



Provincia di Reggio Emilia

# Comune di Scandiano

# Regolamento Urbanistico Edilizio

Elaborato

## RUE 2.3a

### Progetto RUE

Federico Oliva Associati - FOA

Federico Oliva

Paolo Galuzzi

Piergiorgio Vitillo

con

Elena Solero

### ValSAT

Ambiter S.r.l.

Giorgio Neri

Davide Gerevini

Claudia Giardinà

Roberto Bertinelli

Lorenza Costa

### Allegato energetico-ambientale e schede edifici di interesse storico-architettonico, tipologico-ambientale, testimoniale

AEstudio:

Enrico Baschieri

Collaboratori:

Anne Friederike Goy

Valentina Bennati

Andrea Gilioli

### Amministrazione comunale

Sindaco

Alessio Mammi

Assessore all'urbanistica

Claudio Pedroni

Settore uso e assetto del  
territorio

Milly Ghidini

Servizio territorio urbanistica  
e ambiente

Elisabetta Mattioli

con

Sante Immovilli

Luigi Bedeschi

Regolamento Urbanistico Edilizio  
Allegato energetico-ambientale  
Schede prestazionali  
adeguato alla DGR 922/2017

adozione

approvazione

# INDICE DELL'ALLEGATO ENERGETICO-AMBIENTALE

PREMESSA.....	1
Art. 1 – Schede Prestazionali - Approccio prestazionale.....	1
Art. 2 – Applicazione della disciplina prestazionale.....	1
TITOLO 1.....	2
SPAZIO APERTO PUBBLICO E D'USO PUBBLICO.....	2
Art. 3 – Spazio aperto pubblico e d'uso pubblico Generalità.....	2
Art. 4 – Aree verdi urbane.....	2
R. SA1 – Connessione ecologica e permeabilità.....	2
R. SA2 – Valorizzazione delle risorse locali e inserimento di elementi artistici.....	3
R. SA3 – Sicurezza e comfort degli utenti.....	3
R. SA4 – Accessibilità, molteplicità degli usi e dei tempi.....	4
R. SA5 – Funzionalità e manutenzione nel tempo.....	4
Art. 5 – Parchi e giardini di interesse storico e documentale.....	5
R. SA6 – Fruibilità compatibile.....	5
R. SA7 – Conservazione delle specie vegetali e dei manufatti.....	6
Art. 6 – Orti urbani.....	6
R. SA8 – Prodotti commestibili e risparmio idrico.....	6
R. SA9 – Progettazione unitaria, cura e manutenzione.....	7
Art. 7 – Spazi pubblici fruibili in territorio rurale.....	7
R. SA10 – Accessibilità e riconoscibilità.....	8
R. SA11 – Compatibilità fra usi agricoli e attività ricreative.....	8
TITOLO 2.....	9
ATTREZZATURE E INFRASTRUTTURE.....	9
Art. 8 – Attrezzature e infrastrutture Generalità.....	9
Art. 9 – Attrezzature.....	9
Art. 10 – Rete e impianti di approvvigionamento idrico.....	11
Art. 11 – Rete e impianti fognari e di depurazione delle acque.....	11
Art. 12 – Rete e impianti di smaltimento dei rifiuti solidi urbani.....	14
Art. 13 – Rete e impianti di distribuzione dell'energia elettrica.....	14
Art. 13 bis – Rete e impianti di illuminazione pubblica, nuovi impianti di illuminazione esterna privata.....	15
Art. 14 – Rete e impianti di distribuzione del gas.....	15
Art. 15 – Rete e impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, da cogenerazione e reti di teleriscaldamento.....	15
Art. 16 – Rete e impianti per le telecomunicazioni.....	16
TITOLO 3.....	18
SPAZIO EDIFICATO.....	18
Art. 17 – Spazio Edificato Generalità.....	18
Art. 18 – Interfacce tra edifici e spazio pubblico.....	18
R. LU1 – Decoro del paesaggio urbano.....	19
R. LU2 – Sicurezza di fruizione e attraversamento dello spazio pubblico.....	20
R. LU3 – Mantenimento delle caratteristiche del paesaggio rurale.....	21
Art. 19 – Aggregazioni di edifici.....	21

