifici;
- scelta di un certo numero di insediamenti ed edifici campione e loro studio più approfondito: rilievo di elementi significativi del sistema tecnologico ed esame delle loro prestazioni ambientali; studio del comportamento ambientale dell'intero edificio.

8. Aspetti socio-culturali

Gli aspetti da analizzare sono:

- caratteristiche e dinamica della popolazione: distribuzione territoriale, caratteristiche strutturali,...
- qualità della salute umana: individuazione e, ove possibile, quantificazione dei fattori di disturbo della salute umana (es, affollamento degli spazi collettivi, andamento della produzione dei rifiuti, esistenza di sorgenti di incidenti e rischi di natura ambientale, ecc.);
- funzionamento della struttura insediativa, analizzando l'ambiente, edificato e non, nel quale si svolge la vita sociale della comunità potenzialmente interessata dall'intervento, evidenziando: la consistenza fisica degli usi del territorio, le tipologie morfologiche della superficie urbanizzata, i livelli esterni ed interni di accessibilità alla superficie edificata;
- qualità e disponibilità dei servizi; i tipi di servizi da prendere in considerazione sono i seguenti: alla popolazione, alle attività produttive, turistiche e per la fruizione dei beni ambientali e culturali, di trasporto, del tempo libero;
- modificazioni dei prezzi di mercato; un intervento, soprattutto se complesso e articolato, o che interessa una zona agricola, può produrre effetti anche rilevanti sul mercato dei suoli o degli immobili, con ripercussioni economiche e sociali.

Fattori climatici:

1. Clima igrotermico e precipitazioni

In primo luogo, andranno reperiti i dati relativi alla localizzazione geografica dell'area di intervento (latitudine, longitudine e altitudine).

In secondo luogo vanno reperiti i dati climatici. Per il reperimento dei dati climatici si può far riferimento ai dati di osservatori climatici collocati nei pressi dell'area di intervento, alle cartografie tecniche e tematiche regionali, come quelle riportate ad esempio nei seguenti testi:

- ENEA, Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente, "*Profilo climatico dell'Italia*", edito dall'ENEA, Roma, 1999;
- UNI 10349, "*Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati Climatici*", Aprile 1994;
- CNR, Progetto Finalizzato Energetica, "*Dati climatici per la progettazione edile ed impiantistica*", Appendice 1 alla "Guida al controllo energetico della progettazione - Sottoprogetto Risparmio di energia nel riscaldamento degli edifici (RERE)", Edizioni CNR, Roma, 1982;
- andamento della temperatura dell'aria: massime, minime, medie, escursioni termiche;
- andamento della pressione parziale del vapore nell'aria;
- andamento della velocità e direzione del vento;
- piovosità media annuale e media mensile;
- andamento della irradiazione solare diretta e diffusa sul piano orizzontale;
- andamento della irradianza solare per diversi orientamenti di una superficie;
- caratterizzazione delle ostruzioni alla radiazione solare (esterne o interne all'area/comparto oggetto di intervento).

I dati climatici disponibili possono essere riferiti:

- ad un particolare periodo temporale di rilievo dei dati;
- ad un "anno tipo", definito su base deterministica attraverso medie matematiche di dati rilevati durante un periodo di osservazione adeguatamente lungo;
- ad un "anno tipo probabile", definito a partire da dati rilevati durante un periodo di osservazione adeguatamente lungo e rielaborati con criteri probabilistici.

Gli elementi reperiti vanno adattati alla zona oggetto di analisi per tenere conto di elementi che possono influenzare la formazione di un microclima caratteristico:

- topografia: altezza relativa, pendenza del terreno e suo orientamento, ostruzioni alla radiazione solare ed al vento, nei diversi orientamenti;
- relazione con l'acqua;
- relazione con la vegetazione;
- tipo di forma urbana, densità edilizia, altezza degli edifici, tipo di tessuto (orientamento edifici nel lotto e rispetto alla viabilità, rapporto reciproco tra edifici), previsioni urbanistiche.

Alcuni dati climatici (geometria della radiazione solare, irradianza solare) sono utili anche per l'analisi della disponibilità di luce naturale di cui al punto 3).

2. Disponibilità di fonti energetiche rinnovabili o assimilabili

Verificare la possibilità di sfruttare fonti energetiche rinnovabili, presenti in prossimità dell'area di intervento, al fine di produrre energia elettrica e calore a copertura parziale o totale del fabbisogno energetico dell'organismo edilizio progettato (si vedano le fonti informative del punto 1 ed eventuali fonti delle aziende di gestione dei servizi a rete). In relazione alla scelta progettuale vanno valutate le potenzialità di:

- sfruttamento dell'energia solare (termico/fotovoltaico) in relazione al clima ed alla disposizione del sito (vedere punti 1 e 3);
- sfruttamento energia eolica in relazione alla disponibilità annuale di vento (vedi punto 1);
- sfruttamento di eventuali corsi d'acqua come forza elettromotrice;

- sfruttamento di biomassa (prodotta da processi agricoli o scarti di lavorazione del legno a livello locale) e biogas (produzione di biogas inserita nell'ambito di processi produttivi agricoli);
- possibilità di collegamento a reti di teleriscaldamento urbane esistenti;
- possibilità di installazione di sistemi di microgenerazione e teleriscaldamento.

E' poi utile un bilancio delle emissioni di CO₂, che vanno il più possibile evitate attraverso l'uso delle energie rinnovabili individuate.

3. Disponibilità di luce naturale

Valutare la disponibilità di luce naturale del sito attraverso una valutazione delle ostruzioni esterne che riducono la visibilità del cielo.

L'analisi delle ostruzioni, già stata richiamata al punto 1 "clima igrotermico e precipitazioni", deve comprendere:

- ostruzioni dovute all'orografia del terreno (terrapieni, rilevati stradali, colline, ecc.);
- ostruzioni dovute alla presenza del verde (alberi e vegetazione che si frappongono tra l'area ed il cielo), con oscuramento variabile in funzione della stagione (alberi sempreverdi o a foglia caduca);
- ostruzioni dovute alla presenza di edifici, esistenti o di futura realizzazione, secondo la vigente pianificazione urbanistica generale o attuativa.

4. Clima acustico

La caratterizzazione del clima acustico è stata normata da leggi nazionali e regionali e quindi l'analisi di questo agente fisico si deve adeguare a tale situazione.

Valutare in particolare i seguenti aspetti:

- reperire la zonizzazione acustica del Comune ai sensi della "Legge quadro sull'inquinamento acustico", n. 447 del 1995 e i relativi decreti attuativi e della relativa normativa regionale, al fine di valutare la classe acustica dell'area di intervento e quella delle aree adiacenti, compresa l'eventuale presenza di fasce di rispetto acustico per ferrovie, aeroporti, infrastrutture viarie, ecc.;
- localizzare e valutare le sorgenti sonore esistenti (arterie stradali e ferroviarie, unità produttive, impianti di trattamento dell'aria, ecc.): loro caratterizzazione, specificando i parametri di misura (posizione, periodo, durata, ecc.), e valutazione del modello d'uso, distinguendo periodo notturno (22.00-6.00) e diurno (6.00-22.00);
- reperire eventuali rilievi strumentali dei livelli di rumore esistenti specificando la localizzazione dei punti di rilievo, del momento di rilievo e della durata.

5. Campi elettromagnetici

Per un intorno di dimensioni opportune (sotto specificate) analizzare:

- se sono presenti conduttori in tensione (linee elettriche, cabine di trasformazione, ecc.);
- se sono presenti ripetitori per la telefonia mobile o radio.

Nel caso di presenza di queste sorgenti sarà necessaria un'analisi più approfondita volta a verificare il rispetto delle distanze di prima approssimazione come definite dal DM 29/05/2008 al fine di garantire l'obiettivo di qualità di 3 μ T stabilito dalla Legge 36/2000 e s.m.i. e di quanto definito negli elaborati del PSC/RUE.

REQUISITO: P 2

Integrazione con il contesto

Esigenza

Garantire il corretto inserimento dell'aggregazione di edifici e del singolo manufatto nel contesto urbano ed ambientale, valorizzarne gli elementi di qualità e ridurre o mitigare i problemi, utilizzando i risultati emersi dall'analisi del sito.

Campo d'applicazione

Usi: tutti

Tipologia d'intervento:

- a scala insediativa : PIANI URBANISTICI ATTUATIVI
- a scala edilizia limitatamente a quelli di nuova costruzione e assimilabili.

Livello di prestazione

SCALA INSEDIATIVA

La progettazione dovrà:

- valorizzare i rapporti spaziali e visivi con gli elementi del contesto che l'analisi del sito ha segnalato come caratterizzanti per quanto riguarda la morfologia, le emergenze ambientali e paesaggistiche, le preesistenze di valore storico-testimoniale. In particolare dovranno essere garantite le viste degli oggetti o sistemi di pregio naturalistico o storico-ambientale, quali tracciati viari o fluviali storici, ed ogni altro elemento che contribuisce a definire l'**identità del luogo**; dovrà essere progettato il bordo dell'insediamento allo scopo di creare delle relazioni visive, fisiche e funzionali; dovrà essere ricercata la continuità fisica, funzionale e visiva degli spazi aperti, in relazione con eventuali spazi aperti e servizi di uso pubblico collocati nell'intorno;
- prevedere sequenze organizzate di spazi costruiti e aperti, anche in relazione con l'eventuale presenza di attività commerciali e di servizio all'interno o nell'intorno dell'insediamento, per rendere facili, compatibili e confortevoli gli usi previsti, con attenzione alle pratiche e abitudini dei probabili destinatari, e per favorire la formazione di luoghi riconoscibili;
- collocare adeguatamente edifici e spazi aperti, difendendoli dalla presenza di sorgenti inquinanti, posizionandoli e orientandoli in relazione alle caratteristiche del clima e del microclima segnalate dall'analisi del sito e modificate dal progetto, adattandoli alle caratteristiche orografiche del sito (terrapieni, rilevati stradali, movimenti del terreno, ecc.), da modificare solo per motivate esigenze per quanto possibile, e rispettando le preesistenti naturali e costruite di pregio.

SCALA EDILIZIA

La progettazione dovrà:

- valorizzare i rapporti spaziali e visivi con l'intorno in cui l'edificio si inserisce, in particolare con gli elementi che l'analisi del sito ha segnalato come caratterizzanti per quanto riguarda la morfologia, le emergenze ambientali e paesaggistiche, le visuali, gli oggetti o sistemi di pregio naturalistico o storico-ambientale, quali tracciati viari o fluviali storici, le preesistenze architettoniche ed ogni altro elemento che contribuisce a definire l'identità del luogo;
- tenere conto degli agenti climatici, ricercando la più opportuna combinazione fra orientamento e caratteristiche morfologiche, dimensionali, distributive e tecnologiche dell'edificio, allo scopo di proteggere gli abitanti dai fattori di pressione ambientale (rumore, campi elettromagnetici, sorgenti di inquinamento atmosferici), di garantire un corretto rapporto con il sole, il vento, l'acqua e il verde, di risparmiare e utilizzare razionalmente le risorse energetiche ed ambientali.

Metodo di verifica in fase progettuale

SCALA INSEDIATIVA

Relazione tecnica che, in relazione agli elementi segnalati dall'analisi del sito, dovrà contenere:

- una documentazione fotografica dello stato di fatto, con individuazione degli elementi considerati per il progetto (elementi di valore e problematici), ed elaborati grafici (piante, profili, sezioni, viste e altre rappresentazioni tridimensionali, dettagli, ecc.) idonei a mostrare le soluzioni progettuali con riferimento alle prestazioni richieste;
- una documentazione dello sviluppo e dei risultati del percorso progettuale, con descrizione e argomentazione delle scelte fatte per garantire le prestazioni richieste e risolvere o mitigare i problemi segnalati dall'analisi del sito.

SCALA EDILIZIA

Relazione tecnica che, in relazione agli elementi segnalati dall'analisi del sito, dovrà contenere:

- una documentazione tecnica e fotografica (piante, profili, sezioni, viste, elaborazioni tridimensionali, ecc.) che evidenzii i rapporti spaziali e visivi dell'edificio con l'intorno;
- una documentazione dello sviluppo e i risultati del percorso progettuale, in relazione ai fattori climatici ed ambientali.

Metodo di verifica a lavori ultimati

SCALA INSEDIATIVA E SCALA EDILIZIA

Dichiarazione di conformità dell'opera realizzata rispetto al progetto.

Note**REQUISITO: P 3**
Criteria di gestione**Esigenza**

Ottimizzare la programmazione della gestione dell'edificio, delle attrezzature pubbliche e collettive in riferimento agli interventi di manutenzione, al fine di garantire in ogni momento la sicurezza e l'operatività degli stessi.

Campo d'applicazione

Usi: tutti

Tipologia d'intervento:

- a scala insediativa : PIANI URBANISTICI ATTUATIVI/OPERE DI URBANIZZAZIONE
- a scala edilizia limitatamente a quelli di nuova costruzione e assimilabili.

Livello di prestazione

Predisporre uno specifico "Manuale d'uso e di manutenzione"¹ a scala insediativa relativamente alle attrezzature pubbliche e collettive ed uno specifico "Manuale d'uso e di manutenzione"¹ dell'edificio e dei suoi componenti tecnico-impiantistici.

Metodo di verifica in fase progettuale

Relazione tecnica che attesti la coerenza con quanto realizzato, con indicazione della struttura e dei contenuti che si intendono riportare nel "Manuale d'uso" dell'organismo edilizio e della singola unità immobiliare, nonché le scelte progettuali e gli accorgimenti specifici del progetto che tendono ad ottimizzare le operazioni di gestione, anche in relazione al loro svolgimento in sicurezza.

Metodo di verifica a lavori ultimati

Presenza del "Manuale d'uso e di manutenzione".

Note

Si riportano di seguito alcune indicazioni che potranno orientare nella redazione del "Manuale d'uso e di manutenzione" a scala insediativa ed edilizia.

SCALA INSEDIATIVA

Obiettivo del "Manuale d'uso e di manutenzione" a scala insediativa è di garantire una corretta gestione delle attrezzature pubbliche e collettive e di ottimizzare la manutenzione e l'esercizio delle stesse.

Tale manuale deve contenere indicazioni ed istruzioni allo scopo di svolgere correttamente e al tempo opportuno le operazioni di manutenzione, favorire una corretta gestione che eviti un degrado anticipato, permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento anomalo.

I fini sono principalmente di prevenire il danneggiamento che comporterebbe la non usabilità delle attrezzature e di evitare un invecchiamento precoce degli elementi e dei componenti.

Con riferimento alle sistemazioni a verde, il manuale deve contenere indicazioni dettagliate degli interventi necessari che consentano il mantenimento in vitalità delle essenze arboree ed arbustive e delle aree di verde a prato, pur nella salvaguardia del requisito di risparmio della risorsa idrica.

Parte integrante del "Manuale d'uso e di manutenzione" deve essere il "Programma di manutenzione", inteso come strumento che indica un sistema di controlli e di interventi da eseguire a cadenze temporali prefissate, al fine di una corretta gestione delle attrezzature pubbliche e collettive nel corso degli anni.

SCALA EDILIZIA

Tale manuale deve contenere indicazioni ed istruzioni rivolte all'utente fruitore allo scopo di: evitare-limitare modi d'uso impropri, far conoscere le corrette modalità di funzionamento, istruire a svolgere correttamente le operazioni di manutenzione che non richiedono competenze tecnico specialistiche, favorire una corretta gestione che eviti un degrado anticipato, permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento anomalo da segnalare ai tecnici responsabili.

I fini sono principalmente di prevenire il danneggiamento che comporterebbe la non usabilità e di evitare un invecchiamento precoce degli elementi e dei componenti. Le informazioni sono proposte in linguaggio non tecnico e devono, oltre che informare, anche incentivare e motivare l'utente finale al corretto uso delle strategie bioclimatiche per il controllo climatico passivo, ai comportamenti energeticamente virtuosi, alle strategie per il risparmio della risorsa idrica, alla corretta gestione del ciclo dei rifiuti, ecc...

Il "Manuale d'uso", si accompagna al "Manuale di manutenzione" e "Programma di manutenzione".

Il "Manuale di manutenzione" viene inteso come un documento che fornisce agli operatori tecnici le indicazioni necessarie per una corretta manutenzione. Il manuale può avere come oggetto un'unità tecnologica o specifici componenti che costituiscono

un sistema tecnologico e deve porre particolare attenzione agli impianti tecnologici.

- Il "Programma di manutenzione" viene inteso come uno strumento che indica un sistema di controlli e di interventi da eseguire a cadenze temporali prefissate, al fine di garantire una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni.

In fase di gestione ordinaria dell'organismo edilizio si consiglia di programmare servizi generali (pulizie, giardinaggio, piccole manutenzioni), controllare la effettiva attuazione delle azioni previste nel piano di manutenzione, registrare date e caratteristiche di ogni intervento manutentivo.

¹ Per approfondimenti si vedano le indicazioni della Norma UNI 10874/2000 "Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione" ed eventuali successivi aggiornamenti.

**Requisiti tecnici a scala
insediativa**
(piani urbanistici attuativi e opere
di urbanizzazione)

REQUISITO: I 1

Controllo dell'inquinamento acustico e della qualità dell'aria

Famiglia: Protezione dal rumore e abbattimento inquinanti atmosferici

Esigenza

Garantire la compatibilità acustica dell'insediamento rispetto alle sorgenti sonore esistenti e di progetto e concorrere al miglioramento della qualità dell'aria.

Campo d'applicazione

Usi: tutti

Tipologia d'intervento:

- a scala insediativa: PIANI URBANISTICI ATTUATIVI E OPERE DI URBANIZZAZIONE

Livello di prestazione

Inquinamento acustico

Devono essere garantiti i livelli di prestazione richiesti dalla normativa di settore.

Il rispetto dei valori limite fissati dalla normativa dovrà essere perseguito privilegiando una localizzazione degli edifici nel comparto che riduca il ricorso ad interventi di mitigazione; qualora indispensabili, gli interventi di mitigazione, quali terrapieni con impianti vegetali o barriere acustiche, dovranno essere realizzati in perfetta sinergia con il progetto architettonico, al fine di minimizzarne l'impatto visivo e paesaggistico, e dovranno essere completati prima dell'utilizzazione degli insediamenti.

Gli edifici di progetto destinati ad usi non residenziali, caratterizzati da un utilizzo prevalentemente diurno, potranno essere collocati nelle aree caratterizzate da livelli sonori più elevati, in modo da realizzare una zona cuscinetto tra le sorgenti principali e le zone a carattere residenziale o destinate ad usi sensibili.

Le attività per le quali sono previste sorgenti sonore significative devono essere collocate a debita distanza dagli edifici residenziali e dagli edifici con destinazione d'uso sensibile (ospedali, scuole, case di cura, ecc.)

Nella localizzazione delle aree di parcheggio, si dovranno preferire le zone a lato della viabilità stradale principale, in modo da limitare il transito veicolare all'interno delle aree edificate, privilegiando, in prossimità di queste, la presenza di percorsi ciclo-pedonali.

L'organizzazione dei volumi degli edifici deve essere tale da evitare fenomeni di riflessione multipla delle onde sonore; vanno quindi adottate specifiche soluzioni architettoniche che limitino l'esposizione dei ricettori all'inquinamento acustico, quali, ad esempio, l'articolazione a volumi degli edifici, al fine di creare un effetto schermante alle onde sonore e di favorire il fonoassorbimento e la protezione passiva, l'utilizzo di ampi balconi o logge con parapetti pieni, l'impiego di materiali fonoassorbenti sugli intradossi dei balconi e delle logge.

Qualità dell'aria

Nella definizione degli spazi pubblici e/o a uso pubblico e, in particolare, delle infrastrutture stradali si dovrà preferire l'utilizzo di materiali e/o rifiniture che favoriscano l'abbattimento delle sostanze inquinanti.

Metodo di verifica in fase progettuale

Relazione tecnica che espliciti le soluzioni progettuali adottate per la protezione dal rumore, descriva le strategie adottate per limitarne la propagazione e le azioni che concorrono all'abbattimento degli inquinanti atmosferici.

Documentazione tecnica di dettaglio dove previsto dalle vigenti normative.

Metodo di verifica a lavori ultimati

Dichiarazione di conformità dell'opera realizzata rispetto al progetto.

Note

REQUISITO: I 2

Controllo dell'apporto energetico solare

Famiglia: Risparmio energetico

Esigenza

Concorrere ad un uso razionale delle risorse climatiche ed energetiche controllando l'accesso al sole agli organismi edilizi, ai sistemi solari attivi e passivi e agli spazi di vita esterni mediante l'utilizzo di un approccio progettuale integrato che controlli l'apporto energetico solare e gli effetti diretti ed indiretti che questo produce sul microclima esterno e sugli edifici.

Campo d'applicazione

Usi: tutti

Tipologia d'intervento:

- a scala insediativa: PIANI URBANISTICI ATTUATIVI E OPERE DI URBANIZZAZIONE

Livello di prestazione

I livelli di prestazione sono di seguito riferiti separatamente al soleggiamento estivo e a quello invernale; nel rispetto della metodologia della progettazione integrale, le soluzioni adottate devono rispondere ad entrambe le condizioni.

Soleggiamento estivo

Al fine di contenere il fenomeno di "isola di calore", e il conseguente surriscaldamento estivo, è necessario contemporaneamente controllare l'ombreggiamento e gestire in maniera strategica il rapporto fra superfici impermeabilizzate e verdi, la loro posizione in riferimento al costruito e prediligere quali materiali di finitura delle superfici esterne, quelli con caratteristiche di elevata riflettanza della radiazione solare. Le coperture degli edifici devono essere protette dagli effetti della radiazione solare con soluzioni specifiche, quali ad esempio la ventilazione delle medesime, i tetti verdi, ecc. Gli spazi di sosta esterni, nonché i percorsi-ciclopedonali, devono essere opportunamente ombreggiati.

Un evidente effetto schermante è quello dato dagli alberi e dalla vegetazione. Risulta importante scegliere le essenze in funzione della loro forma e del loro carattere ma anche della loro ombra portata. L'effetto benefico più significativo è quello dell'ombreggiamento: gli alberi forniscono ombra nelle stagioni surriscaldate, in particolare per le piante caducifoglie che non interferiscono con il soleggiamento invernale. L'uso di tetti verdi rappresenta un'ottima soluzione per ridurre il carico termico estivo sulla copertura e per limitare il "fenomeno di isola di calore" in un intorno prossimo all'intervento.

Oltre che attraverso la opportuna collocazione delle specie vegetali, il microclima locale può essere ottimizzato attraverso la scelta della tipologia delle superfici pavimentate/rifiniture e relativa cromia. Le superfici con cui l'utente può entrare in contatto devono infatti presentare scarsa attitudine al surriscaldamento, attraverso una elevata caratteristica di riflettanza della radiazione solare ed emissività.

Soleggiamento invernale

L'accesso al sole agli organismi edilizi e agli spazi esterni (in particolare dei luoghi di sosta) deve essere attentamente controllato in relazione ad eventuali ostruzioni esterne.

In presenza di zone dedicate ad ospitare sistemi solari attivi o passivi è obbligatorio controllare il soleggiamento delle medesime. Si richiede che sia garantita un'esposizione al sole superiore all'80% verificata alle ore 12 del 21 dicembre.

Metodo di verifica in fase progettuale

Relazione tecnica che evidenzia il percorso progettuale effettuato con riferimento alle specifiche di prestazione sopra riportate, motivando le scelte intraprese.

Tale relazione dovrà dimostrare il controllo progettuale attraverso l'uso di strumenti di controllo del soleggiamento (ad es. assonometrie solari) per analizzare e documentare l'effetto delle strategie adottate in merito al controllo dell'apporto energetico solare sull'aggregazione di edifici e sugli spazi esterni.

Per il controllo dell'ombreggiamento sono da analizzare gli effetti schermanti (artificiali, vegetali o misti) che limitano l'accesso di radiazione solare diretta sugli spazi esterni dell'insediamento e su fronti e coperture dei vari edifici di progetto.

La distanza tra gli edifici o la collocazione di altre ostruzioni indotte dall'intervento dovranno essere calcolate sulla base degli effetti sopra esposti.

La verifica con strumenti di controllo del soleggiamento è obbligatoria nel caso siano previsti sistemi solari passivi e attivi; l'"accesso al sole" va valutato nei luoghi (tettoie, tetti, facciate ecc...) nei quali è previsto il loro inserimento. Tale verifica andrà finalizzata alla scala edilizia in sede di progettazione definitiva.

Metodo di verifica a lavori ultimati

Dichiarazione di conformità dell'opera realizzata rispetto al progetto.

Note

REQUISITO: I 3 Controllo dei flussi d'aria

Famiglia: Risparmio energetico

Esigenza

Concorrere ad un uso razionale delle risorse climatiche ed energetiche e migliorare il benessere negli organismi edilizi e negli spazi di vita esterni mediante l'utilizzo di un approccio progettuale integrato mirato al controllo dei flussi e dell'intensità dei venti e delle brezze nei diversi periodi dell'anno.

Campo d'applicazione

Usi: tutti

Tipologia d'intervento:

a scala insediativa: PIANI URBANISTICI ATTUATIVI E OPERE DI URBANIZZAZIONE

Livello di prestazione

I livelli di prestazione sono di seguito riferiti separatamente alla protezione dai venti invernali e all'utilizzo della ventilazione naturale estiva; nel rispetto della metodologia della progettazione integrale, le soluzioni adottate devono rispondere ad entrambe le condizioni.

Protezione dai venti invernali

Al fine di proteggere gli organismi edilizi e le aree esterne (in particolare gli spazi di sosta e i percorsi-ciclopedonali) esposti ai venti invernali prevalenti, si consiglia di prevedere barriere di vegetazione, barriere naturali o artificiali, depressioni/rilievi del terreno che consentano di ottenere tale protezione.

Nella progettazione di barriere vegetali è fondamentale un'appropriata scelta delle essenze ed una loro corretta collocazione, in quanto possono determinare una riduzione della velocità del vento, in funzione della forma, dell'altezza e della densità (permeabilità all'aria) della barriera stessa. La zona di calma che si forma sottovento rispetto all'ostacolo (scia del vento) è proporzionale all'altezza della barriera. È anche fondamentale valutare la lunghezza della barriera vegetale, in rapporto all'area da proteggere, in quanto, se la barriera è troppo corta, l'effetto di accelerazione del vento, che si genera con la separazione del flusso ai lati, si fa sentire nell'area da proteggere.

Occorre verificare che l'utilizzo di piante sempreverdi come barriera vegetale non interferisca con l'esigenza di soleggiamento durante il periodo invernale.

Utilizzo della ventilazione naturale estiva

Al fine di utilizzare l'effetto benefico delle brezze estive si consiglia di organizzare la disposizione degli edifici nel lotto, l'orditura degli spazi aperti e dei percorsi ciclo-pedonali in modo da sfruttare l'andamento naturale del vento e la tendenza dello stesso ad incanalarsi attraverso gli spazi aperti.

Metodo di verifica in fase progettuale

Relazione tecnica che evidenzia il percorso progettuale rispetto al requisito, motivando le scelte intraprese.

Metodo di verifica a lavori ultimati

Dichiarazione di conformità dell'opera realizzata rispetto al progetto.

Note

REQUISITO: I 4

Accessibilità e sicurezza

Famiglia: Fruibilità e qualità dello spazio abitato

Esigenza

Ridurre gli spostamenti con l'auto privata incentivando l'uso di modi di trasporto alternativi, e migliorare le condizioni di sicurezza anche facilitando l'orientamento.

Campo d'applicazione

Usi: tutti

Tipologia d'intervento:

a scala insediativa: PIANI URBANISTICI ATTUATIVI E OPERE DI URBANIZZAZIONE

Livello di prestazione

Garantire:

1. la gerarchizzazione della rete stradale di accesso e distribuzione, differenziando la sezione e lo sviluppo longitudinale delle strade in relazione al ruolo attribuito a ciascuna di esse, individuando con esattezza le strade di accesso e penetrazione ed evitando l'attraversamento dell'aggregato di edifici con strade passanti;
2. il dimensionamento delle caratteristiche geometriche e di circolazione dei nodi di raccordo tra la rete stradale interna all'aggregato e la viabilità esterna, tale da consentire la gestione delle reciproche relazioni, prevedendo in linea di massima almeno due punti di connessione;
3. nei casi in cui i percorsi carrabili penetrino nell'aggregato di edifici, l'individuazione delle soluzioni tecniche atte a salvaguardare l'abitabilità dell'insediamento e a garantire la sicurezza dei luoghi urbani attraverso la progettazione di "isole ambientali" (come "zone 30" o "zone residenziali") che contribuiscano alla valorizzazione degli spazi, al miglioramento della vivibilità e delle condizioni ambientali, assicurando la plurifunzionalità degli spazi pubblici e l'integrazione della strada nel tessuto urbano attraverso l'adozione di misure di traffic calming, che inducano gli automobilisti a mantenere velocità contenute;
4. la realizzazione di itinerari ciclabili e pedonali in sede propria e protetta di collegamento con le principali attrezzature pubbliche e verso le principali fermate dei servizi di trasporto pubblico, raccordandosi con la rete esistente, in modo da renderli pienamente accessibili e fruibili al maggior numero di utenti possibile;
5. un'adeguata offerta di sosta veicolare su area pubblica, in posizione tale da ridurre il transito veicolare all'interno delle aree edificate e creare, possibilmente localizzati in prossimità delle attrezzature pubbliche o dei maggiori attrattori di utenza;
6. l'installazione, nelle aree di pertinenza degli edifici, di rastrelliere per le biciclette, assicurando almeno un posto bici per ogni unità abitativa;
7. la circolazione in sicurezza ed efficienza dei mezzi di emergenza.

Metodo di verifica in fase progettuale

Relazione tecnica in cui siano descritte le scelte progettuali adottate integrata da *elaborati grafici* (piante e sezioni) riportanti le caratteristiche della rete stradale, ciclabile e pedonale interna all'aggregato, anche con riferimento ai collegamenti con la viabilità esistente, ai sistemi di traffic calming adottati, alle aree per la sosta.

Metodo di verifica a lavori ultimati

Dichiarazione di conformità dell'opera realizzata rispetto al progetto.

Note

REQUISITO: I 5

Gestione delle acque meteoriche

Famiglia: Risorse idriche

Esigenza

Garantire l'invarianza idraulica e ambientale nella gestione delle acque meteoriche, limitando al massimo gli incrementi delle portate e degli inquinanti sversati siano essi sistemi naturali o artificiali.

Campo d'applicazione

Usi: tutti

Tipologia d'intervento:

- a scala insediativa: PIANI URBANISTICI ATTUATIVI E OPERE DI URBANIZZAZIONE

Livello di prestazione

Devono essere previsti sistemi di convogliamento, filtrazione e accumulo delle acque meteoriche provenienti dalle strade, dalle piazze e dalle aree a parcheggio in conformità con quanto previsto dalla normativa di settore sovraordinata.

Il recapito finale delle acque meteoriche dovrà essere adeguatamente identificato e si dovrà adottare preferibilmente un corpo idrico superficiale o favorire l'infiltrazione sul suolo.

Al fine del dimensionamento di eventuali invasi per il controllo delle portate massime, si dovrà far riferimento alle prescrizioni dell'Autorità di Bacino/Ente competente. La portata massima in uscita dalla nuova urbanizzazione dovrà essere calcolata assumendo un contributo specifico pari a 10 l/s per ogni ettaro di superficie drenata, qualora la superficie prima dell'intervento di urbanizzazione fosse permeabile (aree agricole, giardini, parchi, ecc.) e di 50 l/s per ogni ettaro di superficie drenata qualora prima dell'intervento fosse impermeabile (strade, parcheggi, edifici, ecc.), salvo specifica indicazione più restrittiva degli enti gestori dei corpi idrici.

I volumi destinati alla raccolta dell'acqua meteorica per il riutilizzo non devono essere computati nel calcolo del volume di laminazione al fine del rispetto dell'invarianza idraulica.

In alternativa agli invasi potranno essere adottati degli interventi di tipo "diffuso", distribuiti sull'intera area urbanizzata, atti a favorire l'infiltrazione nel suolo (Best Management Practices, BMP) o interventi di laminazione diffusi, o invasi in linea in tubazioni opportunamente sovradimensionate¹.

(REQUISITO COGENTE)

Con riferimento alla permeabilità, fatta salva la possibilità di produrre certificazioni più dettagliate, in mancanza di dati e schede tecniche della ditta produttrice, rilasciate da istituti e laboratori certificati, si assumono in via semplificata i seguenti valori:

- **pavimentazioni con sottofondi e strati di finitura in ghiaia o misto frantumato senza aggiunta di calce e/o cemento: permeabilità 70%;**
- **pavimentazioni in conglomerato bituminosi drenanti e sottofondi drenanti: permeabilità 60%;**
- **pavimentazioni in garden: permeabilità pari alla percentuale di fori sul totale (desumibile dalle schede tecniche dei prodotti). In assenza di specifiche: permeabilità 40%;**
- **pavimentazioni con misti cementati o trattamenti stabilizzanti a calce e/o cemento: impermeabili;**
- **pavimentazioni in autobloccanti chiusi: impermeabili.**

Metodo di verifica in fase progettuale

Relazione tecnica contenete descrizione dettagliata degli eventuali sistemi di convogliamento, filtrazione ed accumulo della acque meteoriche scelti in conformità al livello di prestazione richiesto dalla normativa di settore e relativo calcolo in relazione alle caratteristiche specifiche del sito in cui si colloca l'intervento, alla presenza di corpi idrici superficiali, alle caratteristiche del terreno, con la valutazione della capacità di riduzione dei deflussi.

Descrizione dettagliata degli interventi di manutenzione da eseguirsi sui sistemi progettati. In particolare, qualora si ricorra a interventi di infiltrazione di tipo diffuso, dovrà essere valutata la riduzione della loro permeabilità nel tempo e dovranno essere indicati i conseguenti interventi di manutenzione necessari al ripristino delle condizioni di progetto.

In caso di riuso delle acque meteoriche, si dovrà predisporre una descrizione dettagliata degli impianti e dei benefici ottenibili e della manutenzione prevista al sistema in termini di modalità, responsabilità e frequenza della stessa.

Metodo di verifica a lavori ultimati

Dichiarazione di conformità dell'opera realizzata rispetto al progetto, sulla base della presenza dei dispositivi previsti, sull'idoneità del modo in cui sono installati, sulla reciproca compatibilità, sull'idoneità degli eventuali riusi idrici. Andrà allegata la necessaria documentazione tecnica, come schede tecniche di tutti i dispositivi o sistemi utilizzati, documentazione fotografica relativa alla fase di cantierizzazione, in particolare per i dispositivi o sistemi non più visibili o ispezionabili a lavori ultimati.

Note

¹ Le BMP rappresentano tutti quei sistemi che possono essere sviluppati sia per ridurre i deflussi di pioggia, sia per contenere l'impatto inquinante delle acque di "prima pioggia". Si possono classificare in:

- sistemi vegetati (fasce filtro, aree tampone, canali ineriti, tetti verdi);
- sistemi filtranti (filtri a sabbia);
- sistemi di infiltrazione (bacini di infiltrazione, canali filtranti, pozzi asciutti, pavimentazioni filtranti).

I manufatti idraulici e le tubazioni dovranno essere dimensionati adottando un tempo di ritorno di 25 anni.

REQUISITO: I 6

Recupero, riciclo e riutilizzo dei materiali

Famiglia: Consumo di materiali e gestione dei rifiuti solidi

Esigenza

Ridurre i carichi ambientali concependo e realizzando manufatti che prevedano l'impiego di materiali e componenti riciclati e/o di recupero, consentano smantellamenti (a fine vita) selettivi delle diverse parti.

Campo d'applicazione

Usi: tutti

Tipologia d'intervento:

- a scala insediativa: PIANI URBANISTICI ATTUATIVI E OPERE DI URBANIZZAZIONE

Livello di prestazione

Nel caso in cui il progetto preveda la realizzazione di rilevati, re-interri, riempimenti, sottofondazioni devono essere impiegati materiali e componenti derivanti da attività di riciclaggio in quantità, espresse in volume percentuale, non inferiore del 50% del volume complessivo movimentato.

Se l'intervento prevede demolizioni, sbancamenti bisogna implementare azioni per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero della massima quantità possibile di materiale inerte indicandone usi, quantità e provenienza secondo le modalità consentite dalla normativa vigente.

Metodo di verifica in fase progettuale

Relazione tecnica che evidenzi il percorso progettuale rispetto al requisito, motivando le scelte intraprese, individuando le differenti tipologie di materiale riutilizzato e gli specifici impieghi proposti.

Metodo di verifica a lavori ultimati

Dichiarazione di conformità dell'opera realizzata rispetto al progetto.

Note

REQUISITO: I 7

Gestione degli inerti da costruzione e demolizione

Famiglia: Consumo di materiali e gestione dei rifiuti solidi

Esigenza

Ridurre i carichi ambientali prevedendo, in tutte le iniziative di costruzione e demolizione, il riciclo e riutilizzo in sito nella maggiore misura possibile dei prodotti di demolizione, degli scarti di costruzione, di materiali e componenti, o in alternativa, il loro conferimento ad imprese terze che provvedano alla selezione, alla separazione ed alle lavorazioni per il loro successivo riciclo separato e specializzato.

Campo d'applicazione

Usi: tutti

Tipologia d'intervento:

- a scala insediativa: PIANI URBANISTICI ATTUATIVI E OPERE DI URBANIZZAZIONE

Livello di prestazione

INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE O ASSIMILABILI

Il livello di prestazione è rappresentato dal volume documentato di inerti da Costruzione e Demolizione (C&D), di provenienza interna o esterna al cantiere, utilizzato nella costruzione, rapportato al volume totale delle strutture e degli elementi tecnologici della costruzione stessa.

INTERVENTI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SUL PATRIMONIO ESISTENTE

Il livello di prestazione è rappresentato dal volume documentato di inerti da Costruzione e Demolizione (C&D), di provenienza interna o esterna al cantiere, utilizzato/recuperato/riutilizzato nella costruzione/demolizione, rapportato al volume delle parti assoggettate all'intervento stesso.

Metodo di verifica in fase progettuale

Relazione tecnica che evidenzi il percorso progettuale rispetto al requisito, motivando le scelte intraprese individuando le differenti tipologie di material riutilizzato o avviato al recupero.

Metodo di verifica a lavori ultimati

Dichiarazione di conformità dell'opera realizzata rispetto al progetto.

Note

REQUISITO: I 8**Gestione dei rifiuti nella fase d'uso**

Famiglia: Consumo di materiali e gestione dei rifiuti solidi

Esigenza

Ridurre i carichi ambientali organizzando la gestione dei rifiuti solidi urbani in modo tale da minimizzare le quantità smaltite in discarica, e massimizzando il risultato materico/energetico delle operazioni di riduzione, restituzione, raccolta differenziata (deposito selettivo – trasporto - recupero e/o riciclo).

Campo d'applicazione

Usi: tutti

Tipologia d'intervento:

a scala insediativa: PIANI URBANISTICI ATTUATIVI E OPERE DI URBANIZZAZIONE

Livello di prestazione

Qualora non sia previsto un sistema di raccolta tipo "porta a porta", per gli usi abitativi e terziari, devono essere predisposti opportuni punti di raccolta differenziata, anche attraverso isole ecologiche.
Nel centro storico, sono da privilegiare le tipologie "a scomparsa".

Per gli usi commerciali e produttivi devono essere realizzati piattaforme di conferimento intermedie, depositi temporanei collettivi, aree di stoccaggio o aree di selezione dei rifiuti, o isole ecologiche, in funzione della tipologia di rifiuto conferito e del loro grado di pericolosità, tarate sui fabbisogni delle imprese insediabili.

Metodo di verifica in fase progettuale

Relazione tecnica contenete descrizione delle scelte progettuali adottate integrata da elaborati grafici riportanti la collocazione, dimensione, tipologia e caratteristiche dei sistemi e degli spazi per la raccolta pneumatica o dei contenitori per la raccolta differenziata.

Metodo di verifica a lavori ultimati

Dichiarazione di conformità dell'opera realizzata rispetto al progetto.

Note

Requisiti tecnici a scala edilizia

REQUISITO: E3

Controllo delle emissioni nocive

Famiglia: Igiene, salute e benessere ambientale

Esigenza

I materiali, i componenti, gli impianti, gli elementi di finitura e gli arredi fissi dell'edificio e delle sue pertinenze devono, per quanto possibile:

- essere realizzati con materiali che non emettano gas, sostanze aeriformi, polveri o particelle dannosi o molesti per gli utenti, sia in condizioni normali sia in condizioni critiche (ad esempio sotto l'azione di elevate temperature, d'irraggiamento diretto o per impregnazione d'acqua);
- conservare nel tempo tale caratteristica.

L'edificio e le sue pertinenze non devono essere sottoposti a livelli di esposizione ai campi elettromagnetici dannosi per la salute degli utenti.

Campo d'applicazione

Tutti i casi previsti dalla normativa di settore.

Livello di prestazione

Devono essere garantiti i livelli di prestazione previsti dalla normativa di settore¹.

Metodo di verifica in fase progettuale

La procedura consiste in una *descrizione dettagliata* che indichi:

- L'impiego di materiali, componenti, impianti, elementi di finitura, arredi fissi dell'edificio e delle sue pertinenze, che rispettano le prescrizioni richieste dalla normativa di settore;
- il rispetto delle distanze dalle sorgenti dei campi elettromagnetici ed i relativi limiti di esposizione negli spazi aperti e chiusi dell'edificio e delle sue pertinenze;
- per quali casi e materiali devono essere attivate procedure di bonifica

Metodo di verifica a lavori ultimati

Dichiarazione di conformità dell'opera realizzata al progetto.

Tale dichiarazione è supportata eventualmente da:

- *giudizio sintetico* fondato sul rispetto delle norme di settore, sull'integrità della superficie degli eventuali componenti edilizi contenenti fibre minerali (in caso di recupero), sui criteri della buona tecnica, sull'assenza di sostanze aeriformi, polveri o particelle, dannosi o molesti per gli utenti;
- *certificazione dei materiali* impiegati rilasciata dal produttore;
- *attestazione* che sono state terminate le procedure di bonifica previste;
- *prova in opera*.

Note

¹ In particolare devono essere rispettate le prescrizioni tecniche e procedurali, previste dalle norme sull'uso di specifici materiali da costruzione, inoltre i livelli di inquinamento dovuti alle sostanze presenti in opera devono garantire i limiti stabiliti dalle norme di settore (vedere anche le norme riguardanti le restrizioni ed i divieti di impiego, la protezione dei lavoratori, la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento ambientale, i campi elettromagnetici, ecc.)

REQUISITO: E3 bis Ventilazione/Ricambi d'aria

Famiglia: Igiene, salute e benessere ambientale

Esigenza

Il controllo della ventilazione degli spazi chiusi è uno dei requisiti che concorrono al mantenimento dell'equilibrio omeostatico dell'uomo ed in particolare al soddisfacimento dell'esigenza di benessere termoisometrico e del benessere respiratorio olfattivo.

La ventilazione negli spazi chiusi è finalizzata a:

- controllare il grado di umidità relativa, per garantire adeguati livelli di benessere igrotermico invernale, contenere gli effetti della condensa del vapore ed evitare la formazione di colonie batteriche;
- contribuire al raggiungimento di un sufficiente benessere igrotermico estivo;
- assicurare le condizioni di benessere respiratorio olfattivo;
- assicurare un adeguato ricambio d'aria, per evitare la presenza di impurità dell'aria e di gas nocivi;
- assicurare l'afflusso dell'aria richiesta dalla combustione nei locali in cui sono installati apparecchi a combustione³.

Al raggiungimento del requisito concorrono le caratteristiche tipologiche e di esposizione al vento dell'edificio.

Campo d'applicazione

Usi: tutti.

Tipologia di intervento: tutte le tipologie

Livello di prestazione

Il livello di prestazione è espresso in numero di ricambi d'aria orario "n" (m^3/hm^3). Il numero di ricambi d'aria orario "n" rappresenta il rapporto tra il volume dello spazio e il volume d'aria rinnovato in un'ora all'interno del medesimo spazio.² Ove possibile, al fine di favorire una maggiore ventilazione naturale, deve essere previsto un doppio affaccio dell'alloggio.

Ventilazione naturale per l'uso abitativo, le abitazioni a servizio di attività, alberghi, uso terziario, direzionale (con esclusione delle funzioni produttive e commerciali)

INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE E ASSIMILABILI

Spazi per attività principale:

- $n > 0,5 m^3/hm^3$
- **superficie finestrata apribile $\geq 1/8$ della superficie di pavimento (ricambio discontinuo) – REQUISITO COGENTE**
- in particolare per le cucine, comprese quelle in nicchia, o zona cottura:
 - superficie finestrata apribile $\geq 1/8$ della superficie di pavimento (compresa la superficie della zona cottura).
 - $n \geq 0,5 m^3/hm^3$ e, in aggiunta, $n \geq 3 m^3/hm^3$ (ricambio discontinuo) da ubicare in corrispondenza dei punti di cottura, con collegamento esterno tramite canna di esalazione.

Bagni, servizi igienici:

- $n \geq 0,5 m^3/hm^3$ se dotati di apertura all'esterno. Tale apertura dovrà essere pari ad almeno 1/12 della superficie utile con un minimo di mq. 0,6.
- $n \geq 5 m^3/hm^3$ se non dotati di apertura all'esterno, assicurata da impianto di estrazione forzata (ricambi discontinui) con spegnimento ritardato tale garantire almeno un ricambio completo dell'aria dopo l'uso.
Per la funzione abitativa si richiede comunque almeno un bagno con ventilazione discontinua naturale.
Per le funzioni terziarie e direzionali possono essere ammessi bagni ciechi per le attività fino a 5 addetti¹⁰.

Spazi per attività secondaria (con superficie maggiore di m^2 20)

- $n > 0,5 m^3/hm^3$.
- Superficie finestrata apribile $> 1/16$ della superficie di pavimento.

Spazi di circolazione e collegamento ad uso comune:

- $n \geq 0,5 m^3/hm^3$
- nelle scale i ricambi discontinui devono essere garantiti dalla presenza di finestre apribili ovvero devono essere garantite adeguate condizioni di sicurezza e di igiene.³
- Nelle scale a servizio di più unità immobiliari, che collegano più di due piani fuori terra, le finestre apribili dovranno essere situate a ciascun piano. In alternativa le scale dovranno essere munite di lucernaio con apertura di ventilazione la cui superficie non sia inferiore a mq. 0,4 per ogni piano servito, compreso il piano terreno. All'interno della tromba delle scale deve essere lasciata libera a ciascun piano una idonea superficie al ricambio d'aria per ogni piano servito compreso il piano terreno.

Spazi ad uso comune per attività collettive (es. sale condominiali):

- $n > 0,5 m^3/hm^3$

- ricambi discontinui $n \geq 20 \text{ m}^3/\text{hm}^3$ (oppure determinabili in relazione alla capienza dello spazio in ragione di $30 \text{ m}^3/\text{h}$ per persona)

Spazi di pertinenza dell'unità immobiliare o dell'organismo abitativo (autorimesse) vedere la normativa specifica⁴

INTERVENTI SU EDIFICI ESISTENTI

Il requisito s'intende soddisfatto quando sono garantiti gli stessi livelli di cui al punto precedente.

Negli spazi in cui viene mantenuta la destinazione d'uso in essere, qualora non si raggiungano i rapporti tra superficie delle aperture e superficie di pavimento previsti per le nuove costruzioni e non sia possibile, per vincoli oggettivi⁵, intervenire sul numero e sulla dimensione delle aperture, il progettista dovrà evidenziare il valore del rapporto superficie apribile/superficie del pavimento nella situazione esistente e di progetto, fermo restando che i livelli di prestazione di progetto non dovranno essere peggiorativi dell'esistente⁶. Il rapporto Sv/Su per i locali adibiti ad attività principale non dovrà essere comunque di norma inferiore a 1/16.

Ventilazione naturale per tutte le altre funzioni

INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE E ASSIMILABILI

Spazi per attività principale:

- $n \geq 0,5 \text{ m}^3/\text{hm}^3$ (salvo maggiori livelli richiesti in rapporto alla specifica destinazione o attività);
- superficie apribile $\geq 1/10$ della superficie di pavimento (ricambio discontinuo);
- almeno il 50% della superficie apribile deve essere a parete e le finestre situate in copertura devono avere meccanismi di apertura facilmente azionabili dal basso. Di massima le aperture devono essere uniformemente distribuite sulle superfici esterne, onde favorire il ricambio d'aria. I portoni possono concorrere al raggiungimento del requisito fino ad 1/3 della superficie ventilante richiesta. Le finestre apribili in copertura dovranno essere realizzate mediante shed o soluzioni assimilabili.
- Eventuali sistemi di ventilazione meccanica non possono essere sostitutivi della ventilazione naturale, tranne i casi in cui l'apertura di finestre è in conflitto con le esigenze tecniche o tipologiche delle attività svolte, ad esempio cinematografi, sale operatorie, caveau, etc..
- Fatti salvi i casi in cui è ammessa la sola ventilazione meccanica, ove sia previsto un impianto di ricambio dell'aria con immissione di aria esterna, la superficie apribile (comprensiva di porte e portoni) potrà essere pari a 1/16
- Per quanto concerne gli impianti di condizionamento o climatizzazione si rimanda alle specifiche normative vigenti che fanno riferimento a norme UNI, ASHRAE, ecc.

Spazi per attività secondarie

- Nei magazzini o depositi ove si effettuano solo saltuarie operazioni di carico e scarico, e in generale nei locali senza permanenza di personale, potrà essere ammessa una superficie apribile pari a 1/16 della superficie di pavimento. Sono ammessi vani ciechi di superficie inferiore a $\text{m}^2 20$; in funzione dell'uso specifico si dovrà però valutare la eventuale necessità di ventilazione meccanica. La superficie finestrata del blocco servizi deve garantire in ogni locale (wc e spogliatoio) un rapporto ventilante pari ad almeno 1/12 della superficie utile. Per attività fino a 5 addetti¹⁰ sono ammessi spogliatoi e servizi igienici ventilati artificialmente. Dovrà essere assicurato un ricambio forzato d'aria $n > 3 \text{ m}^3/\text{hm}^3$ per gli spogliatoi e $n > 5 \text{ m}^3/\text{hm}^3$ per i bagni in discontinuo con spegnimento ritardato tale garantire almeno un ricambio completo dell'aria dopo l'uso.
- I locali di riposo, refettori, mense dovranno essere forniti di superficie finestrata apribile $> 1/10$ della superficie di pavimento.
- Per quanto concerne gli impianti di condizionamento o climatizzazione si rimanda alle specifiche normative vigenti che fanno riferimento a norme UNI, ASHRAE, ecc.

INTERVENTI SU EDIFICI ESISTENTI

Il requisito s'intende soddisfatto quando sono garantiti gli stessi livelli di cui al punto precedente. Nel caso non sia tecnicamente possibile il rispetto dei parametri sopra indicati per il blocco servizi, è ammessa la ventilazione artificiale. Negli spazi in cui viene mantenuta la destinazione d'uso in essere, qualora non si raggiungano i rapporti tra superficie delle aperture e superficie di pavimento previsti per le nuove costruzioni e non sia possibile, per vincoli oggettivi⁵, intervenire sul numero e sulla dimensione delle aperture, il progettista dovrà evidenziare il valore del rapporto superficie apribile/superficie del pavimento nella situazione esistente e di progetto, fermo restando che i livelli di prestazione di progetto non dovranno essere peggiorativi dell'esistente.

Metodo di verifica in fase progettuale

La procedura di verifica consiste in una descrizione dettagliata che indichi le soluzioni tecnologiche adottate e la dimostrazione mediante calcolo dei ricambi d'aria assicurati e dei rapporti ventilanti previsti.

Sono consigliati:

- due metodi per il calcolo del numero di ricambi d'aria di tipo continuo dovuti all'infiltrazione d'aria attraverso gli infissi;
- un metodo per il numero di ricambi d'aria di tipo discontinuo.

Tali metodi, benché non diano risultati d'assoluta precisione, sono da ritenersi validi per gli scopi che s'intendono perseguire.

METODO DI CALCOLO A (per infissi classificati)^{7) 8}

Si scelga la pressione convenzionale differenziale p_c , misurata in pascal [Pa], in funzione della situazione in cui si trova l'infisso mediante l'uso della TAB.1

tab.1

	Altezza dal suolo dell'elemento [m]	Facciata protetta p_c [Pa]	Facciata non protetta p_c [Pa]
fascia costiera entroterra	$H < 10$	10	20
fino a	$10 < H < 20$	20	40
800 m s.l.m.	$H > 20$	30	60
entroterra	$H < 10$	20	40
sopra a	$10 < H < 20$	30	60
800 m s.l.m.	$H > 20$	50	80

Nota la classe A_i d'appartenenza dell'elemento di chiusura in esame⁹ si calcola la portata d'aria per m² di superficie apribile, q_s [m³/hm²], mediante le relazioni:

$$\begin{aligned} \text{infissi di classe } A_1 & q_s = 1,47 \cdot p_c^{0.66} \\ \text{infissi di classe } A_2 & q_s = 0,73 \cdot p_c^{0.66} \\ \text{infissi di classe } A_3 & q_s = 0,23 \cdot p_c^{0.66} \end{aligned}$$

Si calcoli ora l'infiltrazione complessiva d'aria Q [m³/h]:

$$Q = \sum_i (q_{s_i} \cdot s_i) \quad s_i = \text{superficie apribile [m}^2\text{] dell'infisso avente portata d'aria } q_{s_i}$$

Si calcoli poi n mediante la relazione:

$$n = Q/V \quad \begin{aligned} V &= \text{volume dello spazio chiuso preso in considerazione} \\ Q &= \text{infiltrazione complessiva d'aria o portata d'aria} \end{aligned}$$

METODO DI CALCOLO B (per infissi non classificati)

Si calcoli l'infiltrazione complessiva d'aria Q , mediante la seguente formula:

$$Q = l \cdot a \cdot (p_e - p_i)^{0.66} = l \cdot q_o$$

Q = l'infiltrazione complessiva d'aria o portata d'aria esterna [m³/h]

l = lunghezza totale delle battute di porte e finestre [m]

a = coefficiente d'infiltrazione (vedi tab. 2, nella quale si suppone che il giunto tra il telaio delle finestre e la muratura sia eseguita a regola d'arte) ossia portata volumica d'aria infiltrata per metro di battuta e per una differenza di pressione di 1 Pa [m³/hm Pa^{0.66}]

p_e = pressione esistente sulla facciata esposta al vento [Pa]

p_i = pressione esistente sulla facciata protetta dal vento [Pa]

$q_o = a \cdot (p_e - p_i)^{0.66}$ = portata volumica d'aria infiltrata per m di battuta [m³/hm]

tab.2

TIPOLOGIA DI FINESTRA:	COEFFICIENTE D'INFILTRAZIONE a
Finestra con riquadro in legno o in materiale plastico	0,54
Finestra con riquadro in metallo o combinato legno metallo, senza cure particolari	0,32
Finestre con riquadro in metallo e sigillature adeguate	0,22

La differenza di pressione $\Delta p = (p_e - p_i)$ è funzione della pressione dinamica del vento sulle facciate esposte e dell'angolo d'incidenza del vento sulle facciate.

Non è possibile calcolare con precisione la differenza di pressione tenendo conto di tutti i fattori, quindi si ricorre a semplificazioni introducendo categorie di vento e condizioni d'esposizioni standard (vedere TAB.3)

TAB.3

		$\Delta p = (p_e - p_i)$
--	--	--------------------------

CONDIZIONI LOCALI DEL VENTO:	SITUAZIONE	Insieme di alloggi; case a schiera	Case isolate
Normali (valida per tutte le facciate)	Protetta	6	10
	Libera	14	22
	Esposta	24	40
Regioni ventose (valida solo per le facciate esposte ai venti predominanti)	Protetta	14	18
	Libera	24	40
	Esposta	38	62

METODO DI CALCOLO C (per ricambi discontinui)

Il numero di ricambi d'aria orario (n) ottenuti con apertura degli infissi mediante la seguente relazione, valida per infissi schematizzabili come rettangolari:

$$n = \frac{S_L \cdot \sqrt{h}}{2,5 \cdot V} \cdot 10^3$$

S_L = base della superficie apribile libera x altezza della superficie apribile libera h [m²]

V = volume dell'ambiente considerato [m³]

Metodo di verifica a lavori ultimati

Il tecnico competente dimostra la conformità delle soluzioni realizzate al requisito mediante:

- **GIUDIZIO SINTETICO** del professionista abilitato che verifica l'adeguatezza della realizzazione rispetto a quanto descritto in sede progettuale. Tale giudizio é eventualmente supportato dalla CERTIFICAZIONE DEL PRODUTTORE relativa alla classe degli infissi.
- **PROVA IN OPERA** (solo per l'impianto di ventilazione) eseguita misurando, con apposito strumento, la portata dell'impianto di estrazione dell'aria Q [m³/h], dopo aver messo in funzione l'impianto di ventilazione con porte e finestre chiuse.

Ricavare quindi il numero di ricambi d'aria orari n garantiti dall'impianto mediante la seguente formula:

$$n = Q / V \quad V = \text{volume dell'ambiente considerato [m}^3 \text{]}$$

Note

Nei locali in cui sono installati apparecchi a gas di tipo A o B o apparecchi di cottura deve affluire tanta aria quanta ne viene richiesta dalla combustione (vedere UNI 7129/08).

² I ricambi d'aria si distinguono in:

- continui, se ottenuti attraverso la permeabilità degli infissi e attraverso le prese d'aria esterne; qualora la permeabilità degli infissi e le prese d'aria esterna non riescano a garantire il raggiungimento dei ricambi d'aria continui prescritti, occorre ricorrere anche alla ventilazione continua meccanica.
- discontinui, se avvengono con il controllo da parte dell'utente, ad esempio, tramite l'apertura delle finestre, oppure tramite la ventilazione meccanica comandata dall'utente.

Nell'elenco successivo i ricambi s'intendono continui salvo quando viene indicato diversamente.

³ Vedere l'art.19 della L. 27/5/1975 n. 166, l'art. 5 del DM 5/7/1975 e la Circ. del Min. Int. n. 23271/4122 del 15/10/1975 che ritiene che le condizioni di sicurezza siano quelle antincendio. Vedere anche il DM 9/4/1994 .

⁴ DM 1/2/1986 - Norme di sicurezza antincendio per la costruzione e l'esercizio di autorimesse e simili.

⁵ Sono vincoli oggettivi quelli ex L1089/1939, L. 1497/1939, vincoli di PRG al restauro scientifico, al restauro e risanamento conservativo o comunque i vincoli urbanistici alla conservazione dell'unitarietà dei prospetti.

⁶ Vedere DM 5/7/75, articoli 2, 5, 6.

⁷ Secondo la normativa UNI 7979 - 79.

⁸ La notevole impermeabilità all'aria degli infissi certificati (sempre più utilizzati ai fini del contenimento energetico) difficilmente può assicurare, nelle normali condizioni di esposizione al vento, un ricambio d'aria sufficiente a soddisfare il requisito, salvo che non siano utilizzati infissi dotati di opportune griglie di ventilazione. In questo il soddisfacimento del requisito sarà dimostrato mediante l'attestazione della portata d'aria di infiltrazione dalle griglie di ventilazione, rilasciata dal produttore

⁹ Vedere la norma UNI-EN 42

¹⁰ Il calcolo degli addetti va riferito a coloro che necessitano o utilizzano il locale, tenendo conto anche della divisione per sesso.

REQUISITO: E 7 Controllo dell'illuminamento naturale

Famiglia: Igiene, salute e benessere ambientale

Esigenza

Garantire livelli di illuminamento naturale adeguati. Il controllo dell'illuminamento naturale è uno dei requisiti che concorrono al mantenimento dell'equilibrio omeostatico¹ dell'uomo ed in particolare al soddisfacimento dell'esigenza di benessere visivo². In riferimento ad ogni attività quindi e allo specifico compito visivo dell'utenza, l'illuminamento naturale è assicurato da tutti gli elementi tecnici di adeguate caratteristiche.

Campo d'applicazione

Usi: tutti.

Tipologia di intervento: tutte le tipologie limitatamente agli spazi per attività principale dell'organismo edilizio.

Livello di prestazione

I livelli di prestazione sono quantificati dal fattore di luce diurna medio "FLD_m", definito come rapporto [%] fra l'illuminamento medio dello spazio chiuso e l'illuminamento esterno ricevuto, nelle identiche condizioni di tempo e di luogo, dall'intera volta celeste su una superficie orizzontale esposta all'aperto, senza irraggiamento diretto del sole.

Fatte salve le funzioni per le quali esiste una specifica normativa sovraordinata³.

Illuminamento naturale per l'uso abitativo, le abitazioni a servizio di attività, alberghi

INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE E ASSIMILABILI (REQUISITO COGENTE)

Negli spazi di attività principale, il livello di FLD_m deve essere⁴:

$$FLD_m \geq 2\%$$

INTERVENTI SU EDIFICI ESISTENTI (REQUISITO COGENTE)

Qualora non si raggiungano i livelli previsti per le nuove costruzioni e non sia possibile, per vincoli oggettivi,⁵ intervenire sul numero e dimensione delle aperture esterne, il progettista dovrà dimostrare il valore del fattore di luce diurna medio FLD_m nella situazione esistente e di progetto, fermo restando che i livelli di prestazione progettati non dovranno essere peggiorativi⁶ dell'esistente.⁷

Nel caso non ci siano i suddetti vincoli, il livello di prestazione precedente è ammesso solo in assenza di cambio d'uso.

Illuminamento naturale per tutte le altre funzioni

INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE E ASSIMILABILI

Fatto salvo quanto previsto dalle norme vigenti di settore, negli spazi per attività principale il livello del fattore di luce diurna medio deve essere:

$$FLD_m \geq 2\%$$

Negli spazi di attività principale destinati a funzioni plurime (attività principali e secondarie in ambiti precisamente individuati negli elaborati di progetto) deve essere assicurato un FLD_m non inferiore all'1%; inoltre deve essere assicurato un livello FLD_m ≥ 2% in uno spazio di 9 m² attorno ai punti fissi di lavoro individuati sui disegni di progetto e per almeno 6 m² per ogni addetto.

Nel caso di interventi ove non sia possibile rappresentare il lay-out, dovranno essere negli elaborati indicate le zone ove è raggiunto un FLD_m ≥ 2%, idonee alla collocazione di punti fissi di lavoro.

Una quota della superficie finestrata deve assicurare la visibilità dell'ambiente esterno dai punti di lavoro.

INTERVENTI SU EDIFICI ESISTENTI (REQUISITO COGENTE)

Qualora non si raggiungano i livelli previsti per le nuove costruzioni e non sia possibile, per vincoli oggettivi⁴, intervenire sul numero e sulla dimensione delle aperture, il progettista dovrà dimostrare il valore del fattore di luce diurna medio FLD_m nella situazione esistente e di progetto, fermo restando che i livelli di prestazione di progetto non dovranno essere peggiorativi⁷ dell'esistente.

Per le funzioni educativa e scolastica vanno osservati i requisiti di illuminamento fissati dal D.M. 18/12/1975 e s.m.i. e per gli ospedali dalla circ. n. 13011 del 22/11/1974 e s.m.i.

Metodo di verifica in fase progettuale

Per dimostrare il rispetto del livello di prestazione richiesto si possono usare indipendentemente la **soluzione conforme** ed uno dei due **metodi di calcolo** di verifica progettuale di seguito esposti, ognuno esaustivo nei confronti della prova strumentale in opera⁸. E' ammesso, in alternativa, l'utilizzo di metodi di verifica diversi da quelli proposti; in tale caso il raggiungimento del livello di FLD_m dovrà essere verificato a lavori ultimati con la **prova in opera**.

Se è utilizzato un metodo di verifica del FLD_m "puntuale", il criterio per l'individuazione dei punti in cui effettuare la verifica è quello indicato per i metodi di verifica a lavori ultimati (vedi figg. 6 e 7).

Per calcolare il FLD_m occorre considerare le ostruzioni di viste del cielo dovuti al contesto naturale o antropizzato nel quale l'edificio è inserito (edifici prospicienti, orografia, ecc.) tenendo presente anche le previsioni urbanistiche (edifici ammessi o previsti dagli strumenti urbanistici, ma non ancora realizzati)⁹.

Per tutti i metodi riportati di seguito e ove non espressamente specificato e giustificato nella relazione di calcolo si può considerare il coefficiente medio di riflessione luminosa delle superfici interne pari a 0,6.

SOLUZIONE CONFORME (REQUISITO COGENTE)

Il requisito è convenzionalmente soddisfatto se sono rispettate le seguenti condizioni¹⁰:

- **rapporto di illuminazione $R_i \geq 1/8$ (R_i = rapporto fra la superficie del pavimento e la superficie trasparente dell'infisso);**
- **profondità dello spazio (ambiente), misurata perpendicolarmente al piano della parete finestrata, minore od uguale a 2,5 volte l'altezza dal pavimento al punto più alto del vano finestra;**

Per il calcolo si procede come segue:

1. **la superficie trasparente è pari al superficie dell'apertura previste (vano finestra) a cui deve essere sottratta la superficie del telaio (pari al 20% della superficie dell'apertura);**
2. **dalla superficie trasparente va detratta quella posta ad un'altezza compresa tra il pavimento e 60 cm, oltre a velette, elementi architettonici verticali del medesimo organismo edilizio che riducano l'effettiva superficie illuminante (es. pilastri, colonne, velette esterne, ecc.);**
3. **per finestre che si affacciano sotto porticati, il rapporto di illuminazione R_i va calcolato con riferimento alla superficie del pavimento dello spazio interessato, aumentata della quota di superficie del porticato prospiciente l'ambiente stesso;**
4. **per finestre con superficie trasparente ostruita da balconi o aggetti di profondità superiore a 1 m, la dimensione della superficie illuminante dovrà essere aumentata di 0,05 m² ogni 5 cm di ulteriore aggetto oltre 1 m.**
5. **nel caso di locali con profondità maggiori (fino a 3,5 volte l'altezza dal pavimento al punto più alto del vano finestra) la superficie dell'apertura, se collocata su unica parete, andrà incrementata proporzionalmente fino a raggiungere ¼ di quella di pavimento.**
6. **nel caso di profondità maggiori (sopra i 3,5) andrà prevista almeno un'altra finestra in posizione idonea.**
7. **nel caso siano presenti aperture con elementi strutturali a "gelosie" o vetrocemento colorato, l'effettiva superficie illuminante è ridotta del 50%**

METODO DI CALCOLO A

Il metodo (vedi norma UNI 10840) è applicabile limitatamente al caso di:

- finestre verticali (a parete);
- spazi di forma regolare con profondità, misurata perpendicolarmente al piano della parete finestrata, minore o uguale a 3,5 volte l'altezza dal pavimento al punto più alto del vano finestra, alla condizione che i posti fissi di lavoro, nonché gli spazi vissuti con continuità, siano individuati negli elaborati di progetto entro una profondità massima di 2,5 volte l'altezza dal pavimento al punto più alto del vano finestra;
- ostruzioni esterne orizzontali (sono quindi esclusi i casi di finestre prospicienti logge, chiostrine, ecc... che presentano anche una componente non trascurabile di ostruzione verticale).

Per spazi con due o più finestre si calcola il valore di fattore medio di luce diurna (FLD_m) di ogni finestra e si sommano i risultati ottenuti.

La formula per il calcolo del FLD_m è la seguente:
$$FLD_m = (t \cdot A \cdot \varepsilon \cdot \psi) / (S \cdot (1 - r_m))$$

- t = Coefficiente di trasparenza del vetro;
- A = Area della superficie trasparente della finestra [m²];
- ε = Fattore finestra inteso come rapporto tra illuminamento della finestra e radianza del cielo;
- ψ = Coefficiente che tiene conto dell'arretramento del piano della finestra rispetto al filo esterno della facciata;
- r_m = Coefficiente medio di riflessione luminosa delle superfici interne, comprese le finestre;
- S = Area delle superfici interne che delimitano lo spazio [m²].

Per il calcolo si procede come segue:

1. determinare t in funzione del tipo di vetro;
2. calcolare A in funzione del tipo di telaio da installare;
3. calcolare S come area delle superfici interne (pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre) che delimitano lo spazio;
4. calcolare r_m come media pesata dei coefficienti di riflessione delle singole superfici interne dello spazio utilizzando la tabella 1 (si ritiene accettabile convenzionalmente un valore di 0,6 per superfici chiare);
5. calcolare il coefficiente ψ previa determinazione dei rapporti h/p e di L/p indicati in Figura 1. Individuare sull'asse delle ascisse del grafico della medesima figura il valore h/p indi tracciare la retta verticale fino a che s'incontra il punto di intersezione con la curva corrispondente al valore di L/p precedentemente determinato. Da quest'ultimo punto si traccia la retta orizzontale che individua sull'asse delle ordinate il valore del coefficiente di riduzione ψ;

6. calcolare il fattore finestra ϵ secondo il tipo di ostruzione eventualmente presente:
- nel caso non vi siano ostruzioni nella parte superiore della finestra (aggetti) il fattore finestra può essere determinato in due modi:
 - il rapporto $H-h/La$ (Figura 3) viene individuato sull'asse delle ascisse del grafico di Figura 2; si traccia poi la verticale fino all'intersezione con la curva e si legge sull'asse delle ordinate il valore di ϵ .
 - In alternativa si calcola:

$$\epsilon = 1 - \sin \alpha / 2 \quad (\text{dove } \alpha \text{ è l'angolo indicato in Figura 3})$$
 - nel caso di ostruzione nella parte superiore della finestra (Figura 4) ϵ è determinato con la seguente formula:

$$\epsilon = \sin \alpha_2 / 2 \quad (\text{dove } \alpha_2 = \text{angolo riportato nelle Figure 4 e 5})$$
 - nel caso di duplice ostruzione della finestra: ostruzione orizzontale nella parte superiore e ostruzione frontale (ad esempio in presenza di balcone sovrastante la finestra e di un edificio frontale si veda Figura 5):

$$\epsilon = (\sin \alpha_2 \cdot \sin \alpha) / 2$$

METODO DI CALCOLO B

La verifica consiste nel calcolo del FLD_m all'interno dell'ambiente considerato mediante l'uso di strumenti di calcolo informatizzati; quelli individuati sono:

- *Superlite* (Predicting Daylighting and Lighting performance) ¹¹: applicabile nel caso di ambienti dalla forma non particolarmente complessa (ad esempio sono ammessi spazi trapezoidali e ambienti a forma di L), con un numero non eccessivo di superfici, finestre, ed ostruzioni esterne semplici.
- *Radiance* ¹²: applicabile genericamente in tutte le situazioni, ovvero:
 - spazi di forma sia regolare, sia complessa;
 - spazi prospicienti logge, balconi, ballatoi;
 - qualsiasi tipo di aperture finestrate (finestre verticali, lucernari, camini di luce, ecc.).

Entrambi gli strumenti consentono di calcolare il FLD_m per tutte le condizioni di cielo; ai fini della verifica il calcolo va effettuato scegliendo il cielo coperto CIE standard ¹³.

Metodo di verifica a lavori ultimati

Nel caso in cui il progettista abbia utilizzato in sede progettuale la *soluzione conforme* o uno dei *metodi di calcolo* proposti, non è necessario verificare il raggiungimento del livello di prestazione con prove in opera ed il tecnico competente dimostra la conformità dell'opera realizzata al progetto ed al requisito mediante *dichiarazione di conformità*, con particolare riferimento agli elementi e ai dati riportati in sede progettuale ed utilizzati per la soluzione conforme o per i calcoli.

Nel caso il progettista abbia utilizzato in sede progettuale metodi di calcolo diversi da quelli precedentemente descritti o dalla soluzione conforme proposta, dovrà verificare la conformità dell'opera realizzata a quella progettata mediante *prova in opera*, come di seguito specificato.

Si scelgano, sulla base dei fattori che determinano la prestazione considerata, gli alloggi e gli spazi con caratteristiche tali da poterli definire come i più "sfavoriti" (quelli con minore vista del cielo); la verifica in opera dovrà essere eseguita in almeno due spazi dell'edificio scelti fra quelli più sfavoriti.

La misura di illuminamento esterno E_e va eseguita su un piano orizzontale. Il piano, oltre a essere in grado di vedere l'intera volta celeste (in genere si considera come piano orizzontale quello della copertura dell'organismo edilizio), non deve essere sottoposto all'irraggiamento diretto del sole (in pratica la misura richiede un cielo uniformemente coperto).

Durante le misure lo strumento deve essere appoggiato su un piano orizzontale. Effettuare le misure di illuminamento interno E_i ed esterno E_e con l'uso contemporaneo di due luxmetri, dei quali sia stata precedentemente verificata la congruenza. In alternativa è possibile eseguire le misure esterne ed interne di ciascun punto in successione, purché rapida, soprattutto se le condizioni di illuminamento esterna non sono eccessivamente mutevoli. L'illuminamento medio interno E_{im} sarà calcolato come media degli illuminamenti nei punti considerati: tali punti, per uno spazio di forma regolare, sono almeno 4, situati all'incrocio degli assi posti a 1/4 e a 3/4 dello spazio in oggetto (vedi fig.6). Nel caso di uno spazio di forma irregolare occorre suddividere lo spazio in subspazi di forma regolare ed Individuare i punti di prova in ogni subspazio secondo il criterio usato per gli spazi regolari (vedi fig. 7). Per ogni subspazio calcolare la media aritmetica dei valori di illuminamento rilevati nei quattro punti di misura e determinare il corrispondente valore del fattore di luce diurna medio. Il valore del FLD_m dello spazio complessivo sarà calcolato come media pesata dei fattori di luce diurna medi di ogni singolo subspazio.

Nel caso di spazi destinati a funzioni plurime, poiché il livello del fattore di luce diurna medio deve essere soddisfatto almeno nei punti fissi di lavoro, i quattro punti di misura dell'illuminamento interno sono scelti, con lo stesso metodo descritto nelle figure precedenti, all'interno dell'area che comprende i punti fissi di lavoro e almeno i 9 m² intorno ai medesimi punti fissi di lavoro.

In tutti e tre i casi (spazi regolari, irregolari e spazi per funzioni plurime) il valore di FLD_m è ottenuto dal rapporto:

$$FLD_m = E_{im}/E_e$$

Note

¹ L'omeostasi è la capacità di autoregolazione degli esseri viventi rivolta a mantenere la stabilità delle normali condizioni dell'organismo in relazione dinamica col contesto.

² Altri requisiti che afferiscono alla medesima esigenza sono: il controllo della distribuzione del livello di illuminamento naturale, il controllo della luminanza, il controllo dell'abbagliamento, il controllo dell'illuminamento artificiale, la visione degli elementi del paesaggio, l'oscurabilità.

³ Per le funzioni educativa e scolastica vanno osservati i requisiti di illuminamento fissati dal D.M. 18/12/1975 e s.m.i. e per gli ospedali dalla circ. n. 13011 del 22/11/1974 e s.m.i.

⁴ A meno che non sia richiesto diversamente dalle necessità delle lavorazioni o non si tratti di locali sotterranei (vedi normative di settore sui luoghi di lavoro).

⁵ Per vincoli oggettivi si intendono quelli D.Lgs 42/2004, vincoli derivanti dalla pianificazione urbanistica comunale..

⁶ Nel caso di accorpamento di spazi si intende "non peggiorativo della situazione precedente" quando il valore di FLDm del nuovo spazio risulta essere non inferiore alla media pesata dei valori dei FLDm degli spazi nella situazione precedente l'accorpamento.