R. A1.1 – Integrazione nel contesto .....	22
R. A1.2 – Progettazione integrata del verde .....	22
R. A2.1 – Accessibilità e sicurezza .....	23
R. A3.1 – Protezione dall'inquinamento acustico .....	24
R. A4.1 – Controllo dell'apporto energetico solare .....	24
R. A4.2 – Uso coordinato di fonti energetiche rinnovabili .....	25
R. A5.1 – Invarianza idraulico-ambientale e riuso delle acque .....	26
R. A6.1 – Predisposizione di spazi idonei per la raccolta differenziata dei rifiuti .....	27
Art. 20 – Edifici .....	28
R. 1.1 – Inserimento dell'edificio nel contesto .....	29
R. 2.1 – Resistenza meccanica alle sollecitazioni statiche e dinamiche d'esercizio, alle sollecitazioni accidentali e alle vibrazioni .....	30
R. 3.1 – Resistenza al fuoco, reazione al fuoco, limitazione dei rischi di generazione e propagazione di incendio, evacuazione in caso d'incendio .....	30
R. 4.1 – Controllo delle emissioni dannose .....	31
R. 4.2 – Protezione dall'inquinamento elettromagnetico .....	31
R. 4.3 – Smaltimento degli aeriformi .....	32
R. 4.4 – Approvvigionamento idrico .....	32
R. 4.5 – Smaltimento delle acque reflue .....	33
R. 4.6 – Tenuta all'acqua .....	33
R. 4.7 – Controllo dell'illuminamento naturale .....	33
R. 4.8 – Controllo della temperatura superficiale e della temperatura operante .....	34
R. 4.9 – Ventilazione .....	35
R. 4.10 – Protezione dalle intrusioni di animali nocivi .....	35
R. 5.1 – Sicurezza contro le cadute e resistenza a urti e sfondamento .....	35
R. 5.2 – Sicurezza degli impianti .....	36
R. 6.1 – Controllo dell'inquinamento acustico .....	36
R. 7.1 – Contenimento dei consumi energetici invernali .....	37
R. 7.2 – Controllo dell'apporto energetico solare .....	38
R. 7.3 – Controllo dell'inerzia termica .....	38
R. 7.4 – Contenimento dei consumi elettrici .....	39
R. 8.1 – Assenza/superamento delle barriere architettoniche .....	39
R. 8.2 – Organizzazione distributiva degli spazi e attrezzature .....	39
R. 8.3 – Dotazioni impiantistiche minime .....	40
R. 8.4 – Cura del verde, permeabilità e microclima urbano .....	40
R. 9.1 – Risparmio e riuso delle acque .....	41
R. 10.1 – Predisposizione di spazi idonei per la raccolta differenziata dei rifiuti .....	41
R. 10.2 – Riutilizzo dei rifiuti inerti di cantiere .....	41
R. 11.1 – Utenza informata e manutenzione attiva .....	42
R. 11.2 – Sicurezza nella manutenzione .....	42

# PREMESSA

## Art. 1 –**Schede Prestazionali** - Approccio prestazionale

**1. Materiali e titoli normativi.** In questa Parte III il RUE disciplina le trasformazioni urbanistiche ed edilizie con riferimento a singole componenti, definite "materiali", dello spazio aperto e dello spazio costruito, affinché gli indirizzi del PSC e della Valsat possano trovare applicazione in buone pratiche di progettazione e di realizzazione dei manufatti. I materiali urbani disciplinati dai successivi Titoli sono quelli che, con diversi gradi di complessità, formano lo Spazio aperto (Titolo 1), le Attrezzature e le infrastrutture (Titolo 2), lo Spazio edificato (Titolo 3).

**2. Norme prestazionali.** La disciplina dei materiali, di cui alla presente Parte III del RUE, si esprime attraverso norme prestazionali, che fissano i risultati da perseguire nelle trasformazioni urbanistiche ed edilizie. Le prestazioni sono prescritte in forma quantitativa, ossia attraverso l'indicazione numerica di livelli prestazionali da assolvere, oppure espresse in forma discorsiva, ossia attraverso l'enunciazione di azioni e comportamenti progettuali da praticarsi affinché l'intervento persegua l'esito atteso che il requisito esprime.

**3. Schede prestazionali e Schede tecniche di dettaglio.** Le norme prestazionali del Titolo 1 (Spazio aperto) e del Titolo 3 (Spazio edificato) sono organizzate ed espresse in Schede prestazionali con riferimento a specifici requisiti. In ogni Scheda prestazionale l'enunciazione sintetica dell'esigenza fissata dal requisito è seguita dalle prestazioni specifiche richieste per rispondervi efficacemente. Le Schede esplicitano inoltre il campo di applicazione delle prestazioni richieste e le modalità di verifica. Le Schede prestazionali relative ai singoli requisiti possono, ove necessario, rinviare a norme complementari costituenti l'oggetto di correlate Schede tecniche di dettaglio.

**4. Rinvii.** Le indicazioni di rimando ai complementi tecnici, ad altri regolamenti di settore, a strumenti di pianificazione, o il richiamo di altre competenze, sono finalizzati a fornire elementi utili per comporre il quadro complessivo delle regole che, assieme a quelle contenute nel RUE, governa le trasformazioni urbanistiche ed edilizie.

**5.** Le norme prestazionali, sia quando prescritte in forma quantitativa, sia quando espresse in forma discorsiva, sono da intendersi come disciplina integrativa di livello comunale rispetto alle definizioni tecniche uniformi (DTU) e alle disposizioni regolamentari sovraordinate immediatamente incidenti sugli usi e le trasformazioni del territorio e sull'attività edilizia richiamate nella DGR 922 del 28/06/2017 avente per oggetto "Approvazione dell'atto regionale di coordinamento tecnico per la semplificazione e l'informazione in materia edilizia, ai sensi degli articoli 2-bis e 12 della Legge Regionale n° 15/2013".