⁷ Ai sensi della L.R. 11/98, nelle parti del territorio comunale e per le tipologie edilizie nelle quali il comune concede il recupero abitativo dei sottotetti e subordinatamente alle condizioni fissate dal regolamento edilizio comunale, per i sottotetti è accettabile il livello indicato dall'art. 2 della medesima legge.

⁸ La verifica progettuale documentata per uno spazio può valere anche per tutti gli spazi che presentano i medesimi elementi di progetto da considerare nel calcolo ovvero che presentano elementi di progetto più favorevoli.

⁹ La soluzione conforme esposta non è in grado di considerare l'effetto di ostruzioni esterne; per il raggiungimento di obiettivi di qualità si consiglia l'utilizzo di un altro metodo di verifica quando l'ostruzione della vista del cielo è superiore al 50%.

¹⁰ In presenza di ostruzioni esterne è consigliabile considerare una visibilità del cielo superiore al 50% dal baricentro della finestra.

¹¹ Il programma è prodotto da Lawrence Berkeley Laboratory, Building Technologies Program Energy & Environment Division, Building 90-3111, Berkeley, CA 94720.USA, successivamente aggiornato da un gruppo di lavoro di ricercatori del Danish Building Research Institute (DN), del Leso-PB dell'Ecole Polytechnique de Lusanne (CH) del Fraunhofer Institute of Building Physics (D), del Lawrence Berkeley National Laboratory (U.S.A.), del Swiss Material Testing Institute EMPA (CH).

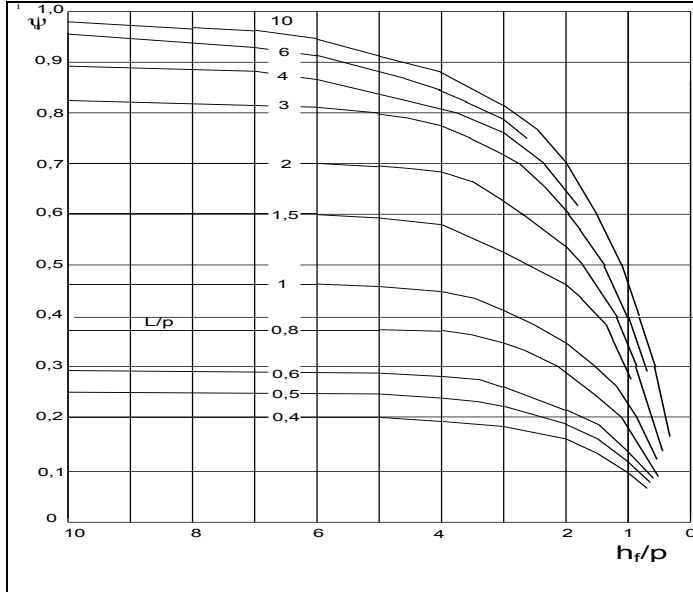
Superlite è gratuitamente scaricabile dal sito <http://btech.lbl.gov/tools/superlite> (si segnala che l'indirizzo del sito potrebbe avere subito modifiche)

¹² Il programma è prodotto da Lawrence Berkeley Laboratory, Building Technologies Program Energy & Environment Division, Building 90-3111, Berkeley, CA 94720.USA. Gratuitamente scaricabile dal sito <http://radsite.lbl.gov/radiance/> (si segnala che l'indirizzo del sito potrebbe avere subito modifiche)

¹³ Tale condizione semplificata è quella considerata implicitamente o esplicitamente anche nel metodo di calcolo A (CIE= Commission Internationale de l'Eclairage).

Figure

Figura 1



ascisse: h_f / p

ordinate: ψ

curve: L / p

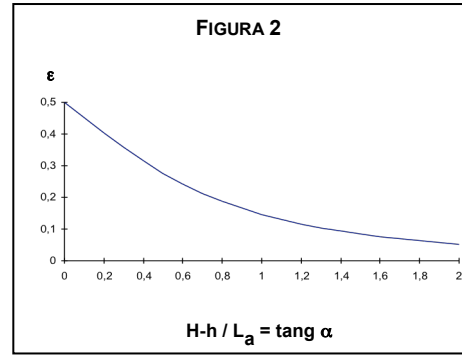
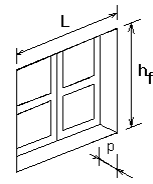


FIGURA 3

ESEMPIO DI SCHEMI RELATIVI A DUE DIVERSI TIPI DI OSTRUZIONE PER DETERMINARE L'ANGOLO α

h = altezza dal baricentro B della finestra al piano stradale

H = altezza del fabbricato contrapposto dal piano stradale

L_a = distanza tra il fabbricato contrapposto (o comunque dell'ostacolo) e la finestra

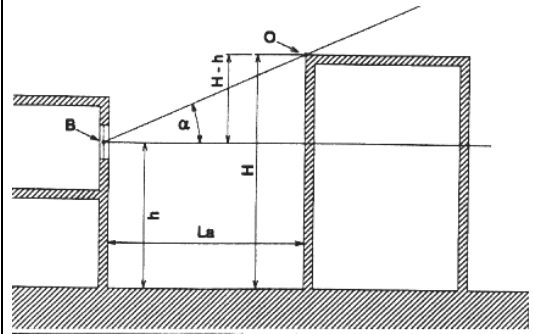
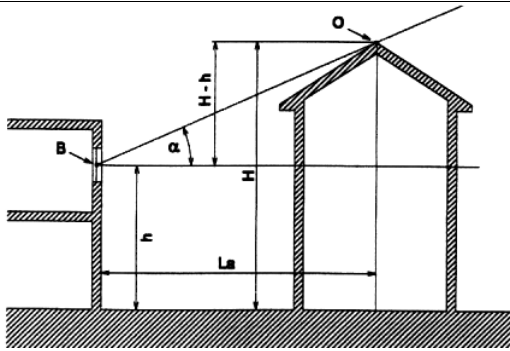


FIGURA 4

OSTRUZIONE NELLA PARTE SUPERIORE

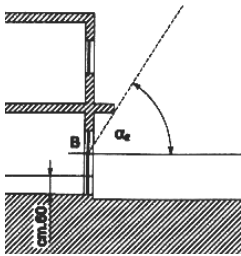


FIGURA 5

OSTRUZIONE NELLA PARTE SUPERIORE E FRONTALE

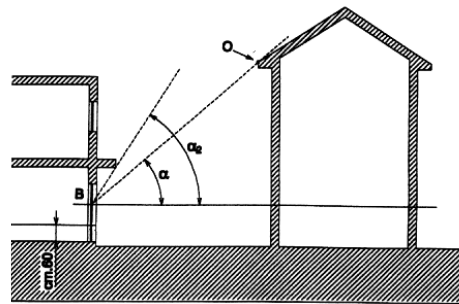
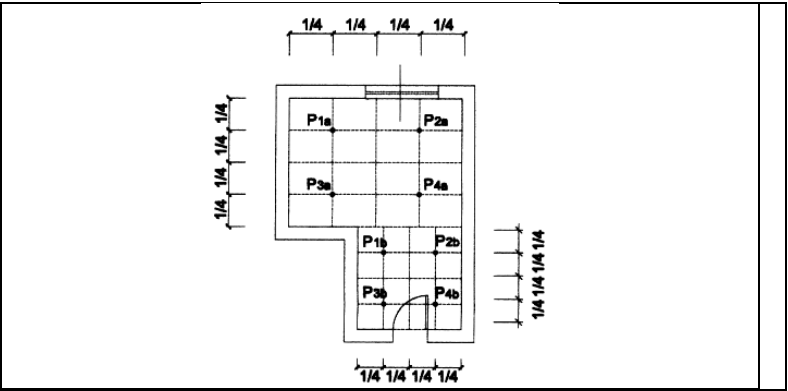
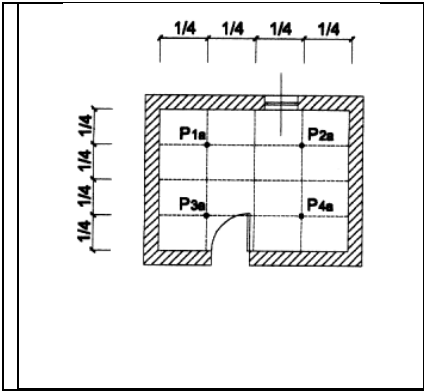


FIGURA 6

SPAZI DI FORMA REGOLARE

FIGURA 7

SPAZI DI FORMA IRREGOLARE



REQUISITO: E 8

Controllo della temperatura

Famiglia: Igiene, salute e benessere ambientale

Esigenza

Garantire il soddisfacimento del benessere termico, la salubrità dell'ambiente e l'incolumità degli utenti attraverso il controllo della temperatura operante, temperatura dell'aria e temperature superficiali anche al fine del contenimento dei consumi energetici.

Campo d'applicazione

Usi: tutti.

Tipologia di intervento: tutte.

Livello di prestazione

Norme di settore

Metodo di verifica in fase progettuale

Norme di settore.

Metodo di verifica a lavori ultimati

Norme di settore

REQUISITO: E11

Isolamento acustico e riverberazione sonora

Famiglia: Protezione dal rumore

Esigenza

Garantire, negli spazi chiusi dell'organismo edilizio di fruizione dell'utenza, livelli sonori compatibili con il tranquillo svolgimento delle attività ed il benessere fisiologico e psicologico, in riferimento sia ai rumori aerei, sia a quelli impattivi, mediante un adeguato isolamento acustico dell'elemento tecnico considerato.

Evitare i disagi provocati da una cattiva audizione controllando il tempo di riverberazione negli spazi destinati ad attività collettive.

Campo d'applicazione:

Isolamento acustico ai rumori aerei e impattivi:

Usi: tutti i casi previsti dalla normativa di settore.

Tipologia di intervento: tutti i casi previsti dalla normativa di settore.

Riverberazione sonora:

Usi: tutti solo nel caso di spazi chiusi dell'organismo edilizio destinati ad attività collettive.

Tipologia di intervento: interventi di nuova costruzione ed assimilabili.

Livello di prestazione

Isolamento acustico ai rumori aerei e ai rumori impattivi: Devono essere garantiti i livelli di prestazione previsti dalla normativa di settore.

Riverberazione sonora:

Il tempo di riverberazione, per le frequenze di riferimento di 250, 500, 1000, 2000, 4000 Hz, deve essere contenuto entro i limiti massimi ammessi in funzione del volume dell'ambiente.

Per i limiti vedere le seguenti figure:

- La fig.1 che riporta il grafico del tempo di riverberazione massimo ammesso in funzione del volume dello spazio, riferito alla frequenza di 2000 Hz;
 - dalla fig.2 si ricavano i tempi di riverberazione massimi ammessi per le restanti frequenze di riferimento, procedendo in questo modo:
 - si fissa sull'asse orizzontale uno dei sopraindicati valori di frequenza e sull'asse verticale si legge il valore del fattore moltiplicativo corrispondente a quella frequenza;
 - moltiplicando questo fattore per il tempo di riverberazione precedentemente ricavato sul grafico n.1 (per 2000 Hz) si ottiene il tempo di riverberazione massimo ammesso per la frequenza in oggetto;
- si ripete l'operazione per tutte le frequenze di riferimento.

Metodo di verifica in fase progettuale

La verifica della prestazione si intende soddisfatta mediante:

- **dichiarazione di conformità** che indichi i livelli teorici garantiti con il progetto e richiesti dalla norma di settore;
- eventuali **metodi di calcolo, soluzioni tecniche certificate, descrizioni dettagliate, soluzioni conformi** come meglio specificato a seguire.

Isolamento acustico ai rumori aerei

Metodo di calcolo dell'indice di valutazione del potere fonoisolante apparente di partizioni fra ambienti appartenenti a distinte unità immobiliari (R'_w) ed il calcolo dell'indice di valutazione dell'isolamento acustico di facciata, normalizzato secondo il tempo di riverbero ($D_{2m,nT,w}$) secondo le modalità definite dalla normativa di settore.

Soluzione tecnica certificata nella quale sia evidenziato e descritto le soluzioni da realizzare, che devono essere conformi (per materiali e modalità di esecuzione) ad un campione che, a seguito di prove di laboratorio ¹, abbia conseguito un valore di R'_w superiore di almeno 3 dB rispetto al valore dell'indice di valutazione del potere fonoisolante apparente R'_w prescritto.

Isolamento acustico ai rumori impattivi

Metodo di calcolo dell'indice di rumore di calpestio, normalizzato rispetto al tempo di riverbero dell'ambiente ricevente ($L'_{nT,w}$). Il calcolo dovrà essere effettuato secondo le modalità definite dalla normativa di settore

Soluzione tecnica certificata nella quale sia evidenziato e descritto le soluzioni da realizzare, che devono essere conformi (per materiali e modalità di esecuzione) ad un campione che, a seguito di prove di laboratorio ², abbia conseguito un valore di R'_w superiore di almeno 3 dB rispetto al valore dell'indice di valutazione del potere fonoisolante apparente R'_w prescritto.

Rumore prodotto dagli impianti tecnologici:

Descrizione dettagliata delle soluzioni tecniche che saranno adottate per contenere il rumore degli impianti o per impedirne la diffusione nell'organismo edilizio (ad esempio cavedi, schermature, isolamenti strutturali, ecc.) se non esistono metodi di calcolo progettuali in grado di prevedere la rumorosità degli impianti.

Riverberazione sonora**Metodo di calcolo**³ tempo di riverberazione, T**Soluzione conforme**⁴ da applicare negli spazi in cui l'assorbimento acustico è realizzabile con rivestimento costituito da un solo tipo di materiale fonoassorbente.Sono ammessi altri metodi di verifica progettuale riconosciuti nella manualistica specializzata, in tale caso si richiede la **prova in opera**.**Metodo di verifica a lavori ultimati****DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ** dell'opera realizzata ai livelli dichiarati in fase progettuale ottenuti utilizzando i metodi di verifica indicati. Se invece sono stati utilizzati metodi diversi da quelli indicati precedentemente il raggiungimento del livello di prestazione è verificato con la **prova in opera**.**Note**¹ Nelle prove di laboratorio le misure del potere fonoisolante R sono eseguite conformemente alla UNI EN ISO 140-3:2006, mentre il calcolo dell'indice di valutazione del potere fonoisolante R_w secondo la UNI EN ISO 717-1:2007.² Nelle prove di laboratorio le misure del livello di rumore di calpestio sono eseguite conformemente alla UNI EN ISO 140-6:2006, mentre il calcolo dell'indice di valutazione del livello di rumore di calpestio va eseguito secondo la UNI EN ISO 717-2:2007.³ **Esempio di metodo di calcolo del tempo di riverberazione, T.**Il seguente metodo presenta il vantaggio di una ragionevole semplicità e può essere adottato per ambienti aventi volume non superiore a 5.000 m³Calcolare il tempo di riverberazione, T, con la formula: $T = 0.16 V / (\sum_i \alpha_i S_i)$

dove:

- T = tempo di riverberazione, [s];
- V = volume dell'ambiente, [m³];
- α_i = coefficiente di assorbimento,
- S_i = area delle superfici delimitanti l'ambiente in esame, [m²].

Nella tabella seguente sono riportati i coefficienti di assorbimento α di alcuni materiali.Dato che il coefficiente di assorbimento α dipende dalla frequenza, è necessario ripetere il calcolo per tutte le frequenze di riferimento e verificare che i corrispondenti tempi di riverberazione siano inferiori a quelli massimi ammessi.

Per ambienti non aventi le caratteristiche di cui sopra sono ammessi altri metodi di calcolo riconosciuti nei testi specializzati, in tale caso si richiede la prova in opera.

⁴ **Soluzione conforme del tempo di riverberazione, T.**

Si applica negli spazi in cui l'assorbimento acustico è realizzabile con rivestimento costituito da un solo tipo di materiale fonoassorbente.

Il metodo prevede l'applicazione di pannelli o rivestimenti fonoassorbenti in modo da ricoprire una superficie (pareti, pavimento o soffitto) pari ad una prestabilita percentuale della superficie in pianta dello spazio da trattare.

Il metodo fa riferimento all'indice di assorbimento α_w del materiale impiegato.Per il calcolo dell'indice α_w (che è indipendente dalla frequenza) si rimanda alla letteratura specializzata oppure si fa riferimento ai dati certificati dai produttori dei materiali.Sono possibili tre soluzioni, a seconda dell'indice α_w del materiale fonoassorbente impiegato:

	α_w		Sup.(%)	
Soluz. 1	$0.25 \leq \alpha_w \leq 0.5$		100%	NELLA COLONNA DI DESTRA SONO INDICATE LE SUPERFICI MINIME DA RICOPRIRE CON MATERIALE ASSORBENTE, IN PERCENTUALE DELLA SUPERFICIE IN PIANTA.
soluz. 2	$0.5 \leq \alpha_w \leq 0.9$		50%	
soluz. 3	$0.9 \leq \alpha_w$		25%	

Descrizione	α_i					α_w
	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Pannello in lana di legno mineralizzata, spessore 25 mm applicato a contatto con la parete	0.10	0.30	0.70	0.50	0.50	0.3
Pannello in lana di legno mineralizzata, spessore 35 mm applicato a contatto con la parete	0.15	0.25	0.50	0.90	0.65	0.3
Pannello in lana di legno mineralizzata, spessore 50 mm applicato a contatto con la parete	0.25	0.65	0.60	0.55	0.90	0.5
Pannello rigido in gesso rivestito, spessore 13 mm, con il 18% della superficie perforata, montato a 200 mm dal soffitto	0.75	0.78	0.64	0.60	0.58	0.6
Pannello rigido in gesso rivestito, spessore 13 mm, con il 18% della superficie perforata, montato a 58 mm dal soffitto	0.40	0.63	0.82	0.64	0.43	0.6
Linoleum	0.10	0.10	0.09	0.10	0.12	0.1
Moquette	0.05	0.10	0.20	0.40	0.81	0.1
Poliuretano espanso, 30 kg/m ³ spessore 13 mm	0.11	0.40	0.90	0.90	0.82	0.4
Poliuretano espanso, 30 kg/m ³ spessore 60 mm	0.30	0.62	0.90	0.99	0.98	0.5
Sedia di metallo	0.015	0.030	0.035	0.025	0.035	0
Sedia imbottita	0.23	0.37	0.27	0.25	0.25	0.3
Sughero	0.04	0.08	0.12	0.03	0.10	0.1
Tappeto pesante	0.20	0.25	0.30	0.30	0.30	0.3
Tappeto sottile	0.10	0.15	0.20	0.20	0.20	0.2

REQUISITO: E 12**Prestazione energetica degli edifici e degli impianti energetici**

Famiglia: Sicurezza nell'impiego

Esigenza

Favorire il risparmio energetico, l'uso efficiente delle risorse energetiche, la valorizzazione e l'integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici, contribuendo a conseguire la limitazione delle emissioni inquinanti e climalteranti, anche nell'ottica del rispetto degli obiettivi posti dal protocollo di Kyoto e dal Piano Energetico Regionale.

Campo d'applicazione

Usi : indicati dalla norma di settore

Tipologia d'intervento: Interventi edilizi riguardanti edifici e/o impianti energetici indicati dalla norma di settore.

Livello di prestazione.

Le prestazioni minime degli edifici e/o degli impianti energetici sono da garantire con i limiti e le modalità di applicazione (integrale, integrale ma limitata, limitata) specificate dalla norma di settore .

Metodo di verifica in fase progettuale

Norme di settore.

Metodo di verifica a lavori ultimati

Norme di settore

REQUISITO: E20

Spazi minimi per la mobilità sostenibile pedonale e ciclabile.

Famiglia: Fruibilità, qualità degli spazi abitati e qualità del servizio.

Esigenza

Al fine di migliorare la salute, il benessere psico-fisico degli abitanti, favorire la presenza di strutture, percorsi e spazi per:

- promuovere la mobilità pedonale
- posteggiare le biciclette dove siano utilizzabili le piste ciclabili.

Campo d'applicazione

Usi: tutti

Tipologia d'intervento: interventi di nuova costruzione e assimilabili.

Livello di prestazione

Gli spazi chiusi e aperti dell'edificio e delle sue pertinenze devono possedere attrezzature impiantistiche o spazi pubblici e/o privati necessarie a garantire le esigenze sopracitate.

Metodo di verifica in fase progettuale

La verifica della prestazione si intende soddisfatta mediante:

- **dichiarazione** che attesti la presenza nel progetto di attrezzature impiantistiche o spazi pubblici e privati necessarie a garantire le esigenze sopracitate
- **elaborati grafici e relazioni**, tali da illustrare le soluzioni progettate inerenti le dimensioni planimetriche (altimetriche, di volume e di superficie dei singoli spazi) le soluzioni relative alla dotazione impiantistica minima e all'arredabilità degli spazi

Metodo di verifica a lavori ultimati

Dichiarazione di conformità dell'opera realizzata al progetto.

Note

REQUISITO: E 21

Riduzione del consumo di acqua potabile

Famiglia: Risorse idriche

Esigenza

Contenere i consumi di acqua potabile all'utenza.

Campo d'applicazione

Usi: tutti

Tipologia di intervento:

- nuova costruzione eassimilabile
- ristrutturazione edilizia,
- manutenzione straordinaria dell'impianto idrosanitario e di riscaldamento/raffreddamento.

Livello di prestazione

- Prevedere nella progettazione e realizzazione degli impianti idrico-sanitario e di riscaldamento/ raffreddamento l'installazione di idonei dispositivi, tra loro compatibili, capaci di consentire una riduzione del consumo di acqua potabile di almeno il 30% rispetto al consumo medio regionale, stimato in 160 l/ab/g.
- Prevedere l'installazione di contatori dell'acqua calda e fredda omologati CEE per ogni singola unità immobiliare.
- Verificare la possibilità di predisporre reti duali interne all'edificio e alle singole unità immobiliari per il riuso delle acque meteoriche o di acque reflue recuperate per usi interni compatibili (alimentazione delle cassette di scarico dei WC, alimentazione idrica dei piani interrati e lavaggio auto, sistemi di climatizzazione passiva/attiva, di condensazione per gruppi frigoriferi, ecc.) a seguito di necessario trattamento di filtrazione-depurazione, valutandone la sostenibilità economica e funzionale.

Metodo di verifica in fase progettuale

Relazione tecnica con descrizione dettagliata dell'impianto idrico-sanitario e di riscaldamento/raffreddamento, con la stima del consumo medio previsto di acqua potabile, anche svolta con riferimento alle schede tecniche del produttore relative ai sistemi di cui si prevede l'utilizzo al fine del raggiungimento del livello di prestazione richiesto, e l'indicazione delle modalità di manutenzione periodica previste.

Descrizione dettagliata degli eventuali impianti per il riuso delle acque grigie e del loro piano di manutenzione.

Metodo di verifica a lavori ultimati

- **Dichiarazione** da parte di un tecnico abilitato di conformità dell'opera realizzata al progetto approvato e al livello di prestazione richiesto, basata sulla presenza dei dispositivi previsti, sull'idoneità del modo in cui sono installati, sulla reciproca compatibilità, sull'idoneità degli usi idrici compatibili con allegata la necessaria documentazione tecnica e fotografica relativa alla fase di cantierizzazione, in particolare dei dispositivi o sistemi non più visibili o ispezionabili a lavori ultimati.
- **Dichiarazione di conformità** rilasciata ai sensi della normativa vigente¹ dall'impresa installatrice dell'impianto di adduzione e distribuzione.
- Ove previsto dalla vigente normativa, dichiarazione di conformità di un tecnico abilitato ai sensi della L. 10/90 ed eventuale certificazione o eventuale collaudo.

Note

Si fornisce un *elenco esemplificativo e non esaustivo* di dispositivi che possono essere utilizzati per raggiungere i livelli di risparmio idrico richiesti:

- isolanti termici per le condutture degli impianti di riscaldamento e di raffreddamento degli edifici;
- dispositivi per ridurre i tempi di erogazione dell'acqua calda ai singoli elementi erogatori;
- dispositivi di controllo della pressione dell'acqua di adduzione in entrata nell'edificio;
- idoneo dimensionamento delle reti idriche per evitare cali di portata in caso di contemporaneità d'uso degli erogatori;
- dispositivi di controllo della pressione dell'acqua di adduzione in entrata nelle singole unità immobiliari;
- cassette di scarico dei W.C. con dispositivi di erogazione differenziata del volume d'acqua;
- dispositivi frangi-getto da applicare ai singoli elementi erogatori;
- dispositivi per la limitazione della portata idrica da applicare ai singoli elementi erogatori;
- dispositivi di decalcarizzazione e/o purificazione dell'acqua con ridotti consumi energetici e idrici (a norma del Decreto del Ministero della Sanità n.443 del 21/12/90 e norma CEE 1999).
- dispositivi atti a ridurre i consumi delle apparecchiature irrigue dei giardini (sistemi temporizzati a micropioggia, a goccia, ecc.)

La contabilizzazione dei consumi idrici (separata per l'acqua potabile e per l'eventuale acqua di minor pregio) può essere un incentivo al corretto uso dell'impianto idrico sanitario (e può indirizzare l'utenza all'acquisto di elettrodomestici a basso consumo idrico).

E' importante che venga indicata la necessità di manutenzione periodica dei dispositivi applicati agli impianti e che l'eventuale impresa di gestione definisca un adeguato programma di controlli, (suddividendo le attività manutentive che devono essere svolte direttamente

dall'utenza e quelle svolte dall'impresa di gestione del servizio di manutenzione).

Sono particolarmente utili strumenti operativi come manuali d'uso dell'alloggio e dell'organismo edilizio per la corretta gestione di impianti ed elementi.

Il programma di conduzione degli impianti ed il tipo di tariffa applicato dovrebbe valorizzare i dispositivi per la riduzione dei consumi idrici.

Per siti con scarsa disponibilità di risorse idriche (erogate o alla fonte) il requisito assume peso particolare.

Per siti in cui le risorse idriche (erogate o alla fonte) sono rappresentate da acque con elevati livelli di calcare e sali minerali va incentivato l'utilizzo di addolcitori.

Per le acque con elevati livelli di cloro va incentivato l'utilizzo di purificatori.

¹ D.M. 37/08

REQUISITO: E 22

Gestione delle acque meteoriche

Famiglia: Risorse idriche

Esigenza

Garantire l'invarianza idraulica e ambientale nella gestione delle acque meteoriche, limitando al massimo gli incrementi delle portate e degli inquinanti sversati siano essi sistemi naturali o artificiali.

Campo d'applicazione

Usi: tutti

Tipologia di intervento: tutti, nei casi in cui sia valutata la fattibilità tecnica.

Livello di prestazione

Deve essere valutata la fattibilità tecnica ed economica di sistemi di convogliamento, filtrazione e accumulo delle acque meteoriche provenienti dal coperto degli edifici da indirizzare a recupero per usi compatibili all'interno o all'esterno dell'edificio. L'acqua meteorica raccolta deve essere accumulata in idonei serbatoi a cielo aperto o interrati in funzione della disponibilità di spazio, dell'estensione della zona di raccolta e dei volumi necessari; essi devono essere dotati di idonei accessi al sistema di accumulo per consentirne la periodica manutenzione e di sistemi di troppo pieno tali da veicolare le acque in eccesso verso sistemi di infiltrazione nel terreno o se, ciò non è possibile, verso corpi idrici superficiali.

Qualora non risultasse tecnicamente ed economicamente possibile il recupero, devono essere adottati preferibilmente sistemi di drenaggio che consentano di infiltrare nel terreno le acque provenienti dalle coperture, evitando però l'immissione diretta in falda, attraverso la presenza di uno strato di terreno idoneo a determinare una filtrazione delle acque stesse tra il punto più basso del sistema di infiltrazione e la massima escursione della quota piezometrica della falda.

Solo nel caso in cui ciò non sia possibile, esse possono essere immesse nei sistemi fognari per la raccolta delle acque meteoriche, da prevedersi anche nel caso in cui questi confluiscano in reti fognarie miste.

(REQUISITO COGENTE)

Con riferimento alla permeabilità, fatta salva la possibilità di produrre certificazioni più dettagliate, in mancanza di dati e schede tecniche della ditta produttrice, rilasciate da istituti e laboratori certificati, si assumono in via semplificata i seguenti valori:

- **pavimentazioni con sottofondi e strati di finitura in ghiaia o misto frantumato senza aggiunta di calce e/o cemento: permeabilità 70%;**
- **pavimentazioni in conglomerato bituminosi drenanti e sottofondi drenanti: permeabilità 60%;**
- **pavimentazioni in garden: permeabilità pari alla percentuale di fori sul totale (desumibile dalle schede tecniche dei prodotti). In assenza di specifiche: permeabilità 40%;**
- **pavimentazioni con misti cementati o trattamenti stabilizzanti a calce e/o cemento: impermeabili;**
- **pavimentazioni in autobloccanti chiusi: impermeabili.**

Metodo di verifica in fase progettuale

Relazione tecnica con descrizione dettagliata dei sistemi scelti e relativo calcolo in relazione alle caratteristiche specifiche del sito in cui si colloca l'intervento, alla presenza di corpi idrici superficiali, alle caratteristiche del terreno, con la valutazione della capacità di riduzione dei deflussi.

Descrizione dettagliata degli interventi di manutenzione da eseguirsi sui sistemi progettati. In particolare, qualora si adottino sistemi di infiltrazione nel terreno, deve essere valutata la riduzione della loro permeabilità nel tempo e devono essere indicati i conseguenti interventi di manutenzione necessari al ripristino delle condizioni di progetto.

In caso di riuso delle acque meteoriche, si deve predisporre una descrizione dettagliata degli impianti e dei benefici ottenibili e della manutenzione prevista al sistema in termini di modalità, responsabilità e frequenza della stessa.

I criteri progettuali adottati devono essere conformi alla normativa di settore sovraordinata.

Devono essere allegate le schede tecniche di tutti i dispositivi o sistemi di cui si prevede l'applicazione al fine del raggiungimento del livello di prestazione richiesto.

Nel caso di impossibilità tecnica illustrare dettagliatamente le concernenti valutazioni in una relazione.

Metodo di verifica a lavori ultimati

Dichiarazione di conformità dell'opera realizzata rispetto al progetto a firma del tecnico incaricato o del direttore lavori, sulla base della presenza dei dispositivi previsti, sull'idoneità del modo in cui sono installati, sulla reciproca compatibilità, sull'idoneità degli eventuali riusi idrici. Deve essere allegata la necessaria documentazione tecnica e fotografica relativa alla fase di cantierizzazione, in particolare dei dispositivi o sistemi non più visibili o ispezionabili a lavori ultimati.

Note

Esempi di soluzione tecnica conforme per il sistema di captazione, filtrazione e accumulo delle acque meteoriche sono di seguito riportati:

- manto di copertura privo di sostanze nocive o che possono rilasciare sostanza tossiche quando dilavate dalla pioggia;
- collettori di raccolta e di scarico impermeabili, idoneamente dimensionati e collegati al manto di copertura privi di sostanze nocive;

- sistema di esclusione dell'acqua di prima pioggia, corrispondente a 5 mm di pioggia per i primi 15 minuti;
- pozzetto ispezionabile con sistema di filtrazione meccanica;
- vasca di accumulo ispezionabile collegata ai collettori di raccolta, priva di materiali nocivi, preferibilmente interrata;
- sistema antisvuotamento, collegato alla rete idrica principale, con relativo disgiuntore;
- valvole e condotta di sfogo per il troppo pieno delle vasche, collegate alla rete fognaria delle acque chiare;
- pompe di adduzione dell'acqua tipo autoadescante;rete autonoma di adduzione e distribuzione collegata alle vasche d'accumulo idoneamente dimensionata e separata dalla rete idrica principale, con adeguate segnalazioni visive delle tubature e dicitura «non potabile» e relativo contatore omologato in entrata.

REQUISITO: E23

Recupero, Riciclo e Riutilizzo dei materiali

Famiglia: Consumo dei materiali e gestione dei rifiuti solidi

Esigenza

Ridurre i carichi ambientali mediante interventi concepiti e realizzati adottando strategie progettuali e tecniche costruttive che consentano manutenzioni mirate e non invasive, demolizioni controllate e selettive, e massimizzando l'impiego di materiali e componenti edilizi che siano facilmente riutilizzabili e/o riciclabili, in parte provenienti dall'attività di riciclaggio e, comunque, a basso contenuto di energia primaria

Campo d'applicazione

Usi: tutte le destinazioni d'uso

Tipologia di interventi: limitatamente a interventi di nuova costruzione e assimilabili e di ristrutturazione edilizia.

Livello di prestazione

Adottare strategie progettuali e tecniche costruttive in grado di rallentare il deterioramento dell'involucro edilizio, favorire la manutenzione programmata, la separabilità e lo smontaggio differenziato dei singoli componenti, l'accessibilità alle connessioni tra i diversi elementi costruttivi, l'ispezionabilità e l'accessibilità degli elementi impiantistici.

Il peso percentuale da calcolare non potrà comunque eccedere il valore limite indicato (valore limite massimo) per ciascun materiale/componente edilizio richiesti dalla norma di settore¹.

Utilizzare materiali e componenti a basso contenuto di energia primaria.

Impiegare materiali e componenti riciclabili, materiali e componenti provenienti da attività di riciclaggio, in quantità, espressa in peso percentuale, non inferiore al 30% del peso complessivo movimentato.

Metodo di verifica in fase progettuale

La verifica della prestazione si intende soddisfatta mediante:

- **dichiarazione di conformità** che indichi la % previsionale garantita.
- Eventuali **elaborati grafici, relazioni, attestazioni, soluzioni tecniche e componenti certificati, calcoli** (COMPUTO METRICO)² tali da illustrare la % garantita.

Metodo di verifica a lavori ultimati

La conformità delle opere realizzate alla prestazione richiesta è dimostrata mediante **dichiarazione di conformità** dell'opera rispetto al progetto integrata dalla **documentazione tecnica e fotografica** in fase di cantierizzazione, in particolare dei materiali e componenti non più visibili o ispezionabili a lavori ultimati.

Note

¹. D.M. 14/09/2005 e s.m., "Nuove norme tecniche per le costruzioni" ed eventuali successive modificazioni.

². Andrà redatto un computo metrico di tutti i materiali e componenti edilizi impiegati nell'edificio sia strutturali, sia di finitura, indicando quelli riciclabili/riutilizzabili, quelli provenienti da attività di riciclaggio/riuso in relazione al loro peso percentuale ai fini di raggiungere il livello di prestazione richiesto.

Al computo metrico andrà allegata:

- Una relazione tecnica che illustri (schemi, particolari,...) le strategie progettuali e tecniche costruttive adottate per rallentare il deterioramento dell'involucro edilizio, favorire la manutenzione programmata, la separabilità e lo smontaggio differenziato dei singoli componenti, l'accessibilità alle connessioni tra i diversi elementi costruttivi, l'ispezionabilità e l'accessibilità degli elementi impiantistici;
- Un elenco dei materiali e dei componenti edilizi contenente: la loro specifica derivazione/provenienza; il loro possibile riuso/riutilizzo; il loro impatto ambientale nelle successive fasi di lavorazione/smaltimento;
- Una relazione tecnica che certifichi che i materiali e componenti edilizi provenienti dall'attività di riutilizzo-riciclaggio abbiano le necessarie caratteristiche merceologiche e prestazionali per soddisfare le norme tecniche di settore e che presentino bassi impatti ambientali in fase di lavorazione delle materie prime di provenienza.

REQUISITO: E24

Gestione degli inerti da costruzione e demolizione

Famiglia: Consumo dei materiali e gestione dei rifiuti solidi

Esigenza

Ridurre il consumo di materie prime e i carichi ambientali .

Campo d'applicazione

Usi: tutti

Tipologia d'intervento: tutte in particolare in tutte le iniziative di demolizione e costruzione (C&D)², di riciclo e riutilizzo in sito dei prodotti di demolizione, degli scarti di costruzione , di materiali e componenti, o in alternativa, il loro conferimento ad imprese specializzate che provvedano alla selezione, alla separazione ed alle lavorazioni per il loro successivo riciclo separato e specializzato.

Livello di prestazione

Il volume di inerti da Costruzione e Demolizioni (RSD&C), di provenienza interna o esterna al cantiere, utilizzato nella costruzione, rapportato al volume totale delle strutture e degli elementi tecnologici della costruzione stessa deve essere pari ad un minimo del 30% del volume totale movimentato³.

Metodo di verifica in fase progettuale

La verifica della prestazione si intende soddisfatta mediante:

- **dichiarazione di conformità** che indichi la % previsionale garantita.
- Eventuale **computo metrico**³ o altra **documentazione** che illustri la % garantita.

Metodo di verifica a lavori ultimati

La conformità delle opere realizzate alla prestazione richiesta è dimostrata mediante **dichiarazione di conformità** dell'opera rispetto al progetto integrata da una relazione finale di verifica che riporti dettagliatamente i quantitativi (volumici, per i materiali; numerici, per i componenti) di materiali recuperati/riciclati e dei singoli componenti riutilizzati direttamente ed indirettamente.

Note

1. RSD&C : Rifiuti solidi da demolizione e costruzione
2. (C&D) : Costruzioni e demolizioni
3. Effettuare un computo metrico estimativo delle parti da sottoporre a demolizione/costruzione con descrizione della natura dei materiali impiegati, del loro volume complessivo e della loro possibilità di riciclo o riutilizzo diretto, di conferimento alle imprese terze di riciclaggio, oppure di conferimento a discarica se non riciclabili in alcuna costruzione. La verifica progettuale delle procedure di gestione dei RSD&C deve essere effettuata sulla base dei computi metrici estimativi tanto dell'esistente da demolire quanto del nuovo da costruire e consta nella valutazione finale dei singoli quantitativi di materiali previsti a riciclo/riutilizzo (diretto ed indiretto) e dei singoli componenti riutilizzati (direttamente ed indirettamente), in rapporto alla progettazione esecutiva. La verifica di tali quantitativi (volumici, per i materiali; numerici, per i componenti) deve essere documentata, mediante specifica, dalla relazione tecnica che riporti dettagliatamente lo sviluppo strategico integrato della progettazione e i controlli (tecnici, documentali e fotografici) da effettuare da parte del direttore dei lavori durante la costruzione.

REQUISITO: E 25

Gestione dei rifiuti nella fase d'uso

Famiglia: Consumo di materiali e gestione dei rifiuti solidi

Esigenza

Ridurre i carichi ambientali organizzando la gestione dei rifiuti solidi urbani in modo tale da minimizzare le quantità smaltite in discarica, e massimizzando il risultato materico/energetico delle operazioni di riduzione, restituzione, raccolta differenziata (deposito selettivo – trasporto - recupero e/o riciclo)

Campo d'applicazione

Tutti gli usi e tutti gli interventi edilizi limitatamente a quando si interviene sulla distribuzione e fruibilità degli spazi chiusi o aperti dell'organismo edilizio e delle sue pertinenze.

Livello di prestazione

Per ogni organismo edilizio o nelle sue pertinenze deve essere prevista un'area o zona idoneamente dimensionata (in rapporto alla produzione pro-capite di rifiuti e al numero di abitanti/occupanti) ad ospitare i contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti organici ed inorganici. Tale spazio deve essere facilmente accessibile e di facile manutenzione.

Se a scala insediativa è stato progettato un sistema di raccolta pneumatica che prevede delle bocche di adduzione collocate direttamente nell'edificio, deve essere predisposto un vano accessorio comune opportunamente dimensionato a contenere i necessari dispositivi.

Metodo di verifica in fase progettuale

La verifica della prestazione si intende soddisfatta mediante:

- **dichiarazione di conformità** che indichi la previsione o meno delle aree o zone per la gestione dei rifiuti.
- **descrizione dettagliata** delle scelte progettuali adottate corredata da elaborati grafici riportanti la collocazione e dimensione degli spazi destinati ai contenitori per la raccolta differenziata, o del vano accessorio, nel caso di raccolta centralizzata o pneumatica dei rifiuti.

Metodo di verifica a lavori ultimati

Dichiarazione di conformità dell'opera realizzata rispetto al progetto.

Note

I contenitori destinati alla raccolta dei rifiuti organici devono essere muniti di meccanismi che garantiscono una buona aerazione interna, evitano il ristagno dei liquidi di percolazione e la formazione di cattivi odori.

ALLEGATO 2 – DOCUMENTAZIONE NECESSARIA PER I TITOLI ABILITATIVI EDILIZI E PER I PIANI URBANISTICI ATTUATIVI (PUA)

1. L'elenco della documentazione da allegare alle richieste inerenti i titoli abilitativi edilizi è definita, ai sensi dell'art. 12 comma 4 lett b) della LR 15/2013, da apposito atto regionale di coordinamento tecnico.

2. Ai fini della presentazione della richiesta di approvazione dei PUA d'iniziativa privata, i proprietari devono richiedere preventivamente autorizzazione a procedere al Comune allegando la seguente documentazione:

a) Planimetria attestante le aree comprese nel perimetro di piano individuato dal PSC/ POC vigente:

- sovrapposizione POC/mappa catastale;
- individuazione delle proprietà (differenziando proponenti e non, con le relative percentuali);

b) Analisi urbanistica dell'area e del suo contesto (approfondendo, per le aree già edificate o ricadenti nel Centro Storico, l'evoluzione storica dell'area stessa) comprendente:

- Documentazione fotografica con indicazione dei punti di vista;
- Rilievo dello stato di fatto (funzioni ed usi pubblici e privati; gerarchia della viabilità compreso pedonali e ciclabili esistenti; reti tecnologiche, presenza di vincoli e/o servitù; tipologie edilizie; fonti di inquinamento ecc.)
- Rilievo del verde esistente;

c) Proposta d'inserimento urbanistico dell'intervento (evidenziando le aree ad uso pubblico, le aree private, i percorsi, i rapporti con il contesto, la destinazione d'uso dei fabbricati). In particolare vanno evidenziati:

- opere di urbanizzazione interne ed esterne al piano particolareggiato compreso i percorsi pedonali e ciclabili;
- localizzazione delle aree edificabili, degli usi e relative quantificazioni di massima;
- presenza di vincoli e/o servitù;

b) Relazione tecnica illustrativa da redigere avendo a riferimento quanto richiesto a livello prestazionale nell'allegato 2 del RUE (requisiti del processo di progettazione e requisiti a scala insediativa);

3. Ottenuta la preventiva autorizzazione alla presentazione del piano, i proprietari possono procedere con la richiesta di deposito del piano allegando la seguente documentazione:

A) ELABORATI RELATIVI ALLO STATO DI FATTO:

1) estratto del PSC/POC vigente, limitato alla parte interessata dall'intervento, con indicazione dell'area e stralcio delle norme di attuazione;

2) estratto di mappa catastale in scala 1:1000/1:2000, con presentazione dei limiti di proprietà, e certificato catastale riportante particelle, superficie, destinazione, redditi ecc.;

3) planimetria in scala 1:500 della zona prima e dopo l'intervento, con l'individuazione di un caposaldo fisso permanente cui riferirvi le curve di livello comprendente:

a) rilievo del verde esistente con le indicazioni delle principali essenze;

b) costruzioni e manufatti di qualsiasi genere;

c) elettrodotti, metanodotti, fognature ed impianti di depurazione, acquedotti e relative servitù ed altre eventuali infrastrutture;

d) viabilità e toponomastica;

e) altri eventuali vincoli;

4) piante schematiche di tutti i piani in scala 1:200 (per i piani attuativi comprendenti aree edificate). Possono essere utilizzate le planimetrie catastali eventualmente aggiornate, anche nelle destinazioni;

5) sezioni e profili del terreno in scala 1:500, eseguite nei punti più rilevanti (almeno due);

6) documentazione fotografica, formato minimo 10 x 15, con indicazione dei punti di ripresa.

B) ELABORATI DI PROGETTO:

1) planimetrie di progetto in scala 1:500 con l'indicazione delle diverse destinazioni urbanistiche del comparto e delle relative superfici.

Dovranno essere indicati i lotti edificabili o le aree di sedime dei fabbricati, le strade, i marciapiedi, le piazze debitamente quotate, gli spazi di verde attrezzato (pubblico privato) eventuali utilizzazioni in

sotterraneo e servizi centralizzati, spazi per servizi e per verde attrezzato, spazi pubblici di sosta e parcheggio.

In particolare dovranno essere indicate in scala 1:200 le sezioni stradali della viabilità riportanti percorsi pedonali e piste ciclabili con riferimento all'eliminazione delle barriere architettoniche;

2) sezioni e profili in scala 1:500 con l'indicazione delle tipologie edilizie e relative destinazioni d'uso. Per interventi di particolare importanza sono raccomandate inoltre tavole rappresentanti prospettive o assonometrie riferite ai principali punti di visuale;

3) progetto di massima degli impianti tecnici delle opere di urbanizzazione e delle reti di distribuzione con definizione degli allacciamenti ai pubblici servizi (rete idrica, fognante, energia elettrica, telefonica, gas, impianto di depurazione, ecc.);

4) Norme tecniche di attuazione.

Tali norme devono contenere i seguenti dati di fatto e di progetto:

a) superficie d'intervento;

b) superficie catastale;

c) superficie territoriale S_t ;

d) superficie fondiaria S_f ;

e) superficie fondiaria S_f di ciascun lotto o unità minima di intervento, riportata secondo l'ordine indicato nella planimetria di progetto;

f) superficie utile S_u e/o volume V totali esistenti nonché massimi ed eventualmente minimi realizzabili, distinti secondo le varie destinazioni d'uso ammesse;

g) superficie utile S_u e/o volume V esistenti nonché massimi ed eventualmente minimi realizzabili su ciascun lotto o unità minima d'intervento, distinti secondo le varie destinazioni d'uso ammesse;

h) indice di utilizzazione fondiaria di progetto $U_f = S_u/S_f$ e/o indice di fabbricabilità fondiaria di progetto $I_f = V/S_f$ massimi ed eventualmente minimi realizzabili in totale e in ciascun lotto o unità minima di intervento;

i) superficie destinata alle opere di urbanizzazione primaria, distinta in superficie per strade, superficie per parcheggi, superficie per verde pubblico di urbanizzazione primaria, superficie per impianti tecnici;

j) superficie destinata alle opere di urbanizzazione secondaria, distinta in superficie per il verde pubblico attrezzato a parco, per il gioco, lo sport e superficie per attrezzature specifiche;

k) rapporti tra i parametri di cui sopra corrispondenti a quelli prescritti dal PSC/POC vigente;

l) superficie eventualmente destinata a verde privato e a verde condominiale;

m) altezza degli edifici ed eventuali tipologie edilizie da adottare;

n) caratteristiche dimensionali e tecniche delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria;

o) attuazione degli interventi previsti dal piano (comparti, stralci, unità minime di intervento, ecc.) con definizione dei tempi di realizzazione delle opere di urbanizzazione in relazione al rilascio dei singoli titoli abilitativi edilizi.;

p) norme relative alla definizione della qualità dell'intervento con riferimento a:

- spazi esterni ed elementi di arredo urbano ed ambientale;

- verde pubblico e privato;

- materiali da impiegare nelle finiture delle costruzioni con indicazione dei colori;

- recinzioni;

- materiali e particolari costruttivi delle opere di urbanizzazione (percorsi, passi carrai, manufatti esterni relativi all'erogazione dei servizi, piazzali per bus, piazzole per la raccolta rifiuti solidi urbani, ecc.);

- numero e caratteristiche degli accessi carrai.

C) RELAZIONE GEOLOGICA - GEOTECNICA

Dovrà contenere una valutazione sulle modificazioni che l'intervento porta nell'ambiente con riferimento anche ai contenuti del PSC/POC/VALSAT. In particolare dovrà valutare l'aspetto geologico dell'area e le sue caratteristiche per la fattibilità dell'insieme delle opere e la loro compatibilità con la stabilità e l'assetto idrogeologico del terreno di insediamento, mentre per la progettazione delle singole opere, valgono le norme specifiche.

La relazione deve essere firmata da tecnici dotati di abilitazione idonea ai sensi di legge.

D) RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Tale relazione deve contenere:

- l'analisi del contesto ambientale e, in particolare, per i piani che comprendono edifici esistenti, l'analisi storica e l'analisi della consistenza dei medesimi;

- la descrizione delle caratteristiche funzionali, formali e tecniche dell'intervento in rapporto al contesto ambientale;

- l'illustrazione del programma di attuazione del piano;

- i costi dettagliati delle opere di urbanizzazione da realizzarsi direttamente dal richiedente;
E) VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (VAS/VALSAT).) quando richiesta dalle norme vigenti, estesa anche alle eventuali opere esterne all'area d'intervento connesse all'urbanizzazione.

E) SCHEMA DI CONVENZIONE

Lo schema di convenzione contiene gli obblighi del soggetto attuatore del piano secondo quanto previsto dall'arte. 28 della L. 17 giugno 1942, n. 1150 e dall'art. 22 della L.R. n. 47/78 e successive modificazioni. In particolare, per i piani particolareggiati di iniziativa privata, essa prevede:

- la cessione gratuita, entro termini prestabiliti, delle aree necessarie per l'esecuzione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria;
- l'assunzione a carico del proprietario degli oneri relativi a tutte le opere di urbanizzazione primaria inerenti il P.P., nonché l'assunzione degli oneri per la costruzione delle opere di urbanizzazione secondaria;
- i termini di ultimazione delle successive fasi di intervento previste dal programma di attuazione allegato al progetto;
- l'impegno da parte della proprietà alla manutenzione delle opere di urbanizzazione fino a quando tali opere non siano acquisite dal Comune in base alla convenzione stessa;
- congrue garanzie finanziarie per l'adempimento degli obblighi derivanti dalla convenzione. La convenzione, da trascriversi a cura e spese della proprietà, deve essere approvata con deliberazione consigliare nei modi e forme previsti dalla legge.

F) DOCUMENTI DA RICHIEDERE AD ORGANI DIVERSI:

1. Parere preventivo del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco.

Tale parere è richiesto in conformità alle norme vigenti, ai fini della installazione di bocche da incendio stradali secondo le possibilità dell'acquedotto e in relazione alla natura ed alla consistenza degli insediamenti. In luogo del parere preventivo di cui al presente punto, nei casi nei quali non è prescritto o comunque non è rilasciato dal Comando Provinciale dei VV.FF., deve essere depositata presso il Comune apposita dichiarazione a firma e sotto la responsabilità del soggetto attuatore del piano e del progettista, in cui si attesti che nel progetto sono state rispettate tutte le norme di sicurezza antincendio vigenti.

2. Autorizzazione della Soprintendenza ai beni ambientali e architettonici oppure della Soprintendenza ai beni archeologici, nel caso in cui il piano preveda interventi su immobili o su aree vincolate ai sensi del D.Lgs n° 42/04 e s.m.i.;

3. Autorizzazione della Provincia o dell' A.N.A.S., nel caso in cui il piano preveda l'apertura di nuovi accessi carrai rispettivamente su strade provinciali o statali o preveda l'esecuzione di manufatti in adiacenza alle medesime strade.

4. Autorizzazione del VII Comando Militare Territoriale di Firenze alla deroga a servitù militari, nel caso in cui il piano preveda interventi che comportino la deroga a tali servitù.

5. Approvazione dei progetti di massima di cui al punto B 3) del presente articolo da parte delle aziende fornitrici dei servizi per la realizzazione delle opere di urbanizzazione previste dal piano, quali Enel, Telecom, Aziende Municipalizzate, ecc..

6. Altri NULLA-OSTA ed AUTORIZZAZIONI di organi diversi dal Comune, qualora richiesti da leggi e regolamenti specifici.

ALLEGATO 3 – LINEE GUIDA DELLA COMMISSIONE PER LA QUALITA' ARCHITETTONICA E DEL PAESAGGIO

Ai sensi di quanto definito all'art. 37 comma 20 del RUE, in sede di prima applicazione e in attesa della definizione delle Linee guida di cui all'art. 6 comma 3 della LR 15/13, continua ad avere validità la "DICHIARAZIONE DI INDIRIZZI DELLA COMMISSIONE EDILIZIA" approvata con deliberazione consiliare n. 72 del 30/09/1996.

Dichiarazione d'indirizzi della Commissione Edilizia

- PREMESSA

Contesto normativo e funzione della Commissione Edilizia

1) CONSIDERAZIONE GENERALI

- a) *Chiarezza progettuale*
- b) *Qualità dell'intervento*
- c) *Coerenza ed efficacia dei pareri della Commissione Edilizia*
- d) *Rapporto con i progettisti*

2) LINEE GUIDA E DI INDIRIZZO

- a) *Criteri generali di progettazione*
- b) *Il contesto*
- c) *Nuclei di Valore Storico Ambientale nel Territorio*
 - *Parte Analitica degli Indirizzi*
- d) *Zone Residenziali, Produttive e Terziarie*
 - *Criteri generali*
 - *Criteri particolari*
 - *Insegne ed elementi pubblicitari in genere*
- e) *Zone Agricole*
 - *Nuove Costruzioni*

- f) *Pubblicità lungo le strade*

3) PARERI DI MASSIMA E PREVENTIVO

PREMESSA

Contesto normativo e funzione della commissione edilizia

La "Dichiarazione d'indirizzi" della Commissione Edilizia è prevista dalla Legge Regionale n. 33/90 e successive modificazioni ed integrazioni che recita quanto segue:

Art. 15- comma 6 - Nel settore edilizio la Commissione Edilizia, è chiamata ad esprimere il proprio parere, successivamente alle verifiche svolte dagli Uffici comunali, solo in ordine agli aspetti formali, compositivi ed architettonici delle opere edilizie ed al loro inserimento urbano ed ambientale.

Art. 15- comma 6 – A tal fine all'atto del suo insediamento, la Commissione Edilizia formula, in un documento denominato "Dichiarazione di Indirizzi" i criteri che adotterà nella valutazione dei progetti al suo esame.

La dichiarazione di indirizzi deve essere approvata dal Consiglio Comunale.

1) CONSIDERAZIONI GENERALI

La dichiarazione degli indirizzi è da intendersi come proposta evolutiva e rinnovabile che può essere verificata ed aggiornata nel tempo per valorizzare le esperienze che la Commissione Edilizia matura progressivamente.

Volutamente si è cercato di fornire indicazioni di carattere generale esprimendosi il più possibile in termini prestazionali e non riferendosi a soluzioni precostituite nello spirito della norma che tende a responsabilizzare la Commissione Edilizia e a giungere ad una generale riqualificazione degli

interventi edilizi tendenti a valorizzare con maggiore attenzione anche il territorio nella sua accezione più vasta.

I pareri della Commissione Edilizia dovranno esprimere una loro dinamicità che tenda a considerare le esperienze derivanti dal proprio lavoro. Pertanto i pareri della stessa terranno sempre in considerazione il complesso dell'intervento da realizzare ed il corretto inserimento nell'ambiente circostante, la corretta valorizzazione del lavoro professionale ed intellettuale dei diversi professionisti e progettisti, ai quali è demandata come obiettivo la sintesi tra le esigenze della Committenza e l'inserimento nel contesto urbanistico ed architettonico.

Si è cercato inoltre di evitare di definire parametri aggiuntivi, rispetto a quelli già contenuti nel regolamento edilizio e nel PRG; si ritiene infatti che questa non sia la finalità della dichiarazione di interessi che deve invece rendere trasparenti i criteri e le linee guida da cui originano i pareri della Commissione Edilizia.

Occorre comunque fare riferimento alle seguenti considerazioni generali.

In questa città che ovviamente si trasforma nel tempo, molte architetture sono e sono sempre state il risultato di successive modificazioni, di sovrapposizioni, di adeguamenti a mutate esigenze.

La coscienza culturale della nostra epoca ha però introdotto il concetto di "rispetto" delle preesistenti che può significare, di caso in caso, conservazione ovvero modifica "cosciente" e cioè comunque rispettosa della storia delle città, dunque di chi, progettando, ne è stato in qualche modo protagonista.

A) Chiarezza Progettuale.

Per poter giudicare se un progetto possiede delle caratteristiche tali da poter essere realizzato, bisogna dare la possibilità alla Commissione Edilizia di capire, tramite gli elaborati, il progetto medesimo.

Si suggerisce quindi di avere la massima cura e precisione nella stesura degli stessi ponendosi sempre l'obiettivo di rendere chiara la lettura del proprio progetto.

La mancanza di documentazione completa preclude l'esame della pratica da parte della Commissione stessa.

B) Qualità dell'intervento.

Non è sufficiente risolvere nei progetti solo i problemi posti dalla committenza e dalle normative vigenti.

È indispensabile dare anche alla "qualità" dell'intervento la giusta importanza per ottenere un risultato che contribuisca ad elevare l'immagine urbana, tendere anche a produrre soluzioni qualitativamente valide sia dal punto di vista funzionale che compositivo, correttamente inserite nel contesto, coordinate e stimolanti nell'uso dei materiali e dei colori.

C) Coerenza ed efficacia dei pareri della Commissione edilizia.

E' preoccupazione costante dei Commissari, nello svolgimento del proprio lavoro, assumere nelle diverse circostanze decisioni coerenti così da comportarsi in modo omogeneo ed imparziale, sia pure nella consapevolezza delle peculiarità, di ciascun caso.

Il lavoro della Commissione Edilizia, è anche strumento di verifica delle norme urbanistiche ed edilizie sulla cui interpretazione e concreta applicabilità essa può dare un utile contributo oltre che alla loro integrazione, aggiornamento o precisazione.

D) Rapporto con i progettisti.

Qualora lo ritenga necessario o su proposta preventiva del Presidente, la Commissione Edilizia invita i progettisti ad illustrare il proprio progetto ed effettua i sopralluoghi.

L'illustrazione diretta da parte dei progettisti riguarderà soprattutto progetti di una certa complessità.

2) LINEE GUIDA E DI INDIRIZZO

A) Criteri generali di progettazione.

a) Un progetto deve essere ben studiato in tutte le sue parti (piante prospetti sezioni significative e sistemazioni esterne e relazione tecnica completa di descrizione dei materiali impiegati, dei parametri esterni, delle soluzioni cromatiche e quant'altro per rendere esaustiva la comprensione del progetto).

b) È necessario tenere sempre presente il contesto in cui si è chiamati ad operare e quindi evitare accostamenti immotivati di forme, volumi, materiali e colori, all'interno però della piena libertà di espressione compositiva.

c) È auspicabile un uso completo e razionale della disponibilità fondiaria sul lotto.

B) Il contesto.

- L'analisi del contesto è molto importante in quanto suggerisce le condizioni nelle quali si dovrà operare.

- La qualificazione di un intervento edilizio si raggiunge infatti non solo attraverso lo studio dell'edificio in sé, ma anche attraverso il modo di collocarlo nel tessuto esistente e nell' intorno ambientale.

- Il nuovo progetto, con relative alberature, venga disegnato anche attraverso profili sui quattro lati per evidenziarne i contorni (strade, recinzioni, verde, edifici esistenti, ecc.) in modo da poter meglio giudicare l'intervento.

- Per progetti di particolare importanza si richiede la presentazione di elaborati progettuali prospettici o assonometrici o plastici con l'evidenziazione delle caratteristiche fondamentali.

C) Nuclei di valore storico ambientale nel territorio

- parte analitica degli indirizzi

a) Qualora l'intervento di ristrutturazione edilizia riguardi diversi edifici attigui, in facciata deve essere sempre favorita la leggibilità degli edifici distinti (o recuperata l'unitarietà) secondo la identità originaria.

b) Debbono essere eliminati gli elementi ed i corpi incongrui.

c) Il recupero delle aree esterne deve prevedere verde ed arredi consoni al carattere del sito o del luogo.

D) Zone residenziali, produttive e terziarie

- Criteri Generali

a) L'inserimento nel contesto va valutato in funzione:

- del peso percettivo e urbanistico della trasformazione (gli interventi "pesanti" devono formare nuovi equilibri e non limitarsi ad alterare quelli preesistenti)

- della salvaguardia di con visuale verso elementi di notevole interesse storico ed architettonico.

b) Elementi che influenzano la qualità del paesaggio:

Nella formazione della qualità del paesaggio costituito sono determinanti oltre al tipo e qualità dell'intervento proposto, la viabilità, i parcheggi, le recinzioni ed il verde.

Non saranno accettate sproporzionate modifiche artificiali della conformazione altimetrica del terreno mediante forti riporti di terra e creazione delle cosiddette "montagnole".

1) La viabilità

Nella prassi la progettazione di assi viari rappresenta la ottimizzazione della mobilità veicolare, quindi una corretta progettazione di assi veicolari deve prevedere un insieme di elementi e di fattori in funzione del rango dell'asse nel sistema della viabilità.

2) I parcheggi

I parcheggi, quando di dimensioni consistenti, pubblici e privati, vanno realizzati, ove possibile, con materiali drenanti ed alberature.

3) Le recinzioni

Sono da evitare recinzioni troppo caratterizzanti, determinanti, discontinuità e frammentazione rispetto alla situazione esistente.

Sono da privilegiare separazioni coordinate con siepe, verde e comunque predisponendo un progetto che evidenzi la soluzione proposta.

4) Cortili

Al fine di migliorare la qualità degli spazi all'interno degli edifici (aree cortilive) è necessario studiare:

- pavimentazioni;

- l'illuminazione;

- la recinzione;

ed evitare il più possibile la fornitura dei servizi (Telecom e ENEL) per via aerea.

5) Il verde

È necessario:

- progettare il verde fissando il carattere che deve avere in funzione del contesto in cui opera e del progetto architettonico;

- indicare le essenze privilegiando quelle autoctone.

- Criteri Particolari

a) Aree Produttive

È auspicabile una adeguata dotazione di verde all'interno dei lotti

b) Insegne ed elementi pubblicitari in genere

a) I progetti per gli interventi di nuova costruzione e ristrutturazione di edifici a destinazione commerciale, industria e terziarie devono contenere le indicazioni di collocazione e le caratteristiche tecniche di insegne ed elementi pubblicitari in genere.

b) Gli elementi pubblicitari devono essere proporzionati e rispettosi dell'ambiente circostante.

In generale si dovrà tendere ad una integrazione omogenea sia per i singoli fabbricati che per zone.

c) Negli edifici di centro storico ambientale le insegne devono rispettare l'edificio, pertanto è sconsigliato l'uso di pubblicità a cassone luminoso mentre sono da privilegiare soluzioni applicate sulla vetrina o insegne a luce diretta.

E) Zone Agricole

- Nuove costruzioni

a) Si dovrà attuare una ricerca formale e compositiva nuova e moderna pur mantenendo una logica continuità di linguaggio con il contesto rurale.

b) Per i fabbricati di servizio agricoli deve essere privilegiato l'uso di pendenze che consentano coperture in

laterizio, e privilegiare le superfici esterne tinteggiate, senza elementi strutturali a vista.

c) Occorre progettare il verde delle aree cortilive secondo modelli che mirino al recupero degli elementi del

paesaggio agrario tradizionale.

d) Qualora non sia possibile eliminare edifici che costituiscono elementi di degrado del paesaggio, la Commissione edilizia potrà chiedere adeguata schermatura verde anche relativa ad altri edifici del medesimo centro aziendale, poiché le aree cortilive sono considerate come elemento unitario.

e) Particolare attenzione sarà posta nella valutazione della dislocazione di nuovi edifici e del loro accesso al fine di ridurre sprechi nel territorio e di rendere l'intervento funzionale per il centro aziendale.

F) Pubblicità lungo le strade

Al fine di evitare l'inserimento nel territorio comunale di elementi che possono creare un impatto visivo incongruo con l'ambiente circostante, si vieta l'installazione lungo tutte le strade di pannelli pubblicitari, permanenti e/o provvisori, ad eccezione delle insegne e delle indicazioni realizzate a mezzo di segnali relative alle attività produttive e/o commerciali ed ai servizi pubblici e privati posti nelle vicinanze e per le quali il pannello possa svolgere, oltre che una funzione pubblicitaria, anche una utile funzione indicatoria, nonché delle indicazioni a mezzo di segnali aventi finalità turistiche.

3) PARERI DI MASSIMA E PREVENTIVO

Occorre valorizzare la funzione dei pareri di massima in particolare su interventi complessi.

Gli elaborati dovranno essere sufficienti per consentire alla Commissione Edilizia di esprimere un adeguato parere.

ALLEGATO 4 – REGOLAMENTO DEL VERDE (del. C.C. n° 58 del 20/10/2003)

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI	55
Art. 1 - Principi e finalità	55
Art. 2 - Oggetto del Regolamento del Verde	55
Art. 3 - Osservanza di leggi, regolamenti e norme speciali	55
TITOLO II - NORME GENERALI SUL VERDE PUBBLICO E PRIVATO	56
<u>Capitolo I - Aree verdi pubbliche e private</u>	56
Art. 4 - Oggetto della salvaguardia	56
Art. 5 - Interventi colturali e manutenzioni effettuati dall'Amministrazione Comunale	56
Art. 6 - Abbattimenti	56
Art. 7 - Potature	57
Art. 8 - Aree di pertinenza delle alberature	57
Art. 9 - Distanze delle alberature da confini ed infrastrutture	58
Art. 10 - Danneggiamenti	58
Art. 11 - Norme per la difesa delle piante in aree di cantiere	59
Art. 12 - Nuovi impianti e sostituzioni	60
ALBERI	62
Art. 13 - Norme per il verde negli interventi edilizi	63
Art. 14 - Il verde per parcheggi	64
Art. 15 - Alberate e filari stradali	64
<u>Capitolo II - Alberi di pregio</u>	66
Art. 16 - Individuazione degli alberi di pregio	66
Art. 17 - Obblighi per i proprietari	66
Art. 18 - Interventi sugli alberi di pregio esistenti	66
Art. 19 - Sostituzioni a seguito di abbattimenti	66
<u>Capitolo III - Parchi e giardini di pregio storico, architettonico e ambientale</u>	67
Art. 20 - Salvaguardia dei parchi e giardini di pregio storico, architettonico e ambientale	67
<u>Capitolo IV - Difesa fitosanitaria e controllo della vegetazione spontanea</u>	67
Art. 21 - Difesa fitosanitaria	67
Art. 22 - Monitoraggio dei parassiti e tipologie di intervento	68
Art. 23 - Impiego di prodotti fitosanitari	69
Art. 24 - Controllo della vegetazione spontanea	69
TITOLO III - FRUIZIONE DEI PARCHI E DEI GIARDINI PUBBLICI	71
Art. 25 - Ambito di applicazione	71
Art. 26 - Uso delle aree e spazi a verde	71
Art. 27 - Interventi vietati	71
Art. 28 - Interventi prescritti	72
Art. 29 - Interventi sottoposti ad autorizzazione e richiesta d'occupazione di suolo pubblico	72
TITOLO IV - ORTI URBANI	73
Art. 30 – Definizione di orto urbano	73
Art. 31 - Norme per l'assegnatario	73
Art. 32 - Restrizioni e divieti	73
TITOLO V - NORME INTEGRATIVE PER LE ZONE A DESTINAZIONE AGRICOLA E PER IL VERDE DI PERTINENZA STRADALE	75
<u>Capitolo V - Salvaguardia degli elementi naturali del paesaggio agrario</u>	75
Art. 33 - Salvaguardia del sistema di vegetazione diffusa	75
Art. 34 - Salvaguardia del sistema idrico superficiale e sotterraneo	75
Art. 35 - Divieto d'incendio e diserbo delle sponde dei fossi, corsi d'acqua ed aree incolte	76
Art. 36 - Sfalcio dei fossi e controllo della vegetazione presso le strade	76
TITOLO VI - SANZIONI, NORME FINANZIARIE	76
Art. 37 - Sanzioni e procedimento sanzionatorio	76
Art. 38 - Procedimento di riduzione in pristino	77
Art. 39 - Riferimenti legislativi	77
TITOLO VII - DISPOSIZIONI FINALI	77
Art. 40 - Vigilanza e applicazione del Regolamento	77
Art. 41 – Entrata in vigore	77
Elenco allegati	78

Tabella 1 - Specie arboree ed arbustive che costituiscono le forme vegetali della fascia fitoclimatica in cui rientra il territorio comunale	79
Tabella 2 – Disposizioni di Legge per le lotte obbligatorie	81
Tabella 3 - Classificazione degli alberi in base alla dimensione della chioma a maturità	83
Allegato A - Elenco dei principali parchi e giardini destinati a verde pubblico	84
Allegato B - Sanzioni relative alle violazioni delle norme del regolamento d'uso delle aree verdi	85
Allegato C - Criteri per la valutazione dei danni del patrimonio verde pubblico cittadino	87
Allegato D - Criteri per la valutazione degli alberi di pregio	90
Allegato E - Definizioni ed inquadramento delle aree forestali	93
Allegato F – Protezione degli alberi nei cantieri	94

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1 - Principi e finalità

1. Data l'importanza che la vegetazione riveste quale componente fondamentale del paesaggio riconosciuta anche dalla Costituzione della Repubblica Italiana⁴, visto il ruolo di vitale importanza che essa riveste per l'ambiente e per le funzioni sociali, ricreative, didattiche ed estetiche cui assolve, con il presente Regolamento, il Comune di Sant'Ilario d'Enza intende salvaguardare le essenze vegetali sia nelle aree pubbliche che nelle aree private,⁵ nella loro specifica accezione di bene comune.
2. La disciplina dettata dal presente regolamento è posta a tutela della vita vegetale dell'intero territorio comunale di Sant'Ilario d'Enza quando questa assuma una qualsiasi rilevanza ai fini sopraccitati, sia nell'ambito patrimoniale pubblico, come in quello privato, entro e fuori il perimetro del centro abitato.

Art. 2 - Oggetto del Regolamento del Verde

1. Il presente regolamento detta disposizioni di tutela e gestione delle alberature di parchi e giardini pubblici e privati, delle aree di pregio ambientale e degli elementi naturali del paesaggio quali siepi, filari, degli esemplari arborei, degli specchi d'acqua e della vegetazione presente lungo i corsi d'acqua e le canalizzazioni.
2. Non sono soggetti al presente regolamento le aree forestali (allegato E), le aree e gli interventi relativi a coltivazioni agricole quali alberi da frutta e coltivazioni per l'arboricoltura da legno, orti botanici, impianti per la produzione di alberi di natale, vivai e specchi d'acqua utilizzati per la piscicoltura.
3. Il presente regolamento disciplina altresì l'uso e la fruizione degli spazi verdi pubblici presenti nel territorio del Comune di Sant'Ilario d'Enza, quali:
 - a. parchi e giardini comunali (naturali, agrari, urbani);
 - b. aree verdi e giardini annessi a strutture di servizio (edifici pubblici, impiantistica sportiva, aree di pertinenza di edifici scolastici);
 - c. aree verdi libere, attrezzate e non, destinate al gioco;
 - d. verde di arredo e stradale (alberate stradali, aiuole, verde spartitraffico);
 - e. aree verdi private ad uso pubblico.
4. Il presente regolamento, ad integrazione delle norme contenute nel PSC/RUE, detta inoltre specifiche norme per la manutenzione del verde privato, inteso come patrimonio collettivo e censito negli allegati del PRG/2000 (Studio sul Paesaggio e Sistema Agroambientale del Territorio Comunale).
5. Le norme contenute nel presente regolamento vincolano anche l'Amministrazione comunale per quanto concerne il patrimonio proprio o comunque da essa gestito. Per quanto riguarda il verde privato, hanno valore di indicazioni tecniche, ed assumono carattere vincolante in caso di violazione alle norme di tutela ambientale ivi previste (quando non diversamente prescritto).

Art. 3 - Osservanza di leggi, regolamenti e norme speciali

1. Il presente regolamento opera in coordinamento con le prescrizioni e le norme in materia di verde pubblico e privato contenute nelle disposizioni di legge e negli atti regolamentari di seguito specificati:
 - Norme del PSC/ RUE,
 - Nuovo Codice della strada;
 - Regolamento di Igiene;
 - Regolamento per la disciplina del servizio di gestione dei rifiuti;
 - Legislazione regionale in materia di protezione della flora e disciplina di raccolta dei prodotti del sottobosco;
 - Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale della Regione Emilia Romagna.

⁴ Art. 9 della Costituzione Italiana

⁵ D.Lgs. n°267/2002

TITOLO II - NORME GENERALI SUL VERDE PUBBLICO E PRIVATO

Capitolo I - Aree verdi pubbliche e private

Art. 4 - Oggetto della salvaguardia

Il presente Capitolo detta disposizioni per la salvaguardia e l'oculata gestione del verde pubblico e privato esistente nel territorio comunale, per l'impianto e la difesa di alberature, la realizzazione e la tutela di parchi e giardini privati e pubblici sia di proprietà diretta dell'Amministrazione comunale o di altri Enti pubblici, sia di proprietà diverse, ma comunque gestito dagli stessi Enti pubblici o da altre strutture (Aziende municipalizzate, Ditte esterne, Aziende speciali) su diretto loro mandato.

1. Su tutto il territorio comunale, sia su suolo pubblico che privato, devono essere conservate le essenze censite negli allegati del PRG/2000 (Studio sul Paesaggio e Sistema Agroambientale del Territorio Comunale), ed in ogni caso:
 - a) gli arbusti e siepi naturali che per rarità della specie, o comunque per morfologia e vetustà risultino di particolare pregio;
 - b) gli alberi aventi diametro del tronco superiore a cm 20 misurato a m.1 di altezza dal colletto;
 - c) le piante con più fusti se almeno uno di essi presenta un diametro di cm. 15 rilevato a m.1 dal colletto.
2. La sostituzione di alberi, arbusti e siepi sottoposte a tutela dal presente regolamento è comunque consentita solo a seguito di specifica autorizzazione.

Art. 5 - Interventi colturali e manutenzioni effettuati dall'Amministrazione Comunale

1. Gli interventi colturali e di manutenzione ordinaria e straordinaria sul verde del Comune, possono essere eseguiti senza le autorizzazioni previste nel presente regolamento, ma nel rispetto dei suoi principi. Tutti gli altri interventi ed i progetti di riqualificazione del verde esistente o di nuova realizzazione sono sottoposti al nulla osta da parte dell'Ufficio competente o del Responsabile del Verde Pubblico.
2. All'interno di parchi di grande estensione, l'Amministrazione Comunale può destinare all'evoluzione spontanea una superficie variabile per fini ambientali, limitando o evitando totalmente, gli interventi manutentivi quali sfalcio dell'erba e raccolta delle foglie. In tali aree gli utenti saranno responsabili per la propria sicurezza.

Art. 6 - Abbattimenti

1. E' fatto divieto a chiunque di abbattere alberi, siano essi vivi o deperienti, su tutto il territorio comunale, senza preventivo parere rilasciato dall'ufficio competente.
Tale autorizzazione è subordinata alla presentazione, da parte del proprietario del fondo su cui vegeta la pianta, di apposita richiesta di "autorizzazione all'abbattimento piante" indirizzata all'Ufficio competente, corredata da appropriata documentazione fotografica o da quanto altro necessario a definirne l'ubicazione e lo stato di necessità.
2. Sono soggetti ad autorizzazione tutti gli abbattimenti e dissodamenti non effettuati direttamente dal personale dell'Amministrazione Comunale. Entro 30 giorni dalla data di protocollo della domanda, l'Ufficio competente è tenuto a rilasciare l'autorizzazione o il diniego, con le eventuali prescrizioni cui attenersi; dopo tale termine, in assenza di comunicazioni da parte del Comune stesso, si potrà procedere all'abbattimento.
3. Sono esclusi dalle prescrizioni del presente articolo gli abbattimenti ordinati da ordinanze sindacali e quelli dettati da evidenti ragioni di incolumità pubblica per persone e cose, pericolo per la viabilità, per le linee elettriche o per piante divenute sede di focolai di fitopatologie virulente (appositamente catalogate e documentabili). Non sono altresì soggetti ad autorizzazione gli abbattimenti facenti parte di progetti di riqualificazione del verde approvati dall'Amministrazione Comunale, che producano, nel rispetto dei principi del presente regolamento, un miglioramento ambientale, paesaggistico ed estetico - culturale.
4. Nel caso di abbattimenti di cui al comma 2, salvo diversa e documentata prescrizione dell'Amministrazione, gli alberi eliminati devono essere sostituiti con altrettanti esemplari, di specie approvata dagli uffici comunali competenti, ben conformati e sani, privi di ferite e con diametro non inferiore a 6 cm misurato a 1 m. dal colletto e di altezza non inferiore a mt 3. Qualora il tecnico comunale verifichi che gli impianti in sostituzione siano impossibili o inadatti per l'elevata densità arborea o per la carenza di spazio o condizioni sfavorevoli, si potrà prescrivere l'impianto in altra area verde pubblica indicata dall'amministrazione.

5. I soggetti privati che richiedano l'abbattimento di alberi di proprietà pubblica, ritenuti dall'Ufficio competente di valore ornamentale, sono tenuti a versare anticipatamente al Comune una somma pari al valore della pianta da abbattere, calcolato secondo la metodologia riportata nell'allegato C. Le somme versate saranno indirizzate ad un capitolo di spesa del Bilancio Comunale vincolato, avente come scopo il miglioramento e la riqualificazione del verde urbano.
6. Qualora le ragioni della richiesta di abbattimento non siano sufficientemente comprovate l'ufficio competente può, ad integrazione della domanda, richiedere una perizia di un tecnico qualificato a spese del richiedente e un parere del Consorzio Fitosanitario di Reggio Emilia.
7. L'inottemperanza alle prescrizioni impartite dagli uffici comunali comporta l'automatico decadimento del nulla osta e l'applicazione delle relative sanzioni di cui al Titolo VI che disciplina altresì il regime sanzionatorio per gli abbattimenti effettuati senza nulla osta e le modalità di ripristino previste.

Art. 7 - Potature

1. Un albero correttamente piantato e coltivato, in assenza di patologie specifiche, non necessita di potature. La potatura, quindi, è un intervento che riveste un carattere di straordinarietà: in particolare le potature andranno effettuate esclusivamente per eliminare rami secchi, lesionati o ammalati, per motivi di difesa fitosanitaria, per problemi di pubblica incolumità, per riequilibrare la chioma in soggetti sottoposti in passato ad errati interventi e riportarla alla sua normale fisionomia, per rimuovere elementi di ostacolo alla circolazione stradale e nei casi di interferenza con elettrodotti od altre reti tecnologiche preesistenti.
2. Gli interventi di capitozzatura, cioè i tagli che interrompono la crescita apicale del fusto e quelli praticati su branche aventi diametro superiore a cm.15, sono vietati se non riconducibili ai casi del comma precedente. Sono escluse da tale divieto le forme di allevamento tipiche del paesaggio agrario quali quelle relative ai tutori vivi delle piantate, gelsi, salici da capitozza e per le piante ornamentali sottoposte ad arte topiaria.
3. Le potature devono essere effettuate sull'albero rispettando per quanto possibile la sua ramificazione naturale, interessando branche e rami di diametro inferiore a cm.10 realizzando tagli netti e rispettando il collare sulla parte residua, senza lasciare monconi attraverso la c.d. tecnica di potatura "a tutta cima" (o taglio di ritorno). Gli interventi andranno preferibilmente effettuati nei seguenti periodi:
 - a) per le specie decidue nel periodo autunno inverno (indicativamente 1 novembre - 15 marzo);
 - b) per le specie sempreverdi, nei periodi di riposo vegetativo ed estate (indicativamente 15 dicembre - 15 febbraio, 1 luglio - 31 agosto);
 - c) potatura verde dal 1 maggio al 30 giugno;
 - d) per interventi su branche morte tutto l'anno.
4. Ogni intervento di capitozzatura o di potatura non eseguito a regola d'arte si configura a tutti gli effetti come abbattimento e come tale disciplinato.
5. I proprietari di alberature, piante o arbusti, o gli aventi titolo, sono tenuti alla loro potatura qualora gli stessi coprano o rendano, comunque, difficile la visione di segnali stradali, quando invadano i marciapiedi o quando, su segnalazione dell'ufficio competente, compromettano la stabilità di linee aeree pubbliche. In caso di segnalazione scritta dell'ufficio competente la proprietà deve ottemperare a quanto disposto entro 3 giorni, salvo quanto previsto nella segnalazione suddetta, pena l'applicazione delle sanzioni di cui al Titolo VI.
6. Potatura dei platani: per ogni intervento è necessario fare richiesta, tramite apposito modulo, al Servizio Fitosanitario Regionale.

Art. 8 - Aree di pertinenza delle alberature

1. Per area di pertinenza delle alberature, calcolata considerando lo sviluppo dell'apparato aereo e di quello radicale, si intende l'area definita dalla circonferenza tracciata sul terreno avente come centro il centro del fusto dell'albero, secondo la seguente articolazione:

- per piante di terza grandezza	(altezza < 12m)	2 m. di raggio
- per piante di seconda grandezza	(altezza 12 - 18m)	4 m. di raggio
- per piante di prima grandezza	(altezza >18m)	6 m. di raggio
2. Le aree di pertinenza delle alberature possono essere interessate da pose di pavimentazioni, purchè venga garantito il mantenimento di un'area permeabile, circostante il fusto, complessivamente di raggio non inferiore alle seguenti misure:

- per piante di terza grandezza	(altezza < 12m)	cm. 100
- per piante di seconda grandezza	(altezza 12-18m)	cm. 150

- per piante di prima grandezza (altezza >18m); cm. 200

Dove le condizioni non permettano il rispetto di tali limiti, l'intervento previsto dovrà essere concordato con l'Amministrazione Comunale.

Le sottofondazioni di pavimentazioni permeabili non devono comportare scavi che alterino lo strato superficiale del terreno per una quota superiore a cm.20 misurata dalla quota originaria del piano di campagna.

3. Nelle suddette aree di pertinenza non può essere concentrata l'edificazione ammessa dagli strumenti urbanistici per le diverse zone.
Per gli alberi posti lungo i viali e in aree adibite a parcheggio pubblico o privato ad uso pubblico, si rimanda agli articoli 14 e 15 del presente Capitolo.
Per il verde esistente, nel caso in cui l'area di pertinenza superi i confini della proprietà sulla quale insiste l'albero, le dimensioni della suddetta area saranno definite dai confini stessi.
4. In casi eccezionali, sulla base di idonea documentazione atta a provare l'oggettiva difficoltà del rispetto delle distanze previste in ragione della conformazione dell'area e del rispetto delle prescrizioni dello strumento urbanistico, l'ufficio competente potrà autorizzare deroghe alle distanze prescritte dal presente articolo garantendo comunque la salvaguardia dell'apparato radicale o in alternativa il trapianto delle alberature qualora, attraverso una perizia tecnica, vengano dimostrate le garanzie di successo dell'operazione di trapianto.

Art. 9 - Distanze delle alberature da confini ed infrastrutture

1. Per le distanze dai confini, oltre a quanto indicato dal Codice Civile⁶, dal nuovo Codice della Strada e Relativo Regolamento di attuazione, dalle norme ferroviarie⁷, dai Regolamenti dei Consorzi di Bonifica e dalla normativa di polizia idraulica, nella realizzazione di nuove aree verdi ed impianti ad esclusione delle alberature stradali per le quali si rimanda all'art. 15 del presente Capitolo, si consiglia di rispettare le seguenti distanze minime:
 - piante di terza grandezza (altezza < 12m) 2 m.
 - piante di seconda grandezza (altezza 12-18m) 4 m.
 - piante di prima grandezza (altezza >18m) 6 m.
2. Per le utenze aeree di telecomunicazione ed elettriche presenti in ambiente urbano (ricadenti nelle classi 0 e 1^a ed aventi altezza minima di m. 5 come previsto dal Decreto Ministeriale 21.03.88 art. 2.1.06 e successive modificazioni) in conformità alla normativa vigente dovrà essere rispettata la distanza minima di impianto per un raggio di cm. 30 attorno al cavo.
3. Per le utenze sotterranee devono essere rispettate le seguenti distanze minime per singolo albero indicate in funzione della classe di grandezza a cui questo appartiene:
 - piante di terza grandezza (altezza < 12m) minimo m. 2
 - piante di seconda grandezza (altezza 12-18m) minimo m. 3
 - piante di prima grandezza (altezza >18m) minimo m. 4
4. In casi eccezionali, su validi e documentati motivi, l'Ufficio competente potrà autorizzare deroghe alle distanze prescritte dal presente articolo garantendo comunque la salvaguardia dell'apparato radicale o in alternativa il trapianto delle alberature qualora, attraverso una perizia tecnica, vengano dimostrate le garanzie di successo dell'operazione di trapianto.

Art. 10 - Danneggiamenti

1. Sono considerati danneggiamenti tutte le attività che, direttamente o indirettamente, possano compromettere l'integrità fisica e lo sviluppo delle piante e pertanto sono considerati a tutti gli effetti abbattimenti non autorizzati, e come tali regolamentati.
2. E' vietato ogni tipo di danneggiamento alla vegetazione esistente, in particolare:
 - a) il versamento di sostanze fitotossiche (sali, acidi, oli, ecc.) nelle aree di pertinenza delle piante;
 - b) la combustione di sostanze di qualsiasi natura all'interno delle aree di pertinenza delle alberature;
 - c) l'impermeabilizzazione, con pavimentazione o altre opere edilizie, dell'area di pertinenza delle piante;

⁶ L'art. 892 prevede le seguenti distanze minime: 3 mt per gli alberi di alto fusto, 1,5 mt per gli alberi non ad alto fusto, 0,5 mt per le viti, gli arbusti, le siepi vive, le piante da frutto di altezza non maggiore di 2,5 mt.

⁷ DPR n° 753 del 11/07/80 e successive modificazioni, L. n° 1202 del 12/11/68 e successive modificazioni

- d) l'affissione diretta alle alberature, con chiodi, filo di ferro o materiale non estensibile, di cartelli, manifesti e simili;
- e) il riporto, nelle aree di pertinenza delle piante, di ricarichi superficiali di terreno o qualsivoglia materiale, tali da comportare l'interramento del colletto;
- f) l'asporto di terriccio dalle aree di pertinenza degli alberi;
- g) l'utilizzo di aree a bosco, a parco, nonché delle aree di pertinenza delle alberature, per depositi di materiali di qualsiasi tipo, per attività industriali o artigianali in genere;
- h) la realizzazione di impianti di illuminazione che producano calore tale da danneggiare l'alberatura;
- i) gli scavi di qualsiasi natura nell'area di pertinenza delle alberature fatto salvo quanto previsto al comma successivo.

3. Per gli scavi per la posa in opera di nuova impiantistica tecnologica interrata (tubazioni gas, acqua, linee elettriche e telefoniche, fognature, ecc.) si devono osservare distanze, utilizzare passacavi (nel caso di mancanza di spazio) e precauzioni tali da non danneggiare le radici degli alberi.

In proposito, si indicano le distanze minime da rispettare per singolo albero ed in funzione della classe di grandezza a cui questo appartiene:

- piante di terza grandezza (altezza < 12m)	minimo m. 2
- piante di seconda grandezza (altezza 12-18m)	minimo m. 3
- piante di prima grandezza (altezza >18m)	minimo m. 4

4. Sarà fatto obbligo agli Enti o Ditte promotrici degli scavi di presentare il progetto esecutivo dei lavori e planimetria in scala di dettaglio (<1:500) delle aree interessate, comprensiva delle linee di utenza e della vegetazione esistente, agli Uffici Tecnici Comunali competenti almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori.
5. In casi eccezionali, su validi e documentati motivi, l'Ufficio competente potrà autorizzare deroghe alle distanze prescritte dal presente articolo garantendo comunque la salvaguardia dell'apparato radicale o in alternativa il trapianto delle alberature qualora, attraverso una perizia tecnica, vengano dimostrate le garanzie di successo dell'operazione di trapianto.

Art. 11 - Norme per la difesa delle piante in aree di cantiere

1. Fermo restando il rispetto dei divieti di cui all'art. 9 - 10, nelle aree di cantiere è fatto obbligo di adottare tutti gli accorgimenti utili ad evitare il danneggiamento della vegetazione esistente (lesioni alla corteccia e alle radici, rottura di rami, ecc.). Nelle aree di pertinenza (art. 8) delle piante è altresì vietata ogni variazione del piano di campagna originario non previsto dal progetto concessionato o autorizzato, e l'interramento di materiali inerti o di altra natura.
2. Il transito di mezzi pesanti all'interno delle aree di pertinenza delle alberature, è consentito solo in caso di carenza di spazio e solo se saltuario e di breve durata.
Nel caso di transito abituale e prolungato, l'area di pertinenza utilizzata per il transito di mezzi pesanti, dovrà essere adeguatamente protetta dall'eccessiva costipazione del terreno tramite apposizione di idoneo materiale cuscinetto (vecchi copertoni ricoperti da tavolati).
3. Per la difesa contro i danni meccanici ai fusti, tutti gli alberi isolati, le superfici boscate e cespugliate poste nell'ambito di un cantiere devono essere protette da recinzioni solide che racchiudano le superfici di pertinenza delle piante. Se per insufficienza di spazio non è possibile l'isolamento dell'intera superficie interessata, gli alberi devono essere singolarmente protetti mediante tavole di legno alte almeno m. 2, disposte contro il tronco in modo tale che questo sia protetto su tutti i lati prospicienti l'area di manovra degli automezzi. Tale protezione deve prevedere anche l'interposizione di idoneo materiale cuscinetto e deve essere installata evitando di collocare direttamente le tavole sulle sporgenze delle radici, senza l'inserimento nel tronco di chiodi, manufatti in ferro e simili. Al termine dei lavori tali dispositivi dovranno essere rimossi.
4. Per la difesa contro i danni agli apparati radicali, nell'apertura di scavi oltre al rispetto delle distanze dalle piante esistenti, occorre porre la massima cura ed attenzione nell'asportazione del terreno evitando lesioni che sfibrino le radici più grosse che andranno recise con un taglio netto opportunamente disinfettato. Nel caso che l'apertura dello scavo si protragga nel tempo ed in condizioni di forte stress idrico della pianta, dovranno essere presi gli opportuni accorgimenti per mantenere umide le radici interessate dall'intervento (ad esempio il rivestimento con geojuta). In ogni caso, indipendentemente dalla durata dei lavori, gli scavi che hanno interessato apparati radicali andranno riempiti per almeno 50 cm di profondità rispetto al taglio effettuato sulle radici, da una miscela di terriccio composto da sabbia e torba umida.

5. Nel caso che i lavori producano presumibile alterazione del normale regime idrico delle alberature, queste dovranno essere convenientemente e costantemente irrigate durante il periodo vegetativo.

Art. 12 - Nuovi impianti e sostituzioni

1. Tutte le piante dovranno essere poste a dimora a regola d'arte, al fine di ottenere le massime garanzie di attecchimento e assicurare le condizioni ideali per lo sviluppo.
2. La scelta delle specie nei nuovi impianti e nelle sostituzioni deve tendere al mantenimento degli aspetti naturali, paesaggistici e culturali del territorio. I criteri per la scelta variano per tanto in funzione della zona in cui sono attuati gli interventi preservando maggiormente la naturalità del paesaggio nei contesti extraurbani e ad alto valore ambientale, lasciando invece una maggiore opportunità di scelta all'interno delle aree urbane. La scelta delle specie dovrà rispettare i seguenti criteri e seguire le eventuali prescrizioni ed indirizzi proposti dall'Ufficio competente del Comune:

a) Interventi di rinaturalizzazione

Si tratta di interventi finalizzati principalmente ad una riqualificazione ambientale e miglioramento delle condizioni ecologiche e naturalistiche dell'area di intervento.

A tal fine, tra le specie arboree ed arbustive, possono essere utilizzate le sole specie appartenenti al gruppo "1" nelle forme tipiche e ad esclusione delle varietà ornamentali. Possono essere utilizzate specie diverse solamente nell'ambito di progetti speciali, anche legati all'attuazione di strumenti o normative Provinciali, Regionali, Statali o Comunitarie, finalizzati ad un miglioramento ambientale ed ecologico dell'ecosistema

b) Zone agricole

Gli interventi nelle aree agricole devono tendere alla tutela e salvaguardia del paesaggio agrario nelle sue forme tipiche ed elementi naturali costitutivi. Nei nuovi impianti e sostituzioni possono essere quindi utilizzati alberi ed arbusti appartenenti ai gruppi "1" e "2" nelle forme tipiche intendendosi escluse le varietà ornamentali. All'interno delle aree cortilive è ammesso l'impianto di un 10% (riferito al numero) di alberi appartenenti al gruppo "3" e di un 10% (riferito alla copertura) di arbusti sempre appartenenti al gruppo 3.

c) Verde urbano

In ambito urbano, le condizioni ambientali sono completamente differenti rispetto allo scenario extraurbano. L'artificialità del paesaggio consente una maggiore discrezionalità negli interventi che assumono un maggiore carattere ornamentale ed estetico. E' quindi tollerato un maggiore utilizzo delle varietà ornamentali essendo estesa la scelta ai gruppi "1", "2" e "3" fermo restando però l'obbligo di rispettare una proporzione del 50% tra specie arboree esotiche e autoctone (incluse le naturalizzate). A quest'ultima limitazione sono possibili deroghe autorizzate dall'Ufficio competente del Comune, nel caso di parchi e giardini storici o progetti e contesti particolari.

d) Impianti sconsigliati

Al fine della tutela del paesaggio e dei caratteri della vegetazione autoctona è sconsigliato l'impianto delle specie del gruppo "4" in quanto infestanti o avulse da ogni contesto ambientale e paesaggistico presenti sul territorio comunale.

3. Gli alberi messi a dimora in sostituzione dovranno essere di prima scelta, privi di lesioni, in buono stato e correttamente allevate e trapiantate in vivaio, ed avere un'altezza minima di 3 metri ed un diametro, a 1 m di altezza, non inferiore a 6 cm. Gli arbusti, anch'essi di prima scelta, saranno in vaso con diametro non inferiore a 24 cm.. Qualora il tecnico comunale verifichi che la sostituzione sia impossibile o inattuabile per l'elevata densità arborea, per carenza di spazio o di condizioni idonee alla sopravvivenza delle piante, queste potranno essere messe a dimora in aree indicate dall'Amministrazione comunale.
4. Nelle zone esterne al perimetro urbano e lungo i confini fra le zone di nuovo insediamento residenziale o produttivo e le zone agricole sono ammesse esclusivamente recinzioni in siepe viva con eventuale rete metallica interposta.
5. Sono esclusi dal rispetto del presente articolo i cimiteri, i parchi e/o giardini storici e simili in cui la scelta di specie diverse sia giustificata e motivata da ragioni storiche o culturali.

GRUPPO 1

ALBERI		ARBUSTI	
<i>Acer opulifolium</i>	Acero opalo	<i>Berberis vulgaris</i>	Crespino
<i>Acer monspessulanum</i>	Acero minore	<i>Buxus sempervirens</i>	Bosso
<i>Acer campestre L.</i>	Acero campestre	<i>Calluna vulgaris</i>	Brugo
<i>Alnus glutinosa L. Gaertn</i>	Ontano nero	<i>Clematis vitalba L.</i>	Vitalba
<i>Alnus cordata</i>	Ontano napoletano	<i>Clematis viticella L.</i>	Viticella
<i>Celtis australis</i>	Bagolaro	<i>Colutea arborescens L.</i>	Vescicaria
<i>Carpinus betulus L.</i>	Carpino bianco	<i>Cornus mas</i>	Corniolo
<i>Fagus sylvatica</i>	Faggio	<i>Cornus sanguinea L.</i>	Sanguinella
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frassino maggiore	<i>Coronilla emerus</i>	Emero
<i>Fraxinus oxycarpa Bich.</i>	Frassino Meridionale	<i>Corylus avellana L.</i>	Nocciolo
<i>Fraxinus ornus</i>	Orniello	<i>Cotinus coggyria</i>	Scotano
<i>Malus sylvestris</i>	Melo selvatico	<i>Crataegus azarolus</i>	Azzerruolo
<i>Populus alba</i>	Pioppo bianco		
<i>Populus nigra</i>	Pioppo nero		
<i>Prunus avium L.</i>	Ciliegio	<i>Cytisus sessilifolius</i>	Citiso
<i>Prunus padus</i>	Pado	<i>Erica arborea</i>	Erica arborea
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Pero selvatico	<i>Euonymus europaeus L.</i>	Fusaggine
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Carpino nero	<i>Frangola alnus Mili.</i>	Frangola
<i>Quercus cerris</i>	Cerro	<i>Genista tinctoria</i>	Ginestra tintoria
<i>Quercus petraea</i>	Rovere	<i>Hedera helix L.</i>	Edera
<i>Quercus pubescens</i>	Roverella	<i>Hippophae rhamnoides L.</i>	Olivello spinoso
<i>Quercus robur L.</i>	Farnia	<i>Humulus lupulus L.</i>	Luppolo
<i>Salix alba L.</i>	Salice Bianco	<i>Juniperus communis</i>	Ginepro
<i>Salix caprea</i>	Salicone	<i>Laburnum anagyroides</i>	Maggiociondolo
<i>Salix purpurea</i>	Salice rosso	<i>Laurus nobilis</i>	Alloro
<i>Salix fragilis L.</i>	Salice fragile	<i>Ligustrum vulgare L.</i>	Ligustro
<i>Salix triandra L.</i>	Salice da ceste	<i>Lonicera caprifolium L.</i>	Caprifoglio
<i>Sorbus torminalis</i>	Sorbo ciavardello	<i>Lonicera xylosteum</i>	Madreselva pelosa
<i>Sorbus domestica</i>	Sorbo domestico	<i>Paliurus spina Christi</i>	Marruca
<i>Tilia platyphyllos Scop.</i>	Tiglio nostrale	<i>Phillyrea latifolia</i>	Fillirea
<i>Tilia cordata</i>	Tiglio riccio	<i>Prunus cerasifera</i>	Mirabolano
<i>Ulmus minor Miller</i>	Olmo campestre	<i>Prunus mahaleb</i>	Mamagaleppo
<i>Ulmus laevis</i>	Olmo ciliato	<i>Prunus spinosa L.</i>	Prugnolo
		<i>Pyracantha coccinea</i>	Agazzino
		<i>Rhamnus alaternus</i>	Alaterno
		<i>Rhamnus cathartica L.</i>	Spin cervino
		<i>Rosa canina L.</i>	Rosa Canina (selvatica)
		<i>Rubus ulmifolius</i>	Rovo
		<i>Rubus caesius</i>	Lampone
		<i>Rubus caesius L.</i>	Rovo Bluastro
		<i>Salix fragilis, triandria, viminalis</i>	Salici arbustivi
		<i>Salix cinerea L.</i>	Salice grigio
		<i>Salix eleagnos Scop.</i>	Salice da ripa
		<i>Salix purpurea L.</i>	Salice rosso
		<i>Sambucus nigra L.</i>	Sambuco
		<i>Sarothamnus scoparius</i>	Ginestra dei carbonai
		<i>Spartium junceum</i>	Ginestra odorosa

		<i>Viburnum lantana</i>	Lantana
		<i>Viburnum opalus L.</i>	Pallon di maggio
		<i>Viburnum tinus</i>	Viburno o Lentaggine

GRUPPO 2

ALBERI		ARBUSTI	
<i>Celtis australis L.</i>	Bagolaro, spaccasassi	Tutte le specie caducifoglie	
<i>Cercis siliquastrum</i>	Albero di giuda		
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipresso		
<i>Ficus carica L.</i>	Fico		
<i>Juglans regia L.</i>	Noce		
<i>Laurus nobilis</i>	Alloro		
<i>Mespilus germanica L.</i>	Nespolo		
<i>Morus alba L.</i>	Gelso		
<i>Morus nigra L.</i>	Moro		
<i>Populus nigra "Italica"</i>	Pioppo cipressino		
<i>Prunus persica L.</i>	Pesco		
<i>Prunus armeniaca L.</i>	Albicocco		
<i>Prunus cerasifera Ehrh</i>	Mirabolano		
<i>Prunus domestica L.</i>	Prugno, Susino		
<i>Prunus cerasus L.</i>	Amarena		
<i>Punica granatum L.</i>	Melograno		
<i>Quercus ilex</i>	Leccio		
<i>Salix viminalis L.</i>	Salice da vimini		
<i>Sorbus domestica L.</i>	Sorbo		
<i>Tamarix gallica</i>	Tamerice		
<i>Taxus baccata L.</i>	Tasso		
<i>Tilia platyphyllos Scop. e suoi ibridi</i>	Tiglio		
<i>Vitis vinifera L.</i>	Vite comune		

GRUPPO 3

ALBERI	ARBUSTI
Tutti gli alberi non elencati ad esclusione di quelli di cui al successivo gruppo "4".	Tutti gli arbusti ad esclusione di quelli di cui al successivo gruppo "4". Sono ammessi i sempreverdi fino a un massimo del 50%.

GRUPPO 4

Le varietà ornamentali non infestanti non rientrano in questo raggruppamento ma fanno parte integrante del gruppo 3

ALBERI	
Robinia	<i>Robinia pseudoacacia</i>
Ailanto	<i>Ailanthus altissima</i> o <i>A. glandulosa</i>
Acero negundo	<i>Acer negundo</i>
Falso indaco	<i>Amorpha fruticosa</i>
Ciliegio tardivo	<i>Prunus serotina</i>
Famiglia delle Agavacee	
Famiglia delle Palme	
Famiglia delle Musacee	Banano
Phyllostachys spp.	
Arundinaria japonica	Falso bambù

GRUPPO 5 Alberi vietati

Fino al 31/12/2014, la regione Emilia Romagna ha istituito il divieto di nuovi impianti di piante ed arbusti del genere *Crataegus*. L'impiego di piante del genere *Crataegus* è proibito nei nuovi impianti di giardini, di aree ricreative ad uso pubblico o privato, nelle zone rurali e negli interventi di rinaturalizzazione. E' questa una misura di prevenzione per limitare la diffusione del "colpo di fuoco", la grave malattia provocata dal batterio *Erwinia amylovora* che attacca questa specie e altre Rosacee spontanee e coltivate, in particolare pero e melo. Le piante del genere *Crataegus* sono molto sensibili alla batteriosi e possono diventare una fonte naturale di diffusione della malattia.

Le principali specie proibite sono:

- biancospino selvatico (*crataegus oxyacantha*)
- biancospino comune (*crataegus monogyna*)
- azzeruolo (*crataegus azarolus*)

Il divieto è stato disposto dal Servizio fitosanitario regionale, a partire dal 1° ottobre 2001, ai sensi della L.R. n°31/2001 "Misure di prevenzione della diffusione di organismi nocivi di rilevante importanza fitosanitaria".

I trasgressori sono tenuti a estirpare le piante e rischiano sanzioni che vanno da 129 a oltre 3.000 Euro.

Art. 13 - Norme per il verde negli interventi edilizi

1. Nei comparti di nuovo insediamento residenziale e produttivo o oggetto di demolizioni e costruzioni, deve essere prevista una quota di superficie destinata a verde che risulti permeabile in profondità.

Gli standard della superficie permeabile sono fissati dalle norme del PSC/RUE.

Sulla superficie destinata a verde sono considerate ottimali, una volta raggiunta la maturità vegetativa di alberi ed arbusti, le coperture⁸ del suolo di seguito indicate:

- nelle zone residenziali e terziarie/direzionali:

40% di copertura arborea (data dalla proiezione delle chiome degli alberi al suolo, a maturità) e 10% di copertura arbustiva (data dalla proiezione delle chiome degli arbusti al suolo, a maturità);

- nelle zone produttive:

50% di copertura arborea (data dalla proiezione delle chiome degli alberi al suolo, a maturità) e 20% di copertura arbustiva (data dalla proiezione delle chiome degli arbusti al suolo, a maturità).

In queste zone si reputano inoltre necessarie schermature verdi sui lati prospicienti terreni con diversa destinazione urbanistica.

2. I progetti relativi alle trasformazioni urbanistiche ed edilizie dovranno essere corredati da un progetto di sistemazione del verde, redatto da un tecnico abilitato in conformità a tutte le prescrizioni dettate dal presente Regolamento.

Tale progetto di sistemazione del verde, deve essere vistato dall'ufficio competente e comprendere:

- studi ed indagini sullo stato di fatto (inquadramento paesaggistico e descrizione dello stato di fatto con relativa planimetria e documentazione fotografica);

- relazione descrittiva dei criteri utilizzati per le scelte progettuali, nonché una descrizione dettagliata delle caratteristiche di tutti i materiali prescelti (vivi e non), degli aspetti tecnico-agronomici e dell'inserimento paesaggistico ed ambientale;

- elaborati di progetto, redatti alle scale opportune (<1:500), in cui siano riportate le principali caratteristiche dell'opera (disposizione dei singoli alberi o gruppi di alberi, con evidenziato l'ingombro a maturità, dei gruppi di arbusti, dei percorsi pedonali, ciclabili e carrabili e degli impianti (irrigazione, drenaggi, illuminazione, arredo ecc.), nonché viabilità, passi carrai e utenze (aeree e sotterranee) attigui all'area di intervento;

- un disciplinare descrittivo degli elementi prestazionali, tecnici ed economici se richiesto dall'ufficio competente;

- piano quinquennale di manutenzione delle opere a verde nel caso di verde pubblico;

- piano di tutela del verde esistente se sottoposto a tale regime.

3. Nei progetti per nuove aree verdi o per la risistemazione di quelle già esistenti, si dovrà puntare all'inserimento paesistico dell'area e degli edifici di pertinenza, soprattutto nel caso di aree inserite in zone di particolare valore paesistico.

⁸ Tali coperture sono da calcolarsi secondo le proiezioni della chioma delle specie arboree ed arbustive a maturità. A titolo esemplificativo si rimanda alla tabella 3 riportata in allegato in cui sono indicati gli sviluppi delle chiome delle principali specie arboree.

Art. 14 - Il verde per parcheggi

1. Nella nuova realizzazione o nella sistemazione di parcheggi pubblici o di pertinenza di strutture ricettive/commerciali, deve essere prevista la sistemazione a verde di una superficie pari almeno al 30% dell'area complessiva occupata dal parcheggio salvo deroghe autorizzate dall'ufficio competente.

2. Le aree di pertinenza delle alberature possono essere interessate da pose di pavimentazioni, purchè venga garantito il mantenimento di un'area permeabile, circostante il fusto, complessivamente di raggio non inferiore alle seguenti misure:

- | | |
|--|---------|
| - per piante di terza grandezza (altezza < 12m) | cm. 100 |
| - per piante di seconda grandezza (altezza 12-18m) | cm. 150 |
| - per piante di prima grandezza (altezza >18m); | cm. 200 |

Dove le condizioni non permettano il rispetto di tali limiti, l'intervento previsto dovrà essere concordato con l'Amministrazione Comunale.

3. Le alberature dovranno essere distribuite in maniera tale da fornire un razionale ombreggiamento agli automezzi in sosta. La pavimentazione permeabile, la superficie libera ed il fusto delle piante dovranno essere adeguatamente protette dal calpestio e dagli urti.

4. Nel nuovo impianto in aree destinate a parcheggio sono consigliate le seguenti specie arboree:

- | | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| - Acer platanoides | - Koelreuteria |
| - Albizia julibrissin | - Lagerstroemia indica |
| - Amelanchier canadensis | - Liquidambar Styraciflua |
| - Amelanchier laevis | - Malus floribunda |
| - Celtis australis | - Njssa selvatica |
| - Corylus purpurea | - Populus nigra |
| - Davidia | - Prunus cerasifera "Pissardi Nigra" |
| - Fraxinus angustifolia | - Quercus robur "fastigiata" |
| - Fraxinus excelsior | - Robinia hispida |
| - Fraxinus ornus | - Sophora japonica |
| - Ginkgo biloba | - Sorbus aria |
| - Gimnocladus | - Sorbus aucuparia |
| - Ilex aquifolium | - Zelkova |
| - Juniperus horizontalis | |

5. La scelta delle soluzioni progettuali dovrà essere finalizzata alla riduzione dell'impatto ambientale ed all'ottimizzazione del rapporto tra funzionalità ed inserimento paesaggistico. A tal fine, oltre all'impianto delle alberature dovrà essere prevista la copertura della massima superficie possibile di terreno con arbusti e specie erbacee tappezzanti

Art. 15 - Alberate e filari stradali

1. Per dotazione di verde della viabilità pubblica si intende ogni corredo vegetale della stessa tale da costituire una precisa caratterizzazione estetica e funzionale ricadente nelle pertinenze dell'asse stradale medesimo.

Nel caso di viali alberati, i filari, indipendentemente dalla loro composizione specifica e coetaneità, dovranno essere considerati elementi unitari e come tali gestiti sia dal punto di vista progettuale che manutentivo.

In relazione a ciò, fatti salvi i casi di deroga già previsti all'art. 6, è vietato l'abbattimento di uno o più elementi arborei costituenti un viale.

2. In funzione della larghezza esistente tra punto di impianto e fabbricati esistenti, si dovrà determinare il tipo di alberatura eventualmente utilizzabile nei nuovi impianti, rispettando comunque le distanze minime dalle utenze sotterranee e aeree preesistenti ed in modo da garantire una superficie libera adeguata al suo sviluppo, secondo la seguente articolazione:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| a) per larghezze inferiori a m 2: | nessuna alberatura, solo arbusti; |
| b) per larghezze comprese tra m 2 e 4: | alberi di terza grandezza; |
| c) per larghezze comprese tra m 4 e 6: | alberi di seconda grandezza; |
| d) per larghezze superiori a m 6: | alberi di prima grandezza; |

3. Nei casi in cui sul suolo pubblico non sia reperibile lo spazio minimo sopra indicato, e quando l'alberatura rivesta un'importanza paesaggistica notevole, si potrà prevedere l'impianto di alberi sulla proprietà privata confinante con la strada, da attuarsi attraverso la stipulazione di una convenzione tra amministrazione pubblica e soggetti privati. Nella realizzazione di nuovi filari stradali, qualora le distanze da linee ed utenze non consentano il rispetto delle prescrizioni

previste dall'art. 9, si potrà decidere di dotare di vegetazione solo uno dei lati stradali riservando l'altro alla posa delle utenze stesse.

4. La realizzazione e riqualificazione di viali alberati all'interno di singoli comparti insediativi, dovrà essere basata sul principio di scalarità delle realizzazioni. Questo risultato potrà essere raggiunto sia attraverso programmi pluriennali di impianto di nuovi alberi, sia attraverso il contemporaneo utilizzo di esemplari di varia età e dimensione sui diversi viali favorendo al contempo la diversificazione delle specie nella realizzazione di viali all'interno del medesimo comprensorio. A titolo esemplificativo si riporta la tabella della durata media, funzionale ed estetica, di alcune delle specie utilizzate in ambiente urbano, salvo esemplari che assumano carattere monumentale:

durata media funzionale ed estetica di alcune delle specie in ambiente urbano

SPECIE	ANNI
Acero	40-70
Bagolaro	80-90
Carpino	50-70
Frassino	60-80
Ippocastano	70-80
Liriodendron tulipifera	60-80
Olmo	80-100
Pino domestico	80-100
Pioppo	40-60
Platano	100-120
Quercia	80-100
Robinia	40-50
Sofora	50-70
Tiglio	80-100

5. Per quanto riguarda l'ambito extra urbano, relativamente alla dotazione e gestione di elementi vegetali della viabilità pubblica, si dovrà sempre e comunque fare riferimento a quanto previsto dal Codice della Strada⁹ e dal Regolamento di Attuazione¹⁰ dello stesso.
Qualora il rispetto della citata normativa imponga interventi su alberature esistenti che siano in contrasto con quanto riportato in altri articoli del presente regolamento, tali alberature potranno essere eliminate senza obbligo di ripristino. A tal fine dovrà essere presentata all'ufficio competente una comunicazione scritta, attestante l'impossibilità di adottare misure arboricole alternative che garantiscano comunque la salvaguardia dell'apparato aereo e radicale degli alberi o la sostituzione della vegetazione esistente con altra di minore sviluppo a maturità.
6. Ogni intervento di potatura su viali alberati sarà disciplinato secondo quanto riportato all'art. 7 del presente Regolamento. Sarà possibile operare in deroga solo nel caso di alberi che abbiano subito in passato ripetuti ed errati interventi cesori tali da comprometterne in modo permanente le caratteristiche estetiche e funzionali e per i quali non siano attuabili interventi di recupero con tecniche agronomiche ordinarie o straordinarie documentate in apposita perizia da parte di un tecnico abilitato, purché il filare nel suo complesso sia inserito in un programma di sostituzione pluriennale esistente o da approvare entro tre anni dall'adozione del presente Regolamento.
7. Qualora si renda necessario un abbattimento, nel rispetto comunque delle norme dettate all'art. 6 del presente Regolamento, a questo dovrà seguire l'impianto di un nuovo esemplare arboreo della stessa specie. Nel caso di filari già maturi, tale sostituzione potrà avvenire solo purché siano garantite condizioni adeguate al corretto sviluppo del nuovo albero.
Nel caso di viali storici filologicamente ricostituiti, la sostituzione di esemplari abbattuti dovrà rispettare la composizione specifica del filare e le forme di allevamento in esso adottate.
In ogni caso l'introduzione di nuovi alberi in sostituzione di esemplari abbattuti dovrà prevedere l'asportazione del terreno presente per un volume almeno doppio rispetto alla zolla del nuovo albero e la sua sostituzione con terreno di coltivo.
Qualora, nel corso degli anni, si fosse creato un numero di fallanze tale da compromettere definitivamente l'integrità compositiva di un filare, potrà esserne prevista l'eliminazione integrale e la sostituzione con un nuovo impianto.
E' fatto comunque divieto di integrare eventuali fallanze in viali che siano inseriti in un programma di sostituzione pluriennale.

⁹ art. 29 par. 1, 2, 3, 4; art. 16 par. 1, 2; art. 17; art. 18 e successive modificazioni

¹⁰ art. 26 par. 6, 7, 8 e successive modificazioni

Nel caso di integrale sostituzione di un filare, oltre alla totale sostituzione del terreno di coltivo, sarà opportuno prevedere l'introduzione di nuovi esemplari arborei di genere o almeno di specie diversa da quella preesistente. Sono ammesse deroghe nel caso di specifici vincoli ambientali, paesaggistici o storici.

8. E' fatto obbligo a tutti i servizi comunali, alle Aziende Speciali e ad altri Enti o Ditte che abbiano a qualunque titolo in carico le manutenzioni di utenze ricadenti nell'area di pertinenza delle alberate stradali esistenti, di segnalare tempestivamente agli uffici comunali competenti i cantieri che possano causare danno alla porzione epigea e ipogea degli alberi.
Tutti i cantieri dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 11 del presente Regolamento.

Capitolo II - Alberi di pregio

Art. 16 - Individuazione degli alberi di pregio

1. Le specie arboree rientranti nei "Criteri per la valutazione degli alberi di pregio" (allegato D), sono soggette a particolare tutela in base a quanto dettato dal presente Capitolo e ai principi generali del presente Regolamento.
2. Oltre alle piante individuate come alberi di pregio dalla L.R. n. 2/77 e s.m.i, sono considerate tali le piante individuate dallo studio sul paesaggio e sistema agroambientale del territorio comunale allegato alla variante generale al PRG/2000. Queste piante, viste le dimensioni e le rilevanti funzioni naturalistiche, storiche e paesaggistiche che rivestono, sono soggette a particolare tutela in base a quanto dettato dal presente Capitolo.

Art. 17 - Obblighi per i proprietari

E' fatto obbligo ai proprietari degli alberi di pregio di eliminare tempestivamente le cause di danno alla vitalità delle piante e di adottare i provvedimenti necessari per la protezione contro eventuali effetti nocivi. Sarà cura dell'Amministrazione Comunale informare i soggetti interessati dall'eventuale presenza di alberi di pregio all'interno di proprietà private.

Art. 18 - Interventi sugli alberi di pregio esistenti

1. Qualsiasi intervento sugli alberi di pregio riveste carattere di assoluta eccezionalità. Tutti gli interventi di abbattimento, modifica sostanziale della chioma e dell'apparato radicale devono essere autorizzati dal Comune previo parere del Servizio Fitosanitario Regionale. L'inottemperanza delle prescrizioni comporta l'automatico decadimento delle autorizzazioni e conseguente applicazione delle relative sanzioni.
2. Il proprietario degli alberi di pregio, sia esso soggetto privato che Ente pubblico, è tenuto senza necessità alcuna di autorizzazioni da parte del comune, ad eseguire periodicamente la rimonda del secco ed a conservare, negli esemplari allevati per anni secondo una forma obbligata per i quali un abbandono al libero sviluppo vegetativo comporterebbe pericoli di sbrancamento o instabilità, la forma della chioma più consona a garantire le migliori condizioni fisiologiche dell'albero e l'incolumità delle persone.

Art. 19 - Sostituzioni a seguito di abbattimenti

1. Salvo casi particolari e quanto previsto dall'art. 12, in caso di abbattimento di alberi di pregio, per ogni pianta dovranno essere poste a dimora, in sostituzione, e secondo le indicazioni impartite dall'Ufficio competente anche in riferimento al luogo d'impianto, piante della stessa specie come di seguito indicato:

Alberi abbattuti (misure rilevate a 1 m dalla base)	Nuovi impianti sostitutivi (misure rilevate a 1 m dalla base)
Diametro fino a 50 cm	N° 1 pianta con diametro minimo di cm 8
Diametro tra 50 e 100 cm	N° 1 pianta con diametro minimo di cm 12
Diametro oltre 100 cm	N° 1 pianta con diametro minimo di cm 16

2. L'abbattimento di alberi avvenuto in assenza di nulla osta di cui al precedente articolo e gli interventi volti a danneggiare o compromettere la vita delle piante arboree di pregio, comporta, fatto salvo ogni ulteriore onere derivante dall'applicazione del Codice Penale, l'applicazione delle sanzioni di cui al Titolo VI¹¹. In caso di abbattimento o danneggiamento di più alberi ogni intervento verrà considerato una violazione del presente Regolamento.

¹¹ In base all'art.7 del D.Lgs n°267/2000

3. Le piante abbattute senza nulla osta devono comunque essere sostituite secondo le modalità di cui al comma 1 triplicando il numero di piante sostitutive.

Capitolo III - Parchi e giardini di pregio storico, architettonico e ambientale

Art. 20 - Salvaguardia dei parchi e giardini di pregio storico, architettonico e ambientale

1. Per giardino storico si intende una composizione architettonica e vegetale che, dal punto di vista storico, culturale e artistico, rappresenta un interesse pubblico. Esso è l'espressione dello stretto rapporto tra civiltà e natura, è testimonianza di un'epoca e di una cultura. Come tale, il giardino storico deve essere salvaguardato e considerato un monumento che, per sua natura, richiede cure continue da parte di personale qualificato.
2. La salvaguardia dei giardini storici esige che essi vengano identificati, possibilmente con l'ausilio di documenti, e censiti dagli strumenti urbanistici o da uno specifico strumento. Essa impone altresì interventi conservativi di manutenzione e restauro.
Ciascuna operazione di manutenzione, conservazione e restauro, deve tenere conto di tutti gli elementi caratterizzanti il giardino storico in cui si opera.
In questa direzione, ogni sostituzione di alberi, arbusti, ecc., deve orientarsi verso specie che consentano la conservazione dell'identità del giardino stesso in una volontà di mantenimento e ricerca delle specie originarie.
3. Ogni intervento di restauro deve rispettare l'evoluzione del giardino in questione.
Il restauro, come il ripristino, dovrà essere preceduto da uno studio approfondito ed un progetto che siano in grado di assicurare il carattere scientifico dell'intervento. La progettazione dovrà inoltre rispettare quanto riportato dall'articolo 12 del presente Regolamento.
4. L'accesso e l'uso dei giardini storici devono essere regolamentati in funzione della loro estensione e della loro fragilità, in modo da preservarne l'integrità.
In ogni caso, l'interesse verso questi giardini dovrà essere stimolato, valorizzando questo patrimonio, facendolo conoscere ed apprezzare.
5. Durante la realizzazione di interventi edilizi che interagiscono con le aree verdi deve essere presentato unitamente al progetto edilizio anche un progetto di sistemazione finale dell'area riportante le indicazioni che si intendono adottare per la salvaguardia del verde esistente.

Capitolo IV - Difesa fitosanitaria e controllo della vegetazione spontanea

Art. 21 - Difesa fitosanitaria

1. Per la lotta contro i parassiti, allo scopo di salvaguardare il patrimonio verde è fatto obbligo prevenire¹² la diffusione delle principali malattie e dei parassiti animali e vegetali che possano diffondersi nell'ambiente e creare danni al verde pubblico e/o privato.
2. Quali metodologie di lotta dovranno essere privilegiate le misure di tipo preventivo, volte a diminuire al massimo le condizioni di stress per le piante, migliorandone le condizioni di vita.
La prevenzione dovrà essere attuata attraverso:
 - a) la scelta di specie adeguate e l'impiego di piante sane;
 - b) la difesa delle piante da danneggiamenti;
 - c) l'adeguata preparazione dei siti di impianto;
 - d) il rispetto delle aree di pertinenza indicate dal presente regolamento e la protezione delle stesse da calpestio, ecc.;
 - e) l'eliminazione o la riduzione al minimo degli interventi di potatura.
3. Nelle modalità previste dalla normativa vigente o dal Servizio Fitosanitario Regionale, è comunque obbligatoria la lotta ai seguenti patogeni:
 - Processionaria del Pino¹³
 - Cancro colorato del Platano¹⁴
 - Colpo di fuoco batterico¹⁵
 - Sharka¹⁶
 - Matsucoccus¹⁷

¹² in base alla normativa vigente per la lotta obbligatoria e all'art. 500 del Codice Penale

¹³ D.M. 17/04/98 "Disposizioni sulla lotta obbligatoria contro la processionaria del pino " *Traumatocampa pityocampa*"

¹⁴ D.M. 17/04/98 Disposizioni sulla lotta obbligatoria contro il cancro colorato del platano " *Ceratocystis fimbriata*".

¹⁵ D.M. 27/3/96 Lotta obbligatoria contro il colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*) nel territorio della Repubblica

¹⁶ D.M. 29/11/96 "Lotta obbligatoria contro il virus della "Vaiolatura delle drupacee" (Sharka)

¹⁷ D.M. 22/11/1996 "Lotta obbligatoria contro l'insetto fitomizio *Matsucoccus feytaudi* (Ducasse)"

Art. 22 - Monitoraggio dei parassiti e tipologie di intervento

1. Al fine di individuare tempestivamente la presenza di parassiti sulle piante, e stimarne il rischio di danno, dovranno essere effettuati monitoraggi, soprattutto nei periodi critici dal punto di vista fitosanitario, secondo le seguenti modalità:

- Afidi e Psille. I rilievi visivi vanno eseguiti sulla chioma durante il periodo vegetativo e sono rivolti all'individuazione delle colonie. Nel corso dei controlli va verificata la presenza di nemici naturali (in particolare Coccinellidi, Crisopidi, Sirfidi e Antocoridi).
- Cocciniglie. I rilievi visivi vanno eseguiti in due periodi dell'anno:
 - *durante il periodo vegetativo*, al fine di individuare le forme giovanili su foglie, rami e tronchi e i sintomi attribuibili al loro attacco (crescita stentata, disseccamenti generalizzati);
 - *durante l'inverno*, per individuare le forme svernanti sugli organi legnosi.
- Metcalfa (*Metcalfa pruinosa*). A partire dal mese di maggio, va controllata la vegetazione delle piante particolarmente infestate negli anni precedenti.
- Lepidotteri defogliatori. I controlli visivi hanno lo scopo di individuare le giovani larve e vanno condotti in particolare sulle piante maggiormente attaccate negli anni precedenti. E' inoltre consigliabile il monitoraggio degli adulti attraverso l'impiego di trappole a feromoni. Le trappole vanno installate, in posizione medio-alta, prima dell'inizio del volo degli adulti.
 - Ifantria americana (*Hyphantria cunea*). I rilievi vanno eseguiti ai primi di giugno e alla fine di luglio, verificando l'eventuale presenza dei caratteristici nidi sericei sulle foglie più giovani, soprattutto di gelso e acero negundo.
 - Limantria (*Lymantria dispar*). I controlli vanno effettuati in maggio, sulla vegetazione di querce e altre latifoglie.
 - Processionaria del pino, *Traumatocampa* = (*Thaumetopoea*) *pityocampa*. I rilievi vanno effettuati a partire da agosto, principalmente su pino nero, pino silvestre e pino marittimo. Ulteriori controlli devono essere effettuati nei mesi invernali alla ricerca dei caratteristici nidi entro i quali svernano le larve.
- Lepidotteri xilofagi. Rodilegno rosso (*Cossus cossus*), Rodilegno giallo (*Zeuzera pyrina*). Sono disponibili sul mercato trappole a feromoni che permettono il monitoraggio e la cattura di massa degli adulti. Nelle aree infestate, le trappole vanno posizionate dall'inizio di maggio alla fine di settembre. La stessa trappola può essere innescata con i feromoni di entrambe le specie, avendo cura di collocarla nella parte alta della chioma e di sostituire periodicamente i dispenser. Verificare la presenza larve, evidenziata da fori con fuoriuscita di rosura nel colletto, nella parte inferiore del tronco e nei rami.
- Coleotteri xilofagi. Su tronco e rami infestati controllare la presenza di fori di sfarfallamento degli adulti che, a seconda della specie, possono misurare da poco più di un millimetro ad oltre un centimetro di diametro. In molti casi, la presenza di larve o adulti all'interno delle piante è evidenziata dalla fuoriuscita di rosura dai fori.
- Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*). I rilievi visivi vanno eseguiti sulle foglie, in particolare sulla pagina inferiore, durante il periodo vegetativo, soprattutto in estate.
- Cancro colorato del platano. Dovranno essere controllati in via prioritaria i platani di proprietà pubblica, posti lungo strade comunali, provinciali e statali utilizzando, ogni qualvolta si prelevino campioni, la scheda predisposta dal Servizio Fitosanitario Regionale. In caso di focolai accertati della malattia, i controlli dovranno essere effettuati 2 volte all'anno: in maggio-giugno e in novembre-dicembre, specialmente sul tronco.
- Cancri corticali e rameali. I controlli sulle parti legnose vanno effettuati in autunno, su piante ove è stata accertata la presenza della malattia, in particolare modo su siepi di lauroceraso.
- Oidio o mal bianco. I controlli vanno effettuati da maggio fino ad agosto-settembre su tutte le parti verdi delle piante, in particolare su rosa, lauroceraso, maonia, evonimo.
- Colpo di fuoco batterico: Nel periodo caldo va monitorata la presenza di essudato batterico sulle foglie e sui rami; le parti colpite vanno tempestivamente eliminate, provvedendo alla disinfestazione dei tagli eseguiti.

2. Nel caso si renda opportuno intervenire, dovranno essere preferite metodologie di lotta agronomica o biologica.
3. E' vietato, salvo specifica autorizzazione, l'impiego dei presidi sanitari di I e II classe (fitofarmaci) nei giardini posti all'interno del perimetro urbano.
Il rilascio dell'autorizzazione all'eccezionale utilizzo di tali presidi, non libera il richiedente dall'obbligo di informare preventivamente i vicini e dall'obbligo di apporre idonei cartelli indicatori.
4. E' consigliata la lotta contro *Hyphantria Cunea* e *Cameraria Horticola*.

Art. 23 - Impiego di prodotti fitosanitari

1. In caso di utilizzo di antiparassitari si dovranno adottare principi attivi che rispondano ai seguenti criteri:
 - **efficacia** nella protezione delle piante ornamentali;
 - **registrazione in etichetta** per l'impiego su verde ornamentale e nei confronti delle avversità indicate;
 - **bassa tossicità** per l'uomo e per gli animali.
 - **scarso impatto ambientale**. E' stata valutata, in particolare, la selettività nei confronti delle popolazioni di insetti utili.
 - **assenza di fitotossicità** o di effetti collaterali per le piante oggetto del trattamento.
 - **rispetto delle normative vigenti**: D.P.R.3/8/1968 n° 1255; D.M. 6/3/1978; D.M. 31/8/1979; D.M. 20/7/1980; D.P.R. n° 223/88; D.Lgs. 194/95; D.P.R. n° 290/01.
2. Le dosi di impiego, l'epoca e le modalità di distribuzione dei prodotti dovranno essere tali da limitare la dispersione dei principi attivi nell'ambiente (macchine irroratrici efficienti, assenza di vento, ecc.).
E' inoltre fatto obbligo di delimitare con mezzi ben evidenti le zone di intervento, per prevenire l'accesso a non addetti ai lavori e di effettuare i trattamenti, per quanto possibile, nelle ore di minore transito. E' fatto altresì obbligo di informare preventivamente e tempestivamente gli abitanti della zona interessata dagli eventuali trattamenti chimici o biologici.
3. Nel caso siano utilizzati metodi di lotta biologica, insieme alla comunicazione dell'intervento dovranno essere fornite ai cittadini tutte le informazioni utili a conoscere l'organismo utilizzato e l'elenco dei prodotti chimici e delle pratiche agronomiche (raccolta delle foglie, ecc.) che, potendo interferire negativamente sull'attività dello stesso, dovranno essere vietate.
Il cittadino è tenuto a rispettare le prescrizioni che gli verranno fornite. qualunque trasgressione sarà debitamente sanzionata.
4. E' vietato, salvo specifica autorizzazione, l'impiego dei presidi sanitari di I e II classe (fitofarmaci) nei giardini posti all'interno del perimetro urbano. E' assolutamente vietato altresì qualsiasi intervento antiparassitario nel periodo di fioritura.

Art. 24 - Controllo della vegetazione spontanea

1. Il controllo della vegetazione spontanea deve essere differenziato in relazione alle funzioni svolte dalle diverse tipologie di verde. In particolare per parchi, giardini pubblici, verde attrezzato ed in genere per le aree a maggiore fruizione, devono essere utilizzati mezzi agronomici (lavorazioni, pacciamatura).
Soltanto per le alberature stradali e le piccole aiuole, o su prescrizione del Servizio Fitosanitario Regionale, oltre ai suddetti mezzi agronomici, si potrà intervenire con erbicidi secondo le seguenti modalità:
 - prodotti ad azione residuale (isoxaben o oxifluorfen), distribuiti nel periodo autunno-invernale soprattutto nei primi anni di impianto;
 - erbicidi fogliari (glifosate, glifosate trimesio o glufosinate ammonio), distribuiti nel periodo primaverile estivo.
2. Per gli interventi di diserbo di cui al precedente comma potranno essere utilizzati esclusivamente i principi attivi riportati in tabella oltre a quelli eventualmente autorizzati dal Servizio Fitosanitario Regionale:

Principio attivo	Classe di rischio	% p.a.	Dosi di impiego consigliate (l/ha) complessivamente impiegabili nel corso di un anno
Glifosate	NC	30.4	5
Glifosate trimesio	Xi	13.1	15
Glufosinate ammonio	NC	12	12
Isoxaben	Xi	45.5	0.75 - 1.25*
Oxifluorfen	Xn	23.6	5 - 8

* in questo caso le dosi di impiego si riferiscono ad un singolo trattamento

Per i prodotti ad azione fogliare le dosi di impiego riportate in tabella (glifosate, glifosate trimesio, glufosinate ammonio) rappresentano il quantitativo massimo distribuibile nel corso dell'anno; tale quantitativo può essere somministrato attraverso 3 - 4 interventi, frazionando quindi tale dose in relazione al numero di trattamenti che si intende effettuare ed in base alle infestanti effettivamente presenti

3. Relativamente alle norme ed alle precauzioni di impiego dei diserbanti in aree urbane ed extraurbane, ci si deve attenere alle disposizioni della Regione Emilia Romagna, contenute nella delibera di Giunta Regionale n.1469 del 7 settembre 1998 e successive modifiche ed integrazioni.
4. Per quanto concerne le specie rampicanti (edera, ecc.), si consigliano interventi di contenimento della loro vegetazione sugli alberi, salvaguardandole soprattutto in aree parco, dove possono contribuire all'aumento della biodiversità in ambiente urbano.

In caso si renda opportuno eliminare le specie rampicanti, per problemi connessi alla stabilità degli alberi sui quali si sviluppano, sarà necessario asportare le parti tagliate, non lasciandole seccare su fusti e rami delle alberature.

TITOLO III - FRUIZIONE DEI PARCHI E DEI GIARDINI PUBBLICI

Art. 25 - Ambito di applicazione

1. Il presente Titolo del Regolamento si applica a tutte le aree adibite a parco, giardino o verde pubblico di proprietà o in gestione all'Amministrazione Comunale. Tali norme valgono altresì sulle aree verdi private aperte al pubblico sottoposte a convenzioni che possono nello specifico regolare le modalità di fruizione da parte dei cittadini.
2. L'Amministrazione comunale si riserva, se necessario, di predisporre regolamenti specifici per l'utilizzo di singoli parchi e giardini di cui al precedente comma.

Art. 26 - Uso delle aree e spazi a verde

1. Ai parchi, ai giardini e, in genere, a tutti gli spazi destinati a verde pubblico, disciplinati dal presente Regolamento è dato libero accesso al pubblico, fatte salve diverse regolamentazioni e disposizioni e sono riservati al gioco libero, al riposo, allo studio, all'osservazione della natura e, comunque, al tempo libero o ad attività sociali e/o ricreative. I parchi e i giardini recintati, pubblici o di uso pubblico, sono aperti al pubblico secondo gli orari indicati nelle tabelle esposte ai rispettivi ingressi.
2. Le attività di pratica sportiva in forma organizzata e di gruppo, sono ammesse esclusivamente nell'ambito degli spazi appositamente attrezzati allo scopo, se esistenti, e subordinatamente al rispetto dell'orario fissato per lo svolgimento di tali attività.
3. Il libero uso da parte dei bambini delle attrezzature e dei giochi è posto sotto la sorveglianza e responsabilità delle persone che hanno la custodia dei bambini stessi.
4. Le attrezzature e i giochi delle aree e spazi a verde sono di libero uso da parte dei bambini. Questi dovranno essere obbligatoriamente sotto la sorveglianza e responsabilità delle persone aventi in custodia i bambini stessi. Le persone che hanno la custodia dei bambini dovranno in ogni caso verificare il buono stato delle attrezzature e l'assenza di qualsiasi pericolo derivante dall'utilizzo di queste da parte dei bambini e sollevando l'Amministrazione comunale da ogni responsabilità in caso di utilizzo di giochi od attrezzature non mantenuti efficienti o in buono stato. E' dovere oltre che diritto del cittadino segnalare all'Amministrazione comunale la presenza di attrezzature o giochi in cattivo stato di conservazione al fine di attivare la conseguente manutenzione.
5. Nell'ambito di superfici a verde pubblico o a parco di dimensioni molto ampie, possono essere individuate zone le cui peculiari caratteristiche impongono limitazioni specifiche alle attività normalmente ammesse.
Gli eventuali divieti sono segnalati in loco con opportuna cartellonistica.
6. Nell'ambito delle aree verdi di interesse botanico, naturalistico e di arredo cimiteriale sono consentite esclusivamente la sosta nelle zone appositamente attrezzate e la mobilità lungo i percorsi e i vialetti.
7. Le aree verdi di arredo stradale (spartitraffico, aiuole) non sono, di norma, calpestabili, se non negli spazi pavimentati destinati all'attraversamento.
8. All'interno delle aree verdi pubbliche adibite a parco o giardino è ammesso il gioco con aereo-modelli, aquiloni, automodelli o modelli di imbarcazioni con esclusione dell'uso di ogni tipo di modelli forniti di motori a scoppio di qualunque tipo.
9. E' consentito il libero accesso alle biciclette condotte a velocità moderata, su appositi percorsi e con l'obbligo di precedenza ai pedoni. Tali aree saranno contraddistinte da idonea segnaletica stradale. Quando gli spazi verdi risultano molto frequentati da bambini e possono sussistere motivi di pericolo, è fatto obbligo di condurre le biciclette a mano;
10. L'Amministrazione comunale incentiva la collaborazione dei cittadini, in forma singola ed associata, al fine di sviluppare, mediante l'opera gratuita degli stessi, attività di tutela e valorizzazione del verde pubblico, in funzione della fruibilità dello stesso da parte di tutta la collettività.
11. Il Comune di Sant'Ilario d'Enza nell'ambito delle norme regolanti la materia si riserva la facoltà di stipulare convenzioni con le organizzazioni, al fine di sviluppare attività di tutela e valorizzazione delle aree a verde di proprietà comunale.

Art. 27 - Interventi vietati

1. Oltre al rispetto di ulteriori divieti segnalati all'interno delle singole aree da apposita segnaletica e fatte salve le deroghe previste dall'art. 28, è tassativamente vietato:
 - a) ostacolare intenzionalmente o sconsideratamente la sicurezza, il benessere e lo svago di chiunque utilizzi le aree a verde pubblico;

- b) eliminare, distruggere, danneggiare, tagliare e minacciare in altro modo l'esistenza di alberi e arbusti o parte di essi, affiggere volantini e manifesti su alberi ed arbusti, nonché danneggiare i prati;
- c) appendere agli alberi ed agli arbusti strutture di qualsiasi genere, compresi i cartelli segnaletici mediante l'uso di supporti metallici;
- d) raccogliere e asportare fiori, bulbi, radici, semi, frutti, funghi, tartufi, terriccio, muschio, strato superficiale di terreno nonché calpestare le aiuole;
- e) la messa a dimora di piante senza l'assenso dell'Amministrazione Comunale;
- f) abbandonare, catturare, molestare o ferire intenzionalmente animali, nonché sottrarre uova e nidi;
- g) permettere ad un animale, in proprio affidamento, di cacciare, molestare o ferire un altro animale o persone;
- h) introdurre nuovi animali selvatici, senza l'assenso dell'Amministrazione comunale o dar da mangiare quelli presenti, salvo che negli eventuali spazi attrezzati;
- i) raccogliere ed asportare fossili, minerali e reperti archeologici;
- j) imbrattare o provocare danni a segnaletica, strutture, giochi, elementi di arredo ed infrastrutture;
- k) inquinare il terreno, le fontane, corsi e raccolte d'acqua;
- l) abbandonare rifiuti e scaricare materiali di qualsiasi natura e consistenza;
- m) campeggiare, pernottare ed accendere fuochi senza nulla osta dell'Amministrazione Comunale;
- n) permettere ad un animale, in proprio affidamento, di imbrattare i viali e i giardini al di fuori di eventuali aree appositamente attrezzate. In assenza di queste ultime, il proprietario è tenuto a raccogliere le deiezioni solide;
- o) l'uso di qualsiasi mezzo a motore ad eccezione dei mezzi di soccorso e servizio, motocarrozzelle per il trasporto di disabili, automezzi di polizia e vigilanza, pronto intervento, automezzi adibiti alla manutenzione delle aree verdi e delle strutture e manufatti in esso ricadenti, automezzi preventivamente autorizzati;
- p) sono inoltre vietate tutte le attività, le manifestazioni non autorizzate ed i comportamenti che, seppure non espressamente richiamati dalle norme del presente Regolamento, possano recare danno al verde pubblico ed alle attrezzature ivi insistenti o turbino la quiete delle persone.

Art. 28 - Interventi prescritti

Oltre al rispetto di ulteriori obblighi segnalati all'interno delle singole aree da apposita segnaletica, è fatto obbligo di:

- a) tenere i cani al guinzaglio o comunque, nelle aree di sgambamento libero, di evitare che possano infastidire persone e animali;
- b) fare equitazione solo al passo, nei percorsi riservati ed evitando di disturbare altre persone;
- c) spegnere accuratamente i mozziconi di sigaretta e di segnalare tempestivamente eventuali principi d'incendio;
- d) per quanto riguarda la raccolta dei funghi si fa riferimento al regolamento provinciale.

Art. 29 - Interventi sottoposti ad autorizzazione e richiesta d'occupazione di suolo pubblico

1. Su richiesta dei singoli cittadini, Enti pubblici o privati, Società, Gruppi o Associazioni, l'Amministrazione Comunale può autorizzare le seguenti attività:

- a) ingresso di veicoli a motore di qualsiasi tipo;
- b) l'organizzazione di assemblee, esposizioni, rappresentazioni, festeggiamenti, parate, sfilate, spettacoli, comizi, manifestazioni culturali, sportive e socio-culturali;
- c) il campeggio e l'installazione di tende o attrezzature da campeggio;
- d) l'accensione di fuochi e la preparazione di braci e carbonelle al di fuori dagli appositi spazi attrezzati e l'uso di fuochi artificiali;
- e) la messa a dimora di piante ed animali selvatici;
- f) la raccolta di semi frutti ed erbe selvatiche;
- g) l'esercizio di forme di commercio, ristorazione o altre attività produttive;
- h) l'utilizzo di immagini delle aree a verde pubblico per scopi commerciali e pubblicitari;
- i) l'affissione e distribuzione di avvisi, manifesti pubblicitari e qualsiasi altra stampa;
- j) Il prelievo di campioni vegetali per fini didattici (erbari), la posa in opera di nidi e mangiatoie artificiali e l'installazione di mezzi per il monitoraggio della fauna invertebrata.
- k) l'abbattimento o la potatura di piante qualora necessario ai sensi degli art. 6 e 7.

Il rilascio di tale autorizzazione è affidato all'Ufficio competente.

2. I privati che intendano usufruire dei parchi pubblici per gli scopi di cui al comma 1 dovranno inoltrare apposita domanda all'ufficio competente prima della tenuta dell'evento specificando la data, gli orari, il luogo, l'entità della superficie prevalentemente occupata, il numero presunto di partecipanti, eventuali elementi di arredo depositati a proprio carico e quant'altro dovesse rendersi necessario per l'emissione delle autorizzazione.
3. Il Comune non è tenuto a fornire supporto alcuno (tavoli, sedie, illuminazione, personale, cestini portarifiuti,...) per la tenuta di tali eventi privati.
4. Sono a carico dei richiedenti tutte le spese e le operazioni inerenti il servizio, la pulizia dell'area ed il ripristino dei luoghi che dovrà avvenire obbligatoriamente al termine della manifestazione stessa.
5. I rifiuti di qualsiasi genere compreso i residui alimentari caduti al suolo, dovranno essere raccolti ed immessi nel contenitore stradale più vicino nel rispetto delle norme che regolano l'utilizzo degli stessi. Non è ammesso il deposito (anche all'interno di sacchetti) dei rifiuti presso i cestini presenti nei parchi.
6. Tutti gli eventi privati che si terranno in area pubblica non potranno in alcun modo escludere o ostacolare l'utilizzo della stessa area, zona e relative strutture ad altri cittadini.
7. Durante la tenuta delle manifestazioni restano valide tutte le norme vigenti, e le relative sanzioni, in materia di igiene del suolo e dell'abitato, circolazione, rumore, rifiuti, tutela del verde e degli arredi ecc...
8. Il Comune non concederà l'autorizzazione o potrà porre delle limitazioni alla concessione dell'area a verde pubblico per la tenuta di eventi privati in caso di lavori in corso, problemi di ordine pubblico, problemi inerenti la sicurezza, l'entità dell'evento, il grado di utilizzo dell'area interessata e quant'altro dovesse essere ritenuto non idoneo a tale scopo.
9. Il Comune potrà escludere interi parchi dall'utilizzo di cui al comma 1 per motivi di cui al punto precedente).
10. L'autorizzazione rilasciata dal Comune dovrà essere mostrata a richiesta, agli addetti preposti ai controlli.
11. Il rilascio dell'autorizzazione non è sottoposto ad alcun onere a carico del privato.
12. Nel caso di danneggiamenti al richiedente sarà richiesto un indennizzo sulla base di una stima dei costi di risarcimento effettuata dall'Ufficio competente secondo le disposizioni dell'allegato C.

TITOLO IV - ORTI URBANI

Art. 30 – Definizione di orto urbano

Ai fini del presente Regolamento per orto urbano si intende un appezzamento di terreno di proprietà del comune, destinato alla produzione di fiori, frutta ed ortaggi per i bisogni dell'assegnatario e della sua famiglia.

Art. 31 - Norme per l'assegnatario

1. L'assegnatario si impegna a:
 - a) contribuire alla manutenzione degli accessi e degli spazi comuni;
 - b) curare la buona sistemazione l'ordine e la pulizia del proprio orto, non alterarne il perimetro e la fisionomia.
2. Le eventuali recinzioni dovranno essere realizzate con siepi vive o staccionate in legno; solo previa autorizzazione dell'Ufficio competente del Comune potrà essere consentita l'installazione di una recinzione metallica di tipo plastificato prescrivendo contestualmente l'altezza massima ammissibile, le dimensioni massime degli appezzamenti recintabili, i passaggi e gli accessi da lasciare liberi.

Art. 32 - Restrizioni e divieti

Nello spazio riservato all'orto non è consentita:

- a) la posa di pavimentazione fissa, è consentita soltanto la costruzione di un capanno per gli attrezzi, in legno naturale, dove non è permesso il pernottamento. Dimensioni e tipologie costruttive del capanno stesso sono definite all'atto dell'assegnazione.
- b) l'allevamento di animali di qualsiasi specie, in ottemperanza alle norme del vigente Regolamento di igiene.
- c) lo scarico di materiali inquinanti o altrimenti nocivi.
- d) l'utilizzo di prodotti chimici quali anticrittogamici e simili fatto salvo quanto indicato dal Capitolo IV del presente Regolamento. Sono consentiti i fertilizzanti agricoli nella misura e modalità

consentite dai disciplinari di coltivazione e di buona pratica agricola della Regione Emilia Romagna.

e) accendere stoppie o rifiuti se non nei modi e tempi previsti nell'atto di assegnazione.

f) produrre rumori molesti.

TITOLO V - NORME INTEGRATIVE PER LE ZONE A DESTINAZIONE AGRICOLA E PER IL VERDE DI PERTINENZA STRADALE

Capitolo V - Salvaguardia degli elementi naturali del paesaggio agrario

Art. 33 - Salvaguardia del sistema di vegetazione diffusa

1. Il sistema della vegetazione diffusa, comprendente le siepi, le macchie arbustive, i boschetti, i viali alberati, i filari, i tutori vivi delle piantate, le alberature di pregio isolate, intendendo per tali gli esemplari appartenenti alle specie di cui all'allegata tabella 1, e conformemente a quanto disposto dalla Norme di Attuazione del vigente piano urbanistico, in riferimento all'intero territorio extra-urbano, è sottoposto alla tutela di cui all'art. 4.
2. Per tale sistema valgono prescrizioni di vincolo e di tutela previsti dal presente Regolamento. In particolare sono vietati i seguenti interventi:
 - a) l'estirpazione, il taglio raso o il danneggiamento della vegetazione;
 - b) la realizzazione di pavimentazioni impermeabili ad una distanza inferiore a un metro dal limite esterno della siepe o dell'arbusteto;
 - c) l'esecuzione di scavi che possano arrecare danno a radici di diametro superiore ai cm 7 per le specie arboree e cm. 4 per le specie arbustive. In qualunque caso, per qualsiasi taglio è necessario adottare le corrette tecniche di potatura, con taglio netto opportunamente disinfettato.

In caso di mancata ottemperanza alle norme in questione la vegetazione danneggiata od eliminata andrà ripristinata, con l'uso di piante della medesima specie, di altezza non inferiore ai cm.120 per gli arbusti e con alberi la cui circonferenza del fusto, misurata a m. 1 da terra, non sia inferiore ai cm. 30.

Deroghe a tali norme possono essere concesse in casi eccezionali e solo dietro la presentazione di una dettagliata relazione tecnico-agronomica che escluda rischi di danni alla struttura della siepe o alberi interessati, previo nulla osta.

3. Sono ammessi gli interventi di:
 - a) - pulizia, contenimento e potatura, oltre a tagli della vegetazione infestante (rovi, *Rubus sp.*; vitalba, *Clematis vitalba*, robinia, *Robinia pseudoacacia*, indaco bastardo, *Amorpha fruticosa*; ailanto, *Ailanthus altissima*).
 - b) - abbattimento e sostituzione delle piante naturalmente deperite e nei casi previsti dall'art. 6, con obbligo di ripiantumazione di specie uguali a quelle preesistenti se in filare, oppure autoctone in tutti gli altri casi, ferme restando le esigenze di garantire la sicurezza stradale.
 - c) - ordinaria pratica selvicolturale, agronomica e di coltivazione degli impianti di arboricoltura da legno e fruttiferi.Gli interventi di cui al punto a) e c), fatti salve le disposizioni ed autorizzazioni dettate dalle Prescrizioni di massima e Polizia Forestale, non necessitano di autorizzazione comunale. Le sostituzioni di cui al punto b) si attuano secondo le modalità indicate dall'art. 12 ricercando, nella scelta della specie, il mantenimento o il ripristino degli aspetti naturali, paesaggistici e culturali del territorio. Per tale motivo sono consigliate per l'impianto tutte le specie arboree ed arbustive che costituiscono le forme vegetali della fascia fitoclimatica in cui rientra il territorio comunale, elencate nella tabella 1, allegata in calce al presente Regolamento.
4. Gli alberi e gli arbusti abbattuti in assenza della prescritta autorizzazione, dovranno essere obbligatoriamente sostituiti secondo le modalità di cui all'art. 12 a cura e spese dell'autore dell'intervento che sarà sanzionabile anche secondo quanto previsto dal Titolo VI del presente Regolamento.

Art. 34 - Salvaguardia del sistema idrico superficiale e sotterraneo

1. I maceri, il sistema dei canali, gli specchi e corsi d'acqua, i pozzi, le risorgive compresa la rispettiva vegetazione ripariale devono essere salvaguardati. A tal fine è vietato lo scarico in essi di rifiuti e liquami o altre sostanze inquinanti.
2. E' vietato tombare o modificare canali e corsi d'acqua facenti parte del sistema principale di irrigazione o di scolo ad eccezione dei tratti con comprovati problemi igienico - sanitari o interessati da eventuali nuovi attraversamenti previa certificazione ed autorizzazione degli organi competenti.
3. E' vietata la messa a dimora di specie arboree od arbustive esotiche nei pressi di laghetti e specchi d'acqua fino ad una distanza inferiore ai 30 metri nonché l'estirpazione, il taglio raso o il danneggiamento della vegetazione naturale esistente lungo gli specchi e corsi d'acqua se non

autorizzati dai Consorzi di Bonifica o altri Enti competenti in merito a problematiche di rischio idraulico ed operazioni di manutenzione volte a garantire il regolare deflusso delle acque.

4. L'eventuale vegetazione presente attorno ai laghetti ed agli specchi d'acqua è soggetta alle norme del presente Regolamento. Rimangono inoltre valide le norme dettate dall'articolo precedente.
5. Il Comune può autorizzare progetti di riqualificazione e riassetto della vegetazione spondale finalizzati ad un incremento della qualità naturalistica e funzionalità ecologica.
6. Nel caso di attraversamenti stradali, guadi, ponti o a seguito della realizzazione, in un ambito di meno di 10 metri dall'alveo, di linee tecnologiche (acquedotti, linee elettriche, condotte del gas, ecc.) o di interventi di regimazione, risistemazione e difesa idraulica, devono essere realizzati opportuni interventi di ripristino ambientale secondo quanto previsto dalla Delibera della Giunta Regionale n. 3939 del 6/09/'94¹⁸.

Per i suddetti interventi di ripristino l'Ufficio competente può richiedere un apposito progetto esecutivo contestualmente alla richiesta di concessione a costruire.

Art. 35 - Divieto d'incendio e diserbo delle sponde dei fossi, corsi d'acqua ed aree incolte

1. E' vietato incendiare e/o diserbare la vegetazione spontanea sulle sponde dei fossi, degli scoli, dei canali, degli argini dei fiumi e le aree incolte in genere. Sono escluse da queste norme i canali e i fossi demaniali gestiti dai Consorzi di Bonifica secondo i loro specifici Regolamenti, e le scoline atte a garantire un'adeguata regimazione delle acque.

Art. 36 - Sfalcio dei fossi e controllo della vegetazione presso le strade

1. Al fine di consentire il regolare deflusso delle acque, tutti i fossi devono essere sottoposti alle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria da parte dei proprietari. Per una maggiore tutela della flora rara, gli interventi manutentivi andranno effettuati preferibilmente nel periodo estivo ed autunnale e non prima della metà di maggio.
2. Nel caso di fossi, scoli o corsi d'acqua fiancheggianti le strade comunali e vicinali, è fatto obbligo ai frontisti di provvedere allo sfalcio della vegetazione erbacea spontanea al fine di mantenere l'efficienza idraulica atta a garantire il regolare deflusso delle acque. Per i fossi ed i canali demaniali si rimanda a quanto riportato all'articolo precedente. Se non verrà effettuata la raccolta dell'erba tagliata, che col tempo ostruisce il fosso stradale, il proprietario del fondo confinante dovrà provvedere al periodico rifacimento al fine di garantire il corretto deflusso delle acque. Oltre a queste operazioni i frontisti, nel rispetto di quanto prescritto all'art. 7 del presente Regolamento, al quale si può derogare in caso di eccezionale urgenza, dovranno provvedere ad eseguire le seguenti opere sulla loro proprietà:
 - a) taglio dei rami pericolanti che si protendono oltre il ciglio stradale su segnalazione degli Uffici Comunali competenti;
 - b) contenimento delle siepi vive in modo da non restringere o danneggiare le strade o camminamenti e al fine di non ostacolare la viabilità o il passaggio.
3. Le violazioni alle disposizioni ai commi precedenti, qualora non sanzionate da altre leggi sono punite con la sanzione amministrativa di cui al seguente Titolo VI e i lavori dovranno essere eseguiti con spese a carico degli inadempienti. Per quanto non espressamente previsto dalle presenti norme, si rimanda al Nuovo Codice della Strada e al suo Regolamento Attuativo¹⁹.

TITOLO VI - SANZIONI, NORME FINANZIARIE

Art. 37 - Sanzioni e procedimento sanzionatorio

1. Ogni violazione delle norme e prescrizioni del presente Regolamento è punita con la sanzione amministrativa pecuniaria, specificamente determinata con provvedimento dell'Autorità amministrativa, in conformità alla disciplina generale di cui all'articolo 7-bis del "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali" approvato con D. Lgs. 18 agosto 2000, n° 267 e successive modificazioni ed integrazioni e alla legge 24.11.1981, n°689 e successive modifiche ed integrazioni. *L'importo delle sanzioni è indicato nell'allegato "B", facente parte integrale e sostanziale del presente regolamento.*
2. Qualsiasi altra violazione di norme del presente Regolamento non sanzionata esplicitamente nel medesimo e dalle vigenti leggi in materia civile, penale ed amministrativa sarà punita con la riduzione in pristino, secondo le procedure previste dal seguente art. 38.
3. *Non è ammesso il pagamento immediato nelle mani dell'agente accertatore.*

¹⁸ "Direttiva concernente i criteri progettuali per l'attuazione degli interventi in materia di difesa del suolo nel territorio della regione Emilia-Romagna"

¹⁹ D.Lgs 10/09/1993, n° 360 e succ. modificazioni ed integrazioni

4. *Per quanto non disciplinato dal presente articolo si rimanda agli articoli da 1 a 28 della legge n° 689 del 1981. L'autorità competente ai sensi della legge citata legge n° 689 del 1981 è individuata nel Responsabile del Settore all'interno del quale è inserito l'ufficio competente in materia di ambiente.*
5. *Ai fini della riduzione in pristino o della valutazione danni delle alberature manomesse si rimanda all'allegato "C", che contiene disposizioni in merito al valore del patrimonio arboreo e del verde cittadino.*
6. *I proventi delle sanzioni saranno introitati in apposito capitolo del bilancio e il loro uso è vincolato ad interventi sul verde pubblico e ripristino ambientale.*

Art. 38 - Procedimento di riduzione in pristino

1. *L'onere per la riduzione in pristino delle alberature manomesse è a carico dell'autore della manomissione, al quale verrà addebitato l'importo dei lavori con provvedimento amministrativo successivo all'accertamento dell'infrazione.*
2. *Al fine di ottenere uniformità di esecuzione delle opere di ripristino e per un migliore coordinamento di queste con gli interventi manutentivi già previsti, la riduzione in pristino del verde pubblico manomesso, o comunque deteriorato, sarà curata dal Servizio Ambiente secondo la procedura di seguito enunciata.*
3. *I lavori di ripristino saranno effettuati dal personale dell'Amministrazione comunale, nel caso di danneggiamenti lievi alle alberature ed alla vegetazione e da ditte specializzate, che l'Amministrazione si riserva di individuare di volta in volta, nel caso di danni consistenti.*
4. *Nel caso in cui i lavori di ripristino vengano effettuati dal personale dell'Amministrazione comunale, l'importo degli stessi sarà calcolato sulla base dell'allegato "C" al presente Regolamento.*
5. *Qualora, invece, i lavori di ripristino vengano compiuti da ditte individuate dall'Amministrazione l'importo sarà computato applicando gli stessi prezzi, comprensivi di I.V.A., contenuti nei contratti stipulati.*

Art. 39 - Riferimenti legislativi

Per tutto quanto non espressamente richiamato nel presente regolamento si fa riferimento alle normative vigenti in materia.

TITOLO VII - DISPOSIZIONI FINALI

Art. 40 - Vigilanza e applicazione del Regolamento

1. *L'applicazione del presente Regolamento è di competenza del III° Settore, Assetto del Territorio.*
2. *L'attività di vigilanza relativa all'applicazione del presente Regolamento è esercitata dal Corpo di Polizia Municipale del Comune di Sant'Ilario d'Enza, nonché ai soggetti individuati dall'art.13 della legge 24.11.1981, n.689 e successive modifiche ed integrazioni.*
3. *L'Amministrazione comunale si riserva la facoltà di stipulare apposite convenzioni con organizzazioni di vigilanza ecologica volontaria, giuridicamente riconosciute, nel rispetto delle normative in materia, per la vigilanza sull'applicazione del presente Regolamento.*

Art. 41 – Entrata in vigore

1. *Il presente regolamento entra in vigore a norma dell'articolo dall'articolo 92, comma 7, dello Statuto.*

Elenco allegati

- Tabella 1: Specie arboree ed arbustive che costituiscono le forme vegetali della fascia fitoclimatica in cui rientra il territorio comunale
- Tabella 2: Disposizioni di Legge per le lotte obbligatorie
- Tabella 3: Classificazione degli alberi in base alla dimensione della chioma a maturità
- Allegato A: Elenco dei principali parchi e giardini destinati a verde pubblico
- Allegato B: Sanzioni relative alle violazioni delle norme del regolamento d'uso delle aree verdi
- Allegato C: Disposizioni in merito alla valutazione dei danni del patrimonio verde pubblico cittadino
- Allegato D: Criteri per l'individuazione di alberi monumentali
- Allegato E: Definizioni ed inquadramento delle aree forestali
- Allegato F: Schemi esemplificativi di buone norme di protezione degli alberi nei cantieri

Tabella 1 - Specie arboree ed arbustive che costituiscono le forme vegetali della fascia fitoclimatica in cui rientra il territorio comunale

SPECIE ARBOREE

Acer campestre	<i>Acer campestre</i>
Acer riccio	<i>Acer platanoides</i>
Bagolaro	<i>Celtis australis</i>
Carpino bianco	<i>Carpinus betulus</i>
Carpino nero	<i>Ostrya carpinifolia</i>
Cerro	<i>Quercus cerris</i>
Ciavardello	<i>Sorbus terminalis</i>
Ciliegio	<i>Prunus avium</i>
Cipresso comune	<i>Cupressus sempervirens</i>
Farnia	<i>Quercus robur</i>
Frassino maggiore	<i>Fraxinus excelsior</i>
Melo selvatico	<i>Malus sylvestris</i>
Noce	<i>Juglans regia</i>
Olmo campestre	<i>Ulmus minor</i>
Olmo ciliato	<i>Ulmus laevis</i>
Olmo montano	<i>Ulmus glabra</i>
Ontano napoletano	<i>Alnus cordata</i>
Ontano nero	<i>Alnus glutinosa</i>
Orniello	<i>Fraxinus ornus</i>
Pado	<i>Prunus padus</i>
Perastro	<i>Pyrus piraster</i>
Pino silvestre	<i>Pinus sylvestris</i>
Pioppo cipressino	<i>Populus nigra "Italica"</i>
Pioppo nero	<i>Populus nigra</i>
Pioppo tremolo	<i>Populus tremula</i>
Rovere	<i>Quercus petraea</i>
Roverella	<i>Quercus pubescens</i>
Salice bianco	<i>Salix alba</i>
Salicone	<i>Salix caprea</i>
Siliquastro	<i>Cercis siliquastrum</i>
Sorbo domestico	<i>Sorbus domestica</i>
Tasso	<i>Taxus baccata</i>
Tiglio nostrale	<i>Tilia platyphyllos</i>
Tiglio selvatico	<i>Tilia cordata</i>

SPECIE ARBUSTIVE

Agazzino	<i>Pyracantha coccinea</i>
Alloro	<i>Laurus nobilis</i>
Azzeruolo	<i>Crataegus azarolus</i>
Biancospino distilo	<i>Crataegus oxyacantha</i>
Biancospino monostilo	<i>Crataegus monogyna</i>
Bosso	<i>Buxus sempervirens</i>
Corniolo	<i>Cornus mas</i>
Crespino	<i>Berberis vulgaris</i>
Frangola	<i>Rhamnus frangula</i>
Fusaggine	<i>Euonymus europaeus</i>
Ginestra di Spagna	<i>Spartium junceum</i>
Ginestra dei carbonai	<i>Sarothamnus scoparius</i>
Ginepro comune	<i>Juniperus communis</i>
Lantana	<i>Viburnum lantana</i>
Ligustro	<i>Ligustrum vulgare</i>
Madreselva pelosa o Caprifoglio	<i>Lonicera xilosteam</i>

Magaleppo	Prunus mahaleb
Maggiociondolo	Laburnum anagyroides
Marruca	Paliurus spina Christi
Mirabolano	Prunus cerasifera
Nocciolo	Corylus avellana
Olivello spinoso	Hippophae rhamnoides
Palla di maggio	Viburnum opulus
Prugnolo	Prunus spinosa
Rosa	Rosa arvensis, Rosa canina, Rosa gallica
Salici arbustivi	Salix cinerea, Salix eleagnos, Salix fragilis, Salix purpurea, Salix triandria, Salix viminalis
Sambuco nero	Sambucus nigra
Sanguinella	Cornus sanguinea
Scotano	Cotinus coggygria
Spino cervino	Rhamnus cathartica
Vescicaria	Colutea arborescens
Viburno o Lentaggine	Viburnum tinus

Tabella 2 – Disposizioni di Legge per le lotte obbligatorie

D.M. 17 aprile 1998 : Disposizioni sulla lotta obbligatoria contro il cancro colorato del platano “*Ceratocystis fimbriata*”.

Gli abbattimenti delle piante infette vanno effettuati nei periodi asciutti dell'anno, secondo le prescrizioni del Servizio Fitosanitario Regionale. Si procederà a partire dalle piante di rispetto verso quelle sicuramente malate o morte, avendo cura di ridurre al massimo il rischio di dispersione della segatura (impiegando, ove possibile motoseghe attrezzate per il recupero della segatura o ricoprendo il terreno con robusti teli di plastica, oppure facendo ricorso ad aspiratori, bagnando eventualmente la segatura con soluzioni disinfettanti). Dopo il taglio delle piante, le ceppaie dovranno essere totalmente estirpate con cavaceppi o ruspe. E' consentito anche solo il taglio del ceppo e delle radici affioranti ad almeno 20 cm sotto il livello del suolo seguito dalla disinfezione delle buche con appositi prodotti fungicidi o, in caso di impossibilità, il taglio al livello del suolo devitalizzando poi la parte residua delle radici con idonei diserbanti ed anticrittogamici uniti a mastici o colle vinaviliche.

Trasporto e smaltimento del legname infetto: se i residui degli abbattimenti non vengono distrutti sul posto, il loro trasporto dovrà avvenire nel più breve tempo possibile su camion telonati o comunque avendo cura di coprire accuratamente il carico. I mezzi che effettuano il trasporto devono essere muniti di apposita autorizzazione rilasciata dal Servizio Fitosanitario Regionale.

Al Servizio Fitosanitario dovranno inoltre essere comunicate le modalità di smaltimento del legname infetto: distruzione con il fuoco sul luogo dell'abbattimento o in area limitrofa ma lontana da altri platani, incenerimento mediante combustione in inceneritori o centrali termiche, smaltimento in discarica con immediata copertura, conferimento a industrie per la trasformazione in carta, cartone o pannelli, o per il trattamento Kiln Dried.

Potature dei platani: Nelle aree già infette da cancro colorato gli interventi di potatura sono vietati fino alla completa eliminazione dei focolai di infezione. I tagli saranno limitati esclusivamente ai casi in cui le piante risultino pericolose per la pubblica incolumità e dovranno essere effettuati coprendo le superfici con diametro pari o superiore a 10 cm con prodotti o mastici contenenti fungicidi, disinfettando, inoltre, nel passaggio da una pianta all'altra, gli attrezzi di taglio con sali quaternari di ammonio all'1% o con soluzioni di ipoclorito di sodio al 2% o con alcool etilico al 60%.

Anche nelle aree esenti da cancro colorato le operazioni di potatura devono essere limitate ai casi di effettiva necessità ed eseguite in un periodo asciutto durante il riposo vegetativo delle piante, applicando le stesse misure profilattiche sopraindicate.

D.M. 27 marzo 1996 “ Lotta obbligatoria contro il colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*) nel territorio della Repubblica.

Qualora sia accertata la presenza della batteriosi e ne sia stata data segnalazione al Servizio Fitosanitario Regionale, andranno asportate entro il più breve tempo possibile tutte le parti infette, tagliando ad almeno 50 cm sotto l'alterazione visibile, o andrà eliminata l'intera pianta in caso di infezione sull'asse principale. Gli attrezzi (coltelli, forbici, ecc.) usati per le ispezioni e per la rimozione delle parti colpite o sospette vanno sempre disinfettati ogni volta con ipoclorito di sodio al 2 %, alcool etilico al 60 % o benzalconio cloruro allo 0,1-0,3%; tutti gli organi asportati vanno bruciati.

D.M. 29 novembre 1996 “Lotta obbligatoria contro il virus della “Vaiolatura delle drupacee” (Sharka)

E' fondamentale l'impiego di materiale vivaistico esente dal virus.

D.M. 17 aprile 1998 “Disposizioni sulla lotta obbligatoria contro la processionaria del pino “*Traumatocampa pityocampa*”

E' fondamentale l'asportazione meccanica e la distruzione dei nidi invernali (ove questi siano raggiungibili), oltre all'utilizzo di trappole a feromoni sia per il monitoraggio della popolazione del fitofago (individuazione dei periodi di volo e di ovideposizione) che per la cattura massale dei maschi. Le trappole, del tipo ad imbuto, vanno installate verso la metà di giugno in posizione medio-alta. Per gli interventi di cattura massale in parchi e giardini si consigliano 6-8 trappole per ettaro, distanti tra loro 40-50 metri, mentre nelle pinete, occorre installare una trappola ogni 100 metri lungo il perimetro e le strade d'accesso.

In caso di necessità di trattamento insetticida, utilizzare prodotti a base di *Bacillus thuringiensis* ssp. *kurstaki*, da distribuire contro le larve giovani verso fine agosto - inizio settembre.

D.M. 22 novembre 1996 “Lotta obbligatoria contro l’insetto fitomizio *Matsucoccus feytaudi* (Ducasse)”

L'eventuale presenza di focolai e di casi sospetti deve essere prontamente segnalata al Servizio Fitosanitario Regionale: si rammenta infatti che quando gli attacchi interessano ampi fronti, l'avanzata della cocciniglia diviene inarrestabile.

L.R. 31 agosto 2001 “Misure di prevenzione della diffusione di organismi nocivi di rilevante importanza fitosanitaria”

*Misura di prevenzione per limitare la diffusione del “colpo di fuoco”, la grave malattia provocata dal batterio *Erwinia amylovora* che attacca in particolare melo e pero. L'impiego di piante del genere *Crataegus* è proibito nei nuovi impianti di giardini, di aree ricreative ad uso pubblico o privato, nelle zone rurali e negli interventi di rinaturalizzazione, in quanto veicolo di trasmissione del batterio (divieto fino al dicembre 2004 in tutta la Regione)*

“Lotta contro la flavescenza dorata”

Determinazione del Servizio fitosanitario regionale n. 3165 del 15 aprile 2002 e precedenti - Prescrizione del Servizio fitosanitario regionale per la lotta contro la flavescenza dorata della vite nella regione Emilia-Romagna- anno 2002

Tabella 3 - Classificazione degli alberi in base alla dimensione della chioma a maturità

Prima grandezza Raggio superiore a 6 metri	Seconda grandezza Raggio da 3 a 6 metri	Terza grandezza Raggio fino a 3 metri
Ippocastano (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	Ippocastano rosso (<i>Aesculus x carnea</i> "Briotii")	Albizzia (<i>Albizzia julibrissin</i>)
Ailanto (<i>Ailanthus altissima</i>)	Orniello (<i>Fraxinus ornus</i>)	Ontano nero (<i>Alnus glutinosa</i>)
Platano (<i>Platanus x acerifolia</i>)	Frassino ossifillo (<i>Fraxinus oxycarpa</i>)	Langestroemia (<i>Lagestroemia indica</i>)
Bagolaro (<i>Celtis australis</i>)	Ginkgo (<i>Ginkgo biloba</i>)	Albero di Giuda (<i>Cercis siliquastrum</i>)
Frassino maggiore (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Spino di Giuda (<i>Gleditsia triacanthos inermis</i>)	Olivello di Boemia (<i>Eleagnus angustifolia</i>)
Liriodendro (<i>Liriodendron tulipifera</i>)	Carpino (<i>Carpinus betulus</i>)	Cipresso (<i>Cupressus sempervirens</i>)
Magnolia (<i>Magnolia grandiflora</i>)		Nespolo del Giappone (<i>Eryobotria japonica</i>)
Pino da pinoli (<i>Pinus pinea</i>)		Melia (<i>Melia azaderach</i>)
Pioppo bianco (<i>Populus alba</i>)		Pioppo cipressino (<i>Populus nigra</i> "Italica")
Olmo siberiano (<i>Ulmus pumila</i>)		<i>Robinia pseudoacacia</i> e <i>Robinia ps.</i> "umbraculifera"
Leccio (<i>Quercus ilex</i>)		Pero da fiore (<i>Pyrus calleryana</i>)
Farnia (<i>Quercus robur</i>)		Salice fragile (<i>Salix fragilis</i>)
<i>Quercus x turneri</i>		Salice da vimini (<i>Salix viminalis</i>)
Tiglio (<i>Tilia sspp</i>)		Tasso (<i>Taxus baccata</i>)

Allegato A - Elenco dei principali parchi e giardini destinati a verde pubblico

1. Parco Carlo Pagliarini
2. Parco Poletti
3. Parco Che Guevara
4. Parco delle staffette partigiane
5. Parco di Via Togliatti
6. Parco dell'Amicizia fra i popoli
7. Giardino del mondo
8. Parco urbano
9. Parco S.Rocco
10. Parco di Via Morandi
11. Parco Giuseppe Verdi
12. Parco di Via Grandi
13. Parco Anna Frank
14. Parco Brenta
15. Parco Boiardo
16. Canale S.Rocco
17. Aree verdi pertinenziali delle strutture scolastiche
18. Aree verdi pertinenziali delle strutture sportive/culturali
19. Orti urbani comunali
20. Parco archeologico Litus
21. Parco Terracqua
22. Alveo del torrente Enza
23. Area di riequilibrio ecologico "Pioppini"

25. Allegato B - Sanzioni relative alle violazioni delle norme del regolamento d'uso delle aree verdi

Le violazioni al presente Regolamento sono punite con una sanzione amministrativa del pagamento delle seguenti somme:

	da	a
1) Accesso a parchi e giardini		
<i>Divieto di accesso al di fuori degli orari fissati</i>	€ 25,00	€ 150,00
2) Giochi		
<i>Effettuazione di esercizi o giochi, come pattini a rotelle, bocce ecc. al di fuori degli orari e/o spazi consentiti</i>	€ 25,00	€ 150,00
<i>Esercizio di aereomodellismo e/o automodellismo con prototipi dotati di motori a scoppio di qualunque tipo</i>	€ 25,00	€ 150,00
<i>Utilizzo da parte degli adulti delle strutture per il gioco dei bambini non conforme alla salvaguardia delle strutture stesse</i>	€ 25,00	€ 150,00
3) Animali		
<i>Violazione obbligo di provvedere immediatamente alla raccolta delle deiezioni canine</i>	€ 25,00	€ 150,00
<i>Violazione obbligo di tenuta al guinzaglio dei cani da parte dei proprietari, o di chi ne ha la custodia, negli spazi dei pubblici giardini</i>	€ 25,00	€ 150,00
4) Veicoli a motore autorizzati nell'accesso negli spazi verdi		
<i>Divieto di accesso e di circolazione dei veicoli a motore</i>	€ 25,00	€ 150,00
<i>Inosservanza delle modalità di transito da parte dei veicoli a motore ammessi all'accesso e alla circolazione</i>	€ 25,00	€ 150,00
5) Velocipedi		
<i>Inosservanza delle modalità di transito dei mezzi non motorizzati</i>	€ 25,00	€ 150,00
6) Divieti espliciti		
Violazione dei divieti vigenti negli spazi a verde		
<i>Raccolta della vegetazione in assenza della prescritta autorizzazione</i>	€ 25,00	€ 150,00
<i>Rimozione e danneggiamento di nidi e tane</i>	€ 25,00	€ 150,00
<i>Cattura di animali selvatici (salvo che il fatto non costituisca reato)</i>	€ 25,00	€ 150,00
<i>Molestie ad animali selvatici (salvo che il fatto non costituisca reato ai sensi dell'art. 727 c.p.)</i>	€ 25,00	€ 150,00
<i>Attività venatoria</i>	si rinvia alla normativa speciale, statale e regionale	
<i>Affissione di volantini e manifesti sugli alberi</i>	€ 30,00	€ 90,00
<i>Uso di alberi ed arbusti per strutture</i>	€ 25,00	€ 150,00
<i>Abbandono di rifiuti al di fuori dei contenitori di raccolta</i>	€ 25,00	€ 150,00
<i>Scarico materiali di qualsiasi natura e consistenza all'interno di parchi e giardini</i>	si rinvia alla legislazione vigente in materia	
<i>Imbrattamento della segnaletica</i>	€ 25,00	€ 150,00
<i>Danneggiamento della segnaletica</i>	€ 50,00	€ 300,00
<i>Danneggiamento o imbrattamento giochi o elementi di arredo</i>	€ 25,00 (imbrattamento arredi) € 50,00 (danneggiamento arredi) € 50,00 (imbrattamento giochi) € 80,00	€ 150,00 (imbrattamento arredi) € 300,00 (danneggiamento arredi) € 300,00 (imbrattamento giochi) € 480,00

	(danneggiamento giochi) salvo che il caso non costituisca reato	(danneggiamento giochi) salvo che il caso non costituisca reato
<i>Introduzione non autorizzata di animali selvatici</i>	€ 25,00	€ 150,00
<i>Divieto di campeggio, pernottamenti</i>	€ 25,00	€ 150,00
<i>Divieto di accensione fuochi</i>	€ 50,00	€ 300,00
<i>Soddisfacimento necessità fisiologiche al di fuori di strutture apposite</i>	€ 25,00	€ 150,00
<i>Sosta di veicoli a motore</i>	€ 25,00	€ 150,00
<i>Pulizia di veicoli o parti di essi</i>	€ 25,00	€ 150,00
<i>Calpestio tappeti erbosi in presenza di esplicito segnale di divieto in loco</i>	€ 25,00	€ 150,00
7) Progetti sottoposti a preventiva autorizzazione		
<i>Violazione dell'obbligo di esame preventivo da parte dell'Amministrazione comunale di qualsiasi progetto che interessi il verde, e la cui esecuzione comporti il rilascio di un provvedimento autorizzativo da parte dell'Amministrazione comunale</i>	€ 100,00	€ 500,00
8) Richiesta di occupazione e uso		
<i>Violazione obbligo rimozione dei rifiuti dall'area verde occupata a seguito di iniziativa pubblica</i>	€ 100,00	€ 500,00
9) Abbattimento e potature di piante in aree private nell'ambito del perimetro del territorio urbanizzato		
<i>l'abbattimento di alberi situati in aree private nell'ambito del perimetro del territorio urbanizzato in assenza del prescritto nulla osta</i>	€ 100,00	€ 500,00
<i>Violazione dell'obbligo di richiesta di autorizzazione all'uso di presidi sanitari di I e II classe (fitofarmaci) nei giardini posti all'interno del perimetro urbano</i>	€ 100,00	€ 500,00
<i>Violazione dell'obbligo, per l'impiego dei presidi sanitari I e II (fitofarmaci), di preventivo avviso dei vicini e preventiva apposizione di cartelli</i>	€ 100,00	€ 500,00
<i>Violazione dell'obbligo di potatura di alberature, piante o arbusti qualora coprano o rendano comunque difficile la visione di segnali stradali, o invadano i marciapiedi</i>	€ 75,00	€ 450,00
10) Il sistema della vegetazione diffusa nel territorio extraurbano		
<i>Abbattimento di alberi situati nel territorio extra-urbano in assenza del prescritto nulla osta</i>	€ 100,00	€ 500,00
11) Sfalcio dei fossi e controllo della vegetazione presso le strade		
<i>Manutenzione ordinaria e straordinaria</i>	€ 50,00	€ 300,00

I danneggiamenti al verde pubblico sono sanzionati con la riduzione in pristino, ed il valore dell'alberatura manomessa sarà computata come previsto dall'allegato "C" del presente Regolamento. Le violazioni di diverse disposizioni che prevedono sanzioni amministrative o la commissione di più violazioni della stessa disposizione saranno punite a norma dell'art.8 della legge 24 novembre 1981, n°689.

Qualsiasi altra violazione di norme del presente Regolamento non sanzionate esplicitamente in questo allegato e dalle vigenti leggi in materia civile, penale ed amministrativa saranno punite con la riduzione in pristino, secondo le procedure previste all'art. 21 del Regolamento d'uso delle aree verdi di proprietà comunale, di cui il presente allegato costituisce parte integrante e sostanziale.

Allegato C - Criteri per la valutazione dei danni del patrimonio verde pubblico cittadino

Le tabelle inserite nel presente Regolamento permettono di determinare il valore effettivo del patrimonio arboreo e del verde cittadino, allo scopo di quantificarne in via presuntiva l'entità del danno, fatta salva la possibilità di utilizzare altri sistemi di calcolo in ragione dei casi specifici.

Ferme restando le modalità di calcolo successivamente descritte, l'onere a carico del responsabile, per la riduzione in pristino delle alberature manomesse, viene predeterminato nella misura minima di €.100,00 e massima di €.10.000,00.

CALCOLO DEL VALORE DI UN ALBERO

- a) Prezzo di vendita al dettaglio
- b) Indice di riferimento secondo la varietà e la specie
- c) Indice di riferimento secondo il valore estetico dell'albero ed il suo stato fitosanitario
- d) Indice di riferimento secondo la zona in cui è a dimora l'albero
- e) Indice di riferimento a seconda delle sue dimensioni ed età

Il valore della pianta arborea (V.o.) è ricavato moltiplicando tra di loro gli indici di riferimento **V.o. = (b x c x d x e)**

b) Indice di riferimento secondo la varietà e la specie

Questo indice è basato sul prezzo di vendita al dettaglio dell'albero di quella specie e di quella varietà, rilevato dall'elenco prezzi della CCIAA di Reggio Emilia riferito all'anno e al trimestre in cui è stato causato il danno.

Bisogna prendere in considerazione la decima parte del prezzo di vendita di una pianta ($b = a/10$) la cui circonferenza del tronco a 100 cm. da terra sia di 12-14 cm (per gli alberi a foglia caduca) e altezza da 4 mt a 4,50 mt (per le conifere).

c) Indice di riferimento secondo il valore estetico e lo stato fitosanitario

In questo caso il valore è condizionato da un coefficiente che varia da 0,5 a 10, in considerazione della sua bellezza, della posizione ambientale (esemplare isolato, in gruppo, in filare, ecc.), delle sue condizioni fitosanitarie, della sua vigoria vegetativa, ecc. così come indicati nel quadro esplicativo a seguito riportato:

COEFFICIENTE	DESCRIZIONE
0,2	Pianta senza valore
0,5	Pianta senza vigoria, ammalata
1,5	Pianta poco vigorosa giovane a dimora da meno di tre anni
3	Pianta poco vigorosa a fine ciclo vegetativo o malformata in gruppo o filiare
4	Pianta poco vigorosa a fine ciclo vegetativo, solitaria
5	Pianta sana, media vigoria, in gruppo superiore a 5 o in filare
6	Pianta sana, media vigoria, in gruppo da 3 a 5 esemplari
7	Pianta sana, media vigoria, solitaria
8	Pianta sana, vigorosa, in gruppo superiore a 5 o in filari
9	Pianta sana, vigorosa in gruppo da 3 a 5 esemplari
10	Pianta sana, vigorosa, solitaria, esemplare

d) Indice di riferimento secondo la zona in cui è a dimora

Il valore dell'albero è anche in funzione della zona in cui è a dimora, rispetto al territorio cittadino. In pieno centro l'albero ha un valore maggiore che in periferia; il costo di impianto e le successive cure colturali sono infatti molto maggiori che per le zone periferiche. Anche in questo caso ci si avvale di coefficienti da 10 a 4, come dal quadro esplicativo sotto riportato:

COEFFICIENTE	DESCRIZIONE
4	Zone rurali
6	Periferia
8	Media periferia e frazioni
9	Media città
10	Centro storico

e) Indice di riferimento secondo le dimensioni ed età

Le dimensioni di un albero avente funzione decorativa paesaggistica è data dalla circonferenza del tronco misurato a 100 cm da terra (sia per latifoglie che conifere).

Nel seguente quadro esplicativo sono riportati pure degli indici che hanno la funzione di esprimere l'aumento del valore in funzione dell'età dell'albero.

Circonferenza (cm)	Indice	Circonferenza (cm)	Indice	Circonferenza (cm)	Indice
Fino a 30	1	140	14	300	25
40	1,5	150	15	330	26
50	2	160	16	360	28
60	3	170	17	390	29
70	4	180	18	420	31
80	5	190	19	450	33
90	7	200	20	500	35
100	9	220	21	550	38
110	10	240	22	600	40
120	11	260	23	700	45
130	13	280	24	800	50

Per valori intermedi si procede per interpolazione lineare

Tabella per la determinazione del valore ornamentale (esempio)

Ufficio: _____ Rilevatore: _____ Data rilevamento: _____
Località: _____ tratto da: _____ a: _____

Riferimento	Specie	Prezzo di vendita Euro	Indice (a/10)	Indice estetico fitosanitari	Indice località	Indice dimensioni	Valore ornamentale Euro
		a	b	c	d	e	b x c x d x e
	Platanus	28,41	2,84	10	10	1.0	284,00

VALUTAZIONE DEI DANNI AGLI ALBERI - ARBUSTI - TAPPETI ERBOSI - ARREDI

I danni arrecati agli alberi sono proporzionali al loro valore.

A) Danni per ferite al tronco e scortecciamenti

In questi casi il danno è proporzionale al rapporto larghezza ferita/circonferenza del tronco.

LESIONI IN % CIRCONFERENZA. TRONCO	INDENNITA' IN % VALORE DELL'ALBERO
Fino a 20	20
Fino a 25	25
Fino a 30	35
Fino a 35	50
Fino a 40	60
Fino a 45	80
Fino a 50	90

Il danno così determinato va aumentato di 1/3 per ogni 30 cm di altezza della ferita. In questa valutazione si è tenuto conto della distruzione dei tessuti coticali che, se molto estesa, può compromettere, in tempi più o meno lunghi, la vita stessa della pianta; in particolare per l'insorgenza di infezioni fungine, carie e marciume.

A bis) Danni per lesioni radicali

In questi casi il danno è proporzionale alla distanza dello scavo dal tronco dell'albero.

DISTANZA DAL TRONCO	INDENNITA' IN % VALORE DELL'ALBERO
Inferiore a mt. 1,50	90
Da mt. 1,50 a mt. 2,50	80
Da mt. 2,50 a mt. 3,50	70

B) Danni alle parti aeree dell'albero

Per determinare i danni arrecati alle chiome degli alberi, occorre tener conto del loro volume prima del danno accertato e stabilire una proporzione in base alla tabella di cui al punto "a". Occorre anche tener conto degli interventi resi necessari per riequilibrare la forma della chioma o per ridurre il danno (riformazione della chioma, tagli, disinfezioni, ecc.) eseguiti con personale alle dirette dipendenze del Comune.

C) Danni agli arbusti e tappeti erbosi

Nella fattispecie, per quantificare i danni causati ad arbusti e tappeti erbosi, verranno prese in considerazione le tariffe dell'elenco prezzi del Bollettino della CCIAA di Reggio Emilia, riferite all'anno ed al trimestre in cui si è verificato il danno accertato e contestato.

Allegato D - Criteri per la valutazione degli alberi di pregio

SPECIE AUTOCTONE	PIANURA (0-100 m s.l.m.)		COLLINA (100-600 m s.l.m.)		MONTAGNA (>600 m s.l.m.)	
	Altezza (m)	Diametro (cm)	Altezza (m)	Diametro (cm)	Altezza (m)	Diametro (cm)
ALBERI DI 1^a GRANDEZZA (H >/ 20 m)						
Abies spp.	>/ 20	>/ 90	>/ 22	>/ 100	>/ 22	>/ 100
Acer platanoides	“	“	“	“	“	“
Acer pseudoplatanus	“	“	“	“	“	“
Celtis australis	“	“	“	“	“	“
Betula pendula	“	“	“	“	“	“
Castanea sativa	“	“	“	“	“	“
Cupressus sempervirens	“	“	“	“	“	“
Fagus sylvatica	“	“	“	“	“	“
Fraxinus excelsior	“	“	“	“	“	“
Fraxinus oxycarpa	“	“	“	“	“	“
Aesculus hippocastanum	“	“	“	“	“	“
Quercus ilex	“	“	“	“	“	“
Juglans regia	“	“	“	“	“	“
Ulmus minor	“	“	“	“	“	“
Ulmus glabra	“	“	“	“	“	“
Picea abies	“	“	“	“	“	“
Pinus nigra	“	“	“	“	“	“
Pinus pinaster	“	“	“	“	“	“
Pinus sylvestris	“	“	“	“	“	“
Pinus pinea	“	“	“	“	“	“
Populus alba	“	“	“	“	“	“
Populus nigra	“	“	“	“	“	“
Populus canescens	“	“	“	“	“	“
Platanus hybrida	“	“	“	“	“	“
Platanus orientalis	“	“	“	“	“	“
Quercus cerris	“	“	“	“	“	“
Quercus robur	“	“	“	“	“	“
Quercus petraea	“	“	“	“	“	“
Tilia spp.	“	“	“	“	“	“

SPECIE ESOTICHE	PIANURA (0-100 m s.l.m.)		COLLINA (100-600 m s.l.m.)		MONTAGNA (>600 m s.l.m.)	
	Altezza (m)	Diametro (cm)	Altezza (m)	Diametro (cm)	Altezza (m)	Diametro (cm)
ALBERI DI 1^a GRANDEZZA (H >/ 20 m)						
Cedrus spp.	> 25	> 120	> 25	> 120	> 25	> 120
Chamaecyparis lawsoniana	“	“	“	“	“	“
Cryptomeria japonica	“	“	“	“	“	“
Ginkgo biloba	“	“	“	“	“	“
Gleditsia triacanthos	“	“	“	“	“	“
Larix decidua	“	“	“	“	“	“
Libocedrus decurrens	“	“	“	“	“	“
Liriodendron tulipifera	“	“	“	“	“	“
Magnolia grandiflora	“	“	“	“	“	“
Sequoiadendron giganteum	“	“	“	“	“	“
Sequoia sempervirens	“	“	“	“	“	“
Sophora japonica	“	“	“	“	“	“

SPECIE AUTOCTONE	PIANURA (0-100 m s.l.m.)		COLLINA (100-600 m s.l.m.)		MONTAGNA (>600 m s.l.m.)	
	Altezza (m)	Diam. (cm)	Altezza (m)	Diam. (cm)	Altezza (m)	Diam. (cm)
ALBERI DI 2^a GRANDEZZA (10 m < H < 20 m)						
<i>Acer campestre</i>	>/ 16	>/ 70	>/ 18	>/ 80	>/ 18	>/ 80
<i>Acer opalus</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Acer monspessulanum</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Carpinus betulus</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Carpinus orientalis</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Ostrya carpinifolia</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Quercus crenata</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Prunus avium</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Morus alba</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Morus nigra</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Alnus glutinosa</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Alnus cordata</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Alnus incana</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Fraxinus ornus</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Populus tremula</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Pyrus pyraister</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Quercus pubescens</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Salix alba</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Sorbus domestica</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Taxus baccata</i>	“	“	“	“	“	“

SPECIE ESOTICHE	PIANURA (0-100 m s.l.m.)		COLLINA (100-600 m s.l.m.)		MONTAGNA (>600 m s.l.m.)	
	Altezza (m)	Diam. (cm)	Altezza (m)	Diam. (cm)	Altezza (m)	Diam. (cm)
ALBERI DI 2^a GRANDEZZA (10 m < H < 20 m)						
<i>Ceratonia siliqua</i>	> 20	> 90	> 20	> 90	> 20	> 90
<i>Catalpa bignonioides</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Liquidambar styraciflua</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Paulownia tomentosa</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Thuja gigantea</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Dyospiros spp.</i>	“	“	“	“	“	“

SPECIE ESOTICHE	PIANURA (0-100 m s.l.m.)		COLLINA (100-600 m s.l.m.)		MONTAGNA (>600 m s.l.m.)	
	Altezza (m)	Diam. (cm)	Altezza (m)	Diam. (cm)	Altezza (m)	Diam. (cm)
ALBERI DI 3^a GRANDEZZA (5 m < H < 10 m)						
<i>Pyracantha coccinea</i>	>/ 6	>/ 30	>/ 7	>/ 35	>/ 7	>/ 35
<i>Ilex aquifolium</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Cercis siliquastrum</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Laurus nobilis</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Crataegus spp.</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Buxus sempervirens</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Cornus spp.</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Erica arborea</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Euonymus spp.</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Juniperus communis</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Phyllirea spp.</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Laburnum spp.</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Prunus dulcis</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Malus spp.</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Mespilus germanica</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Corylus avellana</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Olea europaea</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Hippophaë rhamnoides</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Prunus persica</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Prunus spinosa</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Rhamnus spp.</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Frangula alnus</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Sorbus aucuparia</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Sorbus aria</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Sorbus torminalis</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Salix spp.</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Sambucus spp.</i>	“	“	“	“	“	“
<i>Viburnum spp.</i>	“	“	“	“	“	“

SPECIE ESOTICHE	PIANURA (0-100 m s.l.m.)		COLLINA (100-600 m s.l.m.)		MONTAGNA (>600 m s.l.m.)	
	Altezza (m)	Diam. (cm)	Altezza (m)	Diam. (cm)	Altezza (m)	Diam. (cm)
ALBERI DI 3^a GRANDEZZA (5 m < H < 10 m)						
<i>Albizzia julibrissin</i>	> 12	> 50	> 12	> 50	> 12	> 50
<i>Eleagnus spp.</i>	“	“	“	“	“	“

Allegato E - Definizioni ed inquadramento delle aree forestali

Le definizioni relative alle "Aree forestali" sono in accordo con quelle presenti nella deliberazione della Giunta regionale n. 2141 del 2 maggio 1990, nell'Inventario forestale regionale, nella metodologia per la realizzazione della Carta forestale regionale, nonché nelle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale (PMPF) (D.C.R. n. 2354 del 1 marzo 1995).

Sono definite "Aree forestali" le superfici caratterizzate dalla presenza di vegetazione arborea ed arbustiva spontanea o di origine artificiale in grado di produrre legno o altri prodotti classificati usualmente come forestali e di esercitare un'influenza sul clima, sul regime idrico, sulla flora e sulla fauna.

Le "Aree forestali" si differenziano dalle aree a vegetazione erbacea spontanea per la presenza diffusa ed uniforme di alberi ed arbusti che esercitano una copertura del suolo maggiore rispettivamente al 20% e al 40% dell'area di riferimento.

Sono inclusi nelle "Aree forestali":

- i soprassuoli boschivi o boschi;
- i boschetti;
- gli arbusteti;
- le aree temporaneamente prive di vegetazione arborea od arbustiva per cause naturali o artificiali che non siano state adibite ad uso diverso da quello originario (tagliate, aree incendiate ecc.);
- i rimboschimenti intesi come impianti arborei di origine artificiale non soggetti ad interventi di carattere agronomico lasciati evolvere naturalmente od assoggettati ad interventi selvicolturali;
- le formazioni vegetali lineari.

Sono "soprassuoli boschivi", o più comunemente boschi, tutte le aree con vegetazione arborea diffusa le cui chiome coprono per almeno il 20% la superficie di riferimento e che abbiano un'estensione minima di 5.000 m², un'altezza media superiore a 5 m ed una larghezza minima non inferiore a 20 mt.

Sono definite "boschetti" le formazioni vegetali di origine naturale o artificiale, non sottoposte a pratiche agronomiche, costituite da specie arboree con la compresenza eventuale di specie arbustive. La componente arborea (individui di altezza superiore a 5 m) esercita una copertura sul suolo superiore al 40% e la superficie complessiva di riferimento è inferiore a 5.000 m².

Per "arbusteti, cespuglieti, formazioni a macchia" si intendono le formazioni vegetali naturali, raramente d'impianto antropico, a prevalenza di specie tendenzialmente policormiche decidue, semidecidue o sempreverdi aventi un'altezza media inferiore a 5 m, esercitanti una copertura del suolo superiore al 40%. La componente arborea, rappresentata da specie forestali tendenzialmente monocormiche di altezza superiore a 5 m copre il suolo per una percentuale inferiore al 20%. Le formazioni arbustive esercitanti una copertura del suolo inferiore al 40% relativamente alla superficie di riferimento non rientrano nelle "aree forestali".

Le "aree transitoriamente prive di vegetazione arborea" sono zone ricoperte o non ricoperte da arbusti e/o alberetti di altezza inferiore a 5 m, limitrofe o comprese all'interno di soprassuoli boschivi. Le specie arboree di altezza media superiore a 5 m eventualmente presenti esercitano sul suolo una copertura inferiore al 20%. Sono incluse: le superfici prive di vegetazione arborea per cause naturali - radure, vuoti ecc. all'interno di soprassuoli boscati di larghezza superiore a 20 m; le tagliate; le aree in rinnovazione e le zone in cui la copertura boschiva sia scomparsa per calamità naturali (incendi, vento, frane ecc.) e che non abbiano ricevuto una destinazione d'uso diversa da quella a bosco.

Rientrano nei "rimboschimenti" gli impianti artificiali di specie legnose destinate a fornire prodotti classificati come forestali o ad esercitare particolari funzioni di protezione ambientale o di carattere sociale, estetico e/o ricreativo (polifunzionalità). Essi hanno un'altezza media inferiore a 5 m ed occupano una qualsivoglia estensione.

Deve intendersi "formazione vegetale lineare" qualsiasi formazione arbustiva o arborea di origine naturale o antropica avente larghezza media inferiore a 20 m e lunghezza pari ad almeno 3 volte la dimensione media della larghezza. In caso di preponderante componente arborea (formazioni di ripa o di forra, fasce frangivento ecc.) l'altezza media della vegetazione arborea è maggiore di 5 m. In caso di prevalente presenza di specie arbustive (siepi, siepi alberate) l'altezza media della vegetazione risulta inferiore a 5 m.

Sono esclusi i filari di piante arboree, quali, ad esempio, le alberature stradali non accompagnate da una significativa complessità strutturale, come nelle siepi alberate, che, quindi, sono incluse.

Le aree forestali sono normale dalle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale (D.C.R. n. 2354 del 1 marzo 1995).

Allegato F – Protezione degli alberi nei cantieri

NORME TECNICO COMPORTAMENTALI

- I trattamenti fitosanitari devono essere effettuati alla mattina presto o alla sera tardi, in orari di scarso affollamento di persone nelle strade e cortili circostanti e comunque dopo essersi accertati che, nel raggio di azione dell'intervento, non siano presenti persone ed animali domestici.
- I presidi sanitari, quali fungicidi, insetticidi, acaricidi, erbicidi, ecc. devono essere scelti tra quelli a bassa tossicità e breve persistenza; in particolare, per gli insetticidi, si dovranno preferire i prodotti selettivi, cioè quelli in grado di combattere gli insetti che si nutrono di sostanze vegetali rispettando invece quelli utili alla vita delle piante.
- I trattamenti fitosanitari devono essere eseguiti solo dopo aver provveduto a sfalciare le eventuali specie erbacee fiorite sottostanti, così da non sopprimere insetti utili, quali le api e gli altri insetti selvatici che le impollinano.
- Lo sfalcio dell'erba in prossimità di esemplari arborei, deve essere eseguito, particolarmente qualora si faccia uso di mezzi meccanici, evitando di danneggiare la corteccia degli alberi, con particolare riferimento al "colletto" (zona di raccordo tra il fusto e le radici). La cautela nelle operazioni di sfalcio può salvaguardare inoltre le giovani piantine che, anche se appartenenti a specie pregiate, possono essere facilmente confuse con erbe dannose o infestanti.
- La potatura di alberature e siepi, anche qualora sia realmente necessaria e indispensabile, deve essere eseguita con strumenti adeguati, preferibilmente manuali (forbici, seghetti a mano), per non arrecare alle piante i gravi danni, non giustificati dalle reali necessità dell'intervento, provocati dall'uso di mezzi meccanici, quali motoseghe, dischi e barre falcianti, ecc.
- Il verde deve essere tutelato e salvaguardato non solo perchè è indispensabile alla vita degli uomini, ma anche perchè tutti gli organismi vegetali offrono cibo, riparo e rifugio ad una lunga serie di animali della cui presenza spesso godiamo (molte specie di uccelli, piccoli roditori, ricci, anfibi, farfalle, ecc.).
- Per garantire il migliore sviluppo alla vita vegetale si deve evitare quanto più possibile di danneggiare il terreno che ospita le piante: l'impermeabilizzazione, il costipamento e l'inquinamento sono sempre fattori negativi che riducono la fertilità del terreno e limitano le possibilità di sviluppo delle piante.
- Nella scelta delle essenze da utilizzare si deve tenere conto che le piante hanno esigenza d'acqua: l'impiego di specie e tipologie con scarse esigenze idriche è un modo per concorrere alla salvaguardia della risorsa acqua sotto il profilo quantitativo.
- I fertilizzanti e i concimi chimici devono essere impiegati in modo moderato e oculato, per evitare infiltrazione di sostanze potenzialmente inquinanti nel terreno e concorrere quindi alla salvaguardia delle risorse idriche anche sotto il profilo qualitativo.
- Si deve controllare l'impiego di specie esotiche in quanto le stesse possono provocare seri danni all'ambiente fungendo da potenziali veicoli per l'introduzione di nuovi parassiti e di malattie.
- Gli interventi manutentivi devono essere principalmente concentrati nella stagione autunnale, anche per non arrecare disturbo alla fauna che si riproduce nel periodo primaverile, compiendo l'atto fondamentale del proprio ciclo biologico.
- Sia gli interventi di progettazione del verde, sia gli interventi di manutenzione delle piante comportano conseguenze di lunga durata: per evitare errori difficilmente riparabili occorre rivolgersi a professionisti e personale qualificato.
- Gli interventi effettuati sulle piante producono spesso danni che possono essere valutati solo in tempi medi e lunghi: prima di tagliare un ramo o una radice, prima di irrorare una sostanza o di fare un trapianto, è necessario acquisire le necessarie informazioni e adeguata consapevolezza delle conseguenze.
- Le piante sono organismi vivi, come tali soggette ad ammalarsi o a subire lesioni: è necessario non sottovalutare gli interventi da attuare per non produrre ulteriori danni imputabili a comportamenti errati, rivolgendosi, in caso di dubbio, ad un professionista o ad un ente specializzato (osservatorio malattie delle piante, consorzio fitosanitario regionale, università).

IMPORTANTI RACCOMANDAZIONI PRELIMINARI

AVVISO

Le direttive dell'Ufficio competente sono da affiggere in cantiere. L'imprenditore ha l'obbligo di informare i lavoratori.

PIANTAGIONI (fig. 16)

Nuove piantagioni di alberi lungo le strade e piazze. In generale sono da rispettare le misure minime indicate e la preparazione tecnica dell'alloggio.

PROTEZIONE DEL SUOLO TRONCO E CHIOMA (fig. 9/10/11)

Gli alberi nel cantiere sono da proteggere con materiali idonei ed il più alto possibile per evitare ferire al tronco. In caso di necessità è utile proteggere anche la chioma dell'albero.

DEPOSITI (fig. 6/12)

Nella zona delle radici (corrispondente alla zona della chioma), non deve essere depositato in nessun caso materiale da costruzione, carburante, macchine da cantiere, ed in particolare nessuna betoniera; l'acqua di lavaggio, in particolare quella con polveri di cemento, è da evitare, in caso contrario è da convogliare lontano dalle radici.

DEPOSITI DI HUMUS/MODIFICHE DEL TERRENO (fig. 3/4)

Nella zona della chioma non debbono essere depositati materiali terrosi. Ricarichi ed abbassamenti di terreno nella zona della chioma sono permessi solo in casi eccezionali e secondo quanto previsto dal Regolamento del verde.

LIVELLAMENTI (fig. 1/2/3)

Lavori di livellamento del terreno nella zona della chioma sono da eseguire preferibilmente a mano con la massima attenzione.

IMPIEGHI DI MACCHINARI (fig. 1/2/4/5)

Nella zona della chioma è da evitare il lavoro con macchine operatrici. Gli accessi di cantiere sono da coprire con piastre di acciaio o con uno strato di calcestruzzo magro posato sopra un foglio di plastica con uno spessore minimo di 20 cm. Sugli accessi asfaltati è preferibile transitare con veicoli fino ad un massimo di 3, 5 t.

COSTIPAMENTO (fig. 1/2)

Il costipamento, come la vibratura del terreno, non è permesso nella zona delle radici e sotto la chioma (usare il rullo compressore solo il minimo indispensabile).

LAVORI DI SCAVO (fig. 13/14/15)

La posa di tubazioni è da eseguire di norma fuori dalla chioma dell'albero. I lavori di scavo nella zona delle radici (zona della chioma) sono da eseguire preferibilmente a mano o con miniescavatori. Le radici sono da tagliare in modo netto e medicare con cicatrizzanti e fungicidi. Le radici più grosse sono da sottopassare con le tubazioni senza produrre ferite e vanno protette dal disseccamento (ad es. con juta o film in PVC).

SCAVI (fig. 7/8/13)

Gli scavi nella zona degli alberi non devono restare aperti per più di n° 2 settimane; con tempo umido n° 3 settimane. Nel caso di sospensione dei lavori per tempi maggiori vanno ricoperte le radici con una stuoia. Esse devono essere mantenute umide, in caso di pericolo di gelo, le pareti dello scavo, nella zona delle radici, sono da coprire con materiale isolante. Il riempimento degli scavi va comunque eseguito al più presto.

FERIMENTO DI ALBERI (fig. 16)

In caso di ferite a radici, a rami o al tronco, occorre avvisare l'Ufficio competente che provvederà a prescrivere le cure necessarie o, se del caso, ad effettuarle direttamente.

OLIO CARBURANTE PRODOTTI CHIMICI

Bidoni di olio e prodotti chimici, sono da depositare e stoccare in cantiere negli spazi e secondo le modalità conformi alle leggi vigenti in particolare in materia di sicurezza. In caso di incidente e versamenti, occorre avvertire immediatamente i pompieri, e nell'eventualità i soccorsi (118). Per piccole perdite l'impresa ha l'obbligo di asportare via il materiale inquinato e di conferirlo in discariche autorizzate ed informare l'Ufficio competente.

CALCOLO DEI DANNI

I danni causati agli alberi verranno addebitati al responsabile secondo le direttive USSP e VSSG. Tutti i danni saranno protocollati.

ALLEGATO 5 – DISPOSIZIONI REGOLAMENTARI PER GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Art. 1 – Disposizioni regolamentari per gli impianti fotovoltaici

1. Le disposizioni regolamentari dei successivi art. 2 – 3 – 4 – 5 - 6, hanno come oggetto la definizione dei requisiti e condizioni per l'inserimento di impianti fotovoltaici nei diversi ambiti del territorio comunale, come individuati negli elaborati del Quadro conoscitivo del PSC, in applicazione dei limiti, condizioni e criteri di localizzazione previsti dalla D.A.L. n. 28/2010 della RER.

Art. 2 – Ambito di applicazione delle disposizioni regolamentari

1. Secondo quanto disposto dalla D.A.L. n. 28/2010 della RER i criteri generali di localizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo della fonte energetica rinnovabile solare fotovoltaica - "impianti fotovoltaici" - non si applicano, oltre che ai procedimenti già conclusi alla data di approvazione della D.A.L., a quelli che alla medesima data risultino formalmente avviati, per effetto della presentazione dell'istanza di autorizzazione unica ovvero del sostitutivo titolo abilitativo corredati della documentazione prevista dalla normativa vigente.
Non sono soggetti alle disposizioni della medesima D.A.L. i procedimenti per l'installazione degli impianti che alla data di approvazione dello stesso siano già stati ammessi a finanziamento pubblico.

Art. 3 – Regime giuridico delle autorizzazioni

1. La costruzione, l'esercizio e la modifica di impianti di produzione della energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili sono soggetti al regime giuridico delle autorizzazioni previsto dal DM 10 settembre 2010.
2. La costruzione, l'esercizio e la modifica di impianti di produzione della energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili sono soggetti, fatto salvo quanto riportato al comma 3, ad **Autorizzazione unica** rilasciata dalla Provincia attraverso il Procedimento unico previsto alla Parte III del DM 10 settembre 2010 (*linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*).
3. Per i paragrafi 11 e 12 della Parte III del DM 10 settembre 2010 – e nel rispetto di tutte le disposizioni in essi presenti - :
 - 3.1 i seguenti impianti sono considerati **attività a edilizia libera** e sono realizzati previa **comunicazione**, anche per via telematica, dell'inizio dei lavori da parte dell'interessato all'amministrazione comunale:
 - a) impianti solari fotovoltaici aventi tutte le seguenti caratteristiche:
 - i impianti aderenti o integrati nei tetti di edifici esistenti con la stessa inclinazione e lo stesso orientamento della falda e i cui componenti non modificano la sagoma degli edifici stessi;
 - ii la superficie dell'impianto non è superiore a quella del tetto su cui viene realizzato;
 - iii gli interventi non ricadono nel campo di applicazione del dlgs 42/2004, art. 136, c.1, lett. b) (*ville, giardini, parchi che si distinguono per la non comune bellezza*) e c) (*complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici*);
 - b) impianti solari fotovoltaici aventi tutte le seguenti caratteristiche:
 - i realizzati su edifici esistenti o sulle loro pertinenze;
 - ii aventi una capacità di generazione compatibile con il regime di scambio sul posto;
 - iii realizzati al di fuori della zona A di cui al DM 2.4.'68, n.1444.
 - 3.2 sono realizzabili mediante **denuncia di inizio attività**:
 - a) impianti solari non ricadenti fra quelli di cui al precedente punto 3.1 aventi tutte le seguenti caratteristiche:
 - i i moduli fotovoltaici sono collocati sugli edifici;
 - ii la superficie complessiva dei moduli fotovoltaici dell'impianto non sia superiore a quella del tetto dell'edificio sul quale i moduli sono collocati;
 - b) impianti solari fotovoltaici non ricadenti fra quelli di cui al precedente punto 3.1 e 3.2 lett. a), aventi capacità di generazione inferiore alla soglia di 20 kW.
4. A seguito della DAL 156/2008, modificata con DAL 1336/2011, è venuta meno, la distinzione tra i punti 3.1 e 3.2 perché, per la detta DAL, Allegato 2, i pannelli fotovoltaici devono essere "*aderenti o integrati nei tetti medesimi, con la stessa inclinazione e lo stesso orientamento della falda*".

Per l'art. 7, lett. m), della LR 15/2013, "i pannelli solari, fotovoltaici, a servizio degli edifici, da realizzare al di fuori dei centri storici e degli insediamenti e infrastrutture storiche del territorio rurale, di cui agli articoli A-7 e A-8 dell'Allegato della legge regionale n. 20 del 2000", "sono attuati liberamente, senza titolo abilitativo edilizio".

Per l'art. 9, comma 1, LR 15/2013, l'installazione di pannelli solari negli edifici delle zone A, A1 e A2 individuate e negli edifici classificati "bene culturale" (v. Tav. RUE), è realizzata mediante SCIA.

5. Tutti gli impianti, devono essere conformi alle disposizioni generali del successivo art.4 e alle disposizioni specifiche dei successivi artt. 5 e 6.

Art. 4 – Disposizioni generali

1. Ai sensi della **D.A.L. n.28/2010 della RER** (efficacia ed ambito di applicazione):

- qualora un'area sia soggetta a diversi criteri localizzativi si applica la disciplina più restrittiva;
- le aree computate ai fini della realizzazione degli impianti fotovoltaici non possono essere utilizzate, per l'intero periodo di esercizio degli stessi, allo scopo di realizzare nuovi impianti, anche a seguito di frazionamento.

2. Con riferimento ai *Criteri generali per L'inserimento degli impianti nel paesaggio e nel territorio* (Parte IV del **Decreto 10 settembre 2010** (GU n.219 del 18.9.2010) la realizzazione degli impianti fotovoltaici deve rispettare i requisiti di

- una progettazione legata alle specificità dell'area integrando l'impianto nel contesto delle tradizioni agroalimentari locali e del paesaggio rurale sia per quanto attiene alla sua realizzazione che al suo esercizio;
- la ricerca e la sperimentazione di soluzioni progettuali e componenti tecnologici innovativi volti a ottenere maggiore sostenibilità degli impianti e delle opere connesse dal punto di vista dell'armonizzazione e del miglior inserimento nel contesto storico, naturale, paesaggistico;
- il coinvolgimento dei cittadini in un processo di comunicazione e informazione preliminare all'autorizzazione e realizzazione degli impianti.

Art. 5 – Disposizioni specifiche per i diversi ambiti presenti nel territorio comunale (cfr. elab. cartografici del Quadro Conoscitivo QC del PSC)

1. nell'**alveo del fiume Enza** (QC tav.2) non è consentita l'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo; la stessa disposizione si estende alla fascia della profondità di **10 m dal limite dell'alveo**, ai sensi del comma 10 dell'art. 40 del PTCP vigente.
2. negli **invasi** e negli **alvei dei rii minori** (QC tav.2) non è consentita l'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo; la stessa disposizione si estende alla fascia della profondità di **10 m dal limite degli invasi e dal limite degli invasi dei rii minori**, ai sensi del comma 10 dell'art. 40 del PTCP vigente.
3. nelle **aree di rilevante e accertata consistenza archeologica** (QC tav.3) non è consentita l'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo.
4. nell' **area SIC-ZPS Fontanili di Gattatico e Fiume Enza** (IT4030023) (QC tav.1), rientrante nelle aree umide incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 79/409/CE (SIC) (Deliberaz. GR 1224/08) in cui sono presenti acque lentiche, non è consentita l'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo.
5. nelle **zone di tutela dei caratteri ambientali del fiume Enza** (QC tav.2) sono consentiti impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo, realizzati da **imprese agricole**, con potenza nominale complessiva non superiore a **200 kw**.
La **fascia di esondazione** (fascia B del PAI) (QC tav.1) è assoggettata alle disposizioni dell'art.39 delle Norme di Attuazione del PAI.
Nella fascia di 150 m dal limite dell'alveo (QC tav.2), rientrante tra i **beni paesaggistici tutelati per legge** (art. 142 del dlgs 42/2004), gli interventi sono subordinati all'autorizzazione paesaggistica.
6. nell' **area SIC Fontanili di Corte Valle Re** (IT4030008) (QC tav.1), rientrante nelle aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 92/43/CE (SIC), sono consentiti impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo qualora la potenza nominale complessiva non

sia superiore a **200 kw** e la superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non sia superiore al **10%** della superficie in disponibilità del richiedente.

7. nelle **zone di particolare interesse paesaggistico ambientale** (QC tav.2) sono consentiti impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo, realizzati da **imprese agricole**, con potenza nominale complessiva pari a 200 kw più 10 kw di potenza installata eccedente il limite dei 200 kw per ogni ha di terreno posseduto con un massimo di **1 Mw** per impresa, e superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non superiore al **10%** della superficie agricola disponibile.
L'impianto deve essere coerente con le caratteristiche paesaggistiche e ambientali dell'area; vanno valutate allo scopo le possibili alternative localizzative nell'ambito delle aree nella disponibilità del richiedente e va prevista la contestuale realizzazione di interventi di mitigazione costituiti da piantumazioni arboree/arbustive di essenze locali prevalentemente lungo i segni d'acqua o strade poderali che definiscono il quadro paesaggistico dell'area nella quale viene inserito l'impianto, anche con funzione di incremento degli elementi naturali nell'ambito pianiziale.
8. nelle **zone di particolare interesse paesaggistico ambientale** interessate dalle bonifiche storiche (**Bonifiche Benedettine**) (QC tav.3) sono consentiti impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo, realizzati da **imprese agricole**, con potenza nominale complessiva pari a 200 kw più 10 kw di potenza installata eccedente il limite dei 200 kw per ogni ha di terreno posseduto con un massimo di **1 Mw** per impresa, e la superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non superiore al **10%** della superficie agricola disponibile.
L'impianto non deve alterare i caratteri dell'organizzazione territoriale e storica; vanno valutate allo scopo le possibili alternative localizzative nell'ambito delle aree nella disponibilità del richiedente e va prevista la realizzazione di interventi di piantumazione che consolidino la percezione del sistema storico della rete idrografica e dei percorsi mitigando l'inserimento dell'impianto nell'area, e contemporaneamente incrementando la presenza di elementi naturali nel corridoio primario pianiziale indicato dal PTCP.
9. Nelle **aree di concentrazione di materiali archeologici** (QC tav.3) sono consentiti impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo, realizzati da **imprese agricole**, con potenza nominale complessiva pari a 200 kw più 10 kw di potenza installata eccedente il limite dei 200 kw per ogni ha di terreno posseduto con un massimo di **1 Mw** per impresa, e superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non superiore al **10%** della superficie agricola disponibile.
Qualora le aree di concentrazione di materiali archeologici ricadano in ambiti con diversa regolamentazione, va applicata la disciplina più restrittiva.
10. Nella fascia di territorio comprendente il **tracciato storico della via Emilia** (QC tav.3) e le relative fasce di **rispetto archeologico** (fasce di 50 m per lato dall'asse stradale, per l'art. 47, c. 6. del PTCP), limitatamente alle parti non rientranti in ambiti con criteri localizzativi che non consentono impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo, sono consentiti impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo, realizzati da **imprese agricole**, con potenza nominale complessiva pari a 200 kw più 10 kw di potenza installata eccedente il limite dei 200 kw per ogni ha di terreno posseduto con un massimo di **1 Mw** per impresa, e superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non superiore al **10%** della superficie agricola disponibile. Gli interventi comportanti modifiche al sottosuolo sono subordinati al nulla osta della Soprintendenza per i Beni Archeologici.
11. Nelle fasce di territorio comprendenti le strade rientranti nella **viabilità storica** e le **relative fasce di rispetto stradale** (QC tav.3), limitatamente alle parti non rientranti in ambiti con criteri localizzativi che non consentono impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo, sono consentiti impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo, realizzati da **imprese agricole**, con potenza nominale complessiva pari a 200 kw più 10 kw di potenza installata eccedente il limite dei 200 kw per ogni ha di terreno posseduto con un massimo di **1 Mw** per impresa, e superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non superiore al **10%** della superficie agricola disponibile.
12. Nei **dossi di pianura** (QC tav.2), individuati nelle parti non ricadenti in altri ambiti con uguali o maggiori limitazioni, sono consentiti impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo, realizzati da **imprese agricole**, con potenza nominale complessiva pari a 200 kw più 10 kw di potenza installata eccedente il limite dei 200 kw per ogni ha di terreno posseduto con un massimo di **1**

Mw per impresa, e superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non superiore al **10%** della superficie agricola disponibile. Gli impianti devono essere inseriti in modo da non alterare la morfologia dell'area ed essere corredati di piantumazioni di essenze locali per la mitigazione dell'impatto visivo.

13. Nelle **aree agricole** nelle quali sono in essere coltivazioni certificate come **agricole biologiche**, a denominazione di origine controllata (**DOC**), a denominazione di origine controllata e garantita (**DOCG**), a denominazione di origine protetta (**DOP**), a indicazione geografica protetta (**IGP**) e a indicazione geografica tipica (**IGT**) sono consentiti impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo, realizzati da **imprese agricole**, con potenza nominale complessiva pari a 200 kw più 10 kw di potenza installata eccedente il limite dei 200 kw per ogni ha di terreno posseduto con un massimo di **1 Mw** per impresa, e superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non superiore al **10%** della superficie agricola disponibile.
14. Nelle **aree agricole** non rientranti in ambiti con criteri localizzativi più restrittivi sono consentiti impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo che occupino una superficie non superiore al **10%** delle particelle catastali contigue nella disponibilità del richiedente. Non costituiscono fattori di discontinuità i corsi d'acqua, le strade e le altre infrastrutture lineari.
15. Negli **insediamenti urbani storici** (*zone A* di Sant'Ilario e di Calerno) sono consentiti impianti fotovoltaici esclusivamente sugli edifici esistenti nell'osservanza delle normative di tutela degli stessi.
16. Nelle **strutture insediative storiche non urbane** (ambiti *Villa Spalletti-Corte Inzani* e *La Commenda*) (QC tav.3) sono consentiti impianti fotovoltaici esclusivamente sugli edifici esistenti nell'osservanza delle normative di tutela degli stessi.
17. Nelle **aree agricole** non rientranti in ambiti con criteri localizzativi che non consentono impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo le **fasce di rispetto stradale** (con esclusione delle fasce di rispetto della viabilità storica e delle fasce di rispetto archeologico della via Emilia) e le **aree intercluse** a servizio delle infrastrutture viarie sono considerate idonee a impianti fotovoltaici senza limitazioni, previo assenso del gestore delle medesime e nel rispetto di eventuali vincoli.
Nelle fasce di rispetto stradale ricadenti nelle *zone di tutela dei caratteri ambientali del fiume Enza* o nei *dossi di pianura* prevale la disciplina più restrittiva.
18. Nelle **aree agricole** non rientranti in ambiti con criteri localizzativi che non consentono impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo le **fasce di rispetto della linea ferroviaria** sono considerate idonee a impianti fotovoltaici senza limitazioni, previo assenso del gestore delle medesime e nel rispetto di eventuali vincoli.
19. Nelle **aree agricole** non rientranti in ambiti con criteri localizzativi che non consentono impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo sono considerate idonee a impianti fotovoltaici senza limitazioni le aree elencate alla lett. C, 1, lett. a. d. e. f. g. h. dell'Allegato 1 della D.A.L. n. 28/2010: *aree di pertinenza delle opere pubbliche lineari, fasce di rispetto degli elettrodotti, aree a servizio di discariche di rifiuti già esistenti, regolarmente autorizzate, anche se non più in esercizio, aree a servizio di depuratori, aree a servizio degli impianti di sollevamento delle acque, aree di cava dismesse qualora la realizzazione dell'impianto fotovoltaico risulti compatibile con la destinazione finale della cava.*
20. Per l'art. 65 della L. 27/2012 agli impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra in **aree agricole** non è consentito l'accesso agli incentivi statali di cui al dlgs 28/2011.
21. Le parti di territorio urbanizzato destinato dal Piano Urbanistico Comunale a zone produttive (*con esclusione delle aree verdi previste dalle norme del Piano Urbanistico Comunale*) - ambiti specializz. per attività produttive prevalentemente manifatturiere di interesse comunale e insediamenti commerciali di competenza comunale - sono considerate idonee a impianti fotovoltaici senza limitazioni.

22. Le aree dedicate alle **infrastrutture per l'urbanizzazione** degli insediamenti ai sensi dell'art. A-23 dell'Allegato alla LR 20/2000 (infrastrutture tecnologiche; strade, piazze, percorsi pedonali e parcheggi pubblici a diretto servizio dell'insediamento) sono considerate idonee a impianti fotovoltaici progettati come elementi di qualificazione dello spazio urbano, rientranti nel quadro degli interventi di iniziativa pubblica.
23. Per le **zone urbanizzate** non disciplinate dai precedenti punti 21 e 22 valgono le disposizioni del successivo art. 6.

Art. 6 – Disposizioni specifiche per la installazione di impianti fotovoltaici negli edifici

1. Tutti gli edifici esistenti, ovunque ubicati, sono considerati idonei alla installazione di impianti fotovoltaici nell'osservanza delle normative di tutela degli stessi e delle norme di sicurezza sismica. Per la DAL 28/2010 fuori dalle aree non considerate idonee alla installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo (di cui al precedente art. 5, punti 1, 2, 3, 4, 15, 16) "qualora l'installazione sulle coperture dell'edificio non sia fattibile, è consentita l'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo destinati all'autoconsumo, fino ad una potenza nominale complessiva non superiore a 20 Kw". Gli impianti fotovoltaici installati su edifici e quelli ubicati al suolo di cui al successivo comma 2 sono considerati **pertinenze** dell'edificio.
2. Edifici non classificati beni culturali:
I moduli fotovoltaici vanno inseriti in modo coerente nella geometria delle coperture o nella configurazione delle facciate, mantenendo la stessa inclinazione del manto di copertura; nel caso di copertura piana può essere prevista l'inclinazione fino a 45° rispetto alla copertura.
Qualora l'installazione sulle coperture dell'edificio non sia fattibile, è consentita l'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo destinati all'autoconsumo fino a una potenza nominale complessiva non superiore a 20 kw. La collocazione di moduli al suolo va effettuata in spazi di dimensione adeguata, ad una distanza dai confini non inferiore a 1,50 m previo assenso del confinante, e ad una distanza dagli edifici non inferiore a 3,00 m.
La collocazione al suolo non può essere effettuata negli ambiti in cui non sono consentiti impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo (ambiti di cui al precedente art. 5 punti: 1, 2, 3, 4, 15, 16)
3. Edifici classificati beni culturali:
Negli edifici classificati beni culturali è consentito l'inserimento di moduli fotovoltaici esclusivamente se realizzati con modalità, materiali ed elementi che si integrino perfettamente nelle morfologie, materiali e componenti che caratterizzano il manto di copertura tradizionale o le facciate..
Non è consentita la collocazione al suolo negli spazi di pertinenza degli edifici classificati beni culturali.
4. Beni culturali oggetto di tutela ai sensi della L. 1089/1939:
Per i beni culturali oggetto di tutela ai sensi della L.1089/1939 sono previste le stesse disposizioni del precedente comma 3; l'esecuzione di qualsiasi opera è subordinata ad autorizzazione del soprintendente (art. 21 del dlgs 42/2004).
5. La DAL 156/2008 (*atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici*) modificata dalle deliberazioni della Giunta Regionale n. 1366/2011 e 832/2013, nel caso di edifici di nuova costruzione o di edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti (come definite all'Allegato 1 della medesima DAL), stabilisce (Allegato 2) minimi obbligatori di copertura dei consumi di energia termica e di energia elettrica tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili. E' inoltre disposto che In caso di utilizzo di pannelli solari termici e di pannelli solari fotovoltaici disposti sui tetti degli edifici, i predetti componenti siano aderenti o integrati nei tetti medesimi, con la stessa inclinazione e lo stesso orientamento della falda.

.....

ALLEGATO 6 - - LINEE GUIDA PER LA PROCEDURA D'ASSEGNAZIONE DELLA NUMERAZIONE CIVICA (del. GC n° 124 del 02/12/2010)

Procedura per l'assegnazione della numerazione civica esterna

La richiesta deve essere presentata all'Ufficio Tecnico del Comune mediante modello conforme all'apposito esemplare predisposto dall'Istituto centrale di statistica. In essa, oltre alle generalità del richiedente, dovrà essere indicato il numero totale degli accessi, individuati secondo quanto prescritto nel comma 3 dell'art. 42 del DPR n° 223/1989.

Nel caso di nuove costruzioni la domanda dovrà obbligatoriamente indicare oltre a quanto riportato al precedente paragrafo:

1. il numero della pratica edilizia di riferimento;
2. la data di fine lavori;
3. la data ed il protocollo della presentazione della richiesta del certificato di conformità edilizia e abitabilità./agibilità.

L'Ufficio provvederà, entro 15 giorni dalla richiesta, ad assegnare la numerazione che verrà comunicata al richiedente.

La targa riportante il numero civico dovrà essere in metallo inossidabile con dimensioni pari a 10,00 x 15,00 cm e il numero dovrà essere di colore nero su sfondo bianco conforme allo standard allegato A.

Il costo della targa per il numero civico esterno, per un importo pari a € 10,00 , è a carico del richiedente.

Qualora il proprietario non intenda provvedere direttamente alla posa in opera, dovrà riconoscere al Comune un costo aggiuntivo pari a € 10,00.

Criteri per l'assegnazione della numerazione civica interna

Le unità ecografiche soggette a numerazione civica interna sono le abitazioni e gli ambienti destinati all'esercizio di attività professionali, commerciali e simili. I garage e le cantine non sono soggetti a numerazione interna.

Tale numerazione è da effettuarsi a cura dei proprietari degli immobili, seguendo i criteri determinati dagli uffici Comunali.

Il numero civico interno delle singole unità immobiliari deve essere contraddistinto da numeri arabi. La numerazione civica interna deve rispettare i seguenti criteri: deve essere autonoma per ogni singola scala, seguendo il criterio dell'attribuzione di un numero progressivo procedendo dal basso verso l'alto, e per ogni pianerottolo in senso orario partendo dallo sbarco della scala di accesso.

La targa dovrà essere in metallo inossidabile con dimensioni pari a 6,00 x 6,00 cm, il numero dovrà essere di colore nero su sfondo bianco conforme allo standard allegato B.

Qualora l'indicazione della numerazione interna non venga effettuata dal proprietario, vi provvederà il Comune addebitando il costo di 20,00 euro cadauno numero interno.