## Art. 2 – **Applicazione della disciplina prestazionale**

**1. Adempimenti.** L'assolvimento dei livelli di prestazione richiesti in riferimento a ciascun requisito è obbligatorio ai fini del conseguimento del titolo abilitativo o per l'approvazione dei PUA. Il progettista dichiara la conformità del progetto per quanto concerne i requisiti che si esprimono tramite livelli prestazionali quantitativi (standard). Questa modalità d'adempimento riguarda esclusivamente una parte dei requisiti relativi agli edifici, di cui al Titolo 3, art. 20. Per quanto concerne l'assolvimento dei livelli di prestazione espressi in forma discorsiva, questo è da dimostrarsi negli elaborati di progetto:

- in una circostanziata relazione tecnico-illustrativa, che documenti analiticamente, con riferimento ai singoli requisiti e prestazioni, le azioni progettuali condotte e le soluzioni adottate, e gli elaborati specifici di progetto in cui queste si evidenziano;
- in un'adeguata serie di elaborati, dimostrativi della congruità del progetto ai fini delle prestazioni richieste. Questa modalità d'adempimento riguarda i requisiti relativi allo Spazio aperto pubblico e d'uso pubblico (Titolo 1), alle Attrezzature e infrastrutture (Titolo 2), allo Spazio edificato (Titolo 3) per quanto non espresso, con riferimento agli edifici (art. 20), in livelli prestazionali quantitativi.

**2. Verifiche.** Le verifiche riguardano sia il progetto, sia l'opera ultimata, nei modi definiti nelle Schede tecniche di dettaglio, correlate alla Parte III del RUE.

**3. Difformità.** Ove la prestazione si esprima attraverso l'indicazione numerico-quantitativa del livello prestazionale da assolvere, qualora la normativa tecnica nazionale o regionale definisca livelli di prestazione diversi da quelli indicati nel RUE, prevalgono quelli indicati dalla normativa sovraordinata.

## TITOLO 1

# SPAZIO APERTO PUBBLICO E D'USO PUBBLICO

### Art. 3 – Spazio aperto pubblico e d'uso pubblico Generalità

**1. Oggetto.** Le norme riferite alla progettazione e realizzazione dello spazio aperto pubblico e d'uso pubblico interpretano e specificano gli indirizzi e le prescrizioni contenute nel Capitolo 2 del PSC, in particolare quelle riferite ai punti 2.1 Strategie paesaggistiche-ambientali, punto 2.2 Strategie infrastrutturali e punto 2.3 Strategie insediative.

**2. Destinatari.** Destinatari della norma sono sia il soggetto pubblico, quando opera direttamente, sia il soggetto privato, quando realizza spazi aperti pubblici o di uso pubblico.

**3. Struttura normativa.** Per ciascuno dei materiali dello spazio aperto selezionati per l'incidenza delle loro caratteristiche sulla qualità complessiva dello spazio pubblico e d'uso pubblico (Strade, Percorsi ciclabili in sede autonoma, Aree parcheggio, Piazze e aree pedonalizzate, Aree verdi urbane, Parchi e giardini di interesse storico e documentale, Orti urbani, Spazi pubblici fruibili in territorio rurale) gli articoli definiscono:

- la **definizione** degli spazi riconducibili al materiale urbano in oggetto;
- le **componenti**, ossia i materiali semplici essenziali che concorrono nella composizione del materiale urbano in oggetto;
- le **prestazioni**, ossia le azioni da assolvere e i comportamenti progettuali da tenere negli interventi relativi al materiale urbano in oggetto;
- i **regolamenti correlati**, ossia il riferimento ad altri testi normativi di settore pertinenti al materiale urbano in oggetto.

Le prestazioni specifiche richieste per ogni materiale dello spazio aperto sono raccolte in Schede tecniche organizzate per singoli requisiti e costituenti parte integrante del seguente articolato normativo.

### Art. 4 – Aree verdi urbane

#### R. SA1 – Connessione ecologica e permeabilità

**Nell'organizzazione delle aree verdi occorre garantire la continuità delle reti ecologiche, il mantenimento degli elementi naturalistici, la massima permeabilità delle superfici.**

#### Prestazioni

- 1 Negli interventi di nuova realizzazione e di riqualificazione di aree verdi esistenti:
  - 1.1 Assicurare la continuità con le aree verdi contigue e la realizzazione di corridoi ecologici, eventualmente prevedendo la realizzazione di adeguate strutture per il superamento delle barriere poste tra le aree suddette (sottopassi e sovrappassi ecologici).
  - 1.2 Incrementare la fitomassa mediante la messa a dimora di nuovi impianti arborei, soprattutto in prossimità di zone già alberate.
  - 1.3 Accrescere le potenzialità ambientali ed ecologiche delle aree interessate dal sistema delle acque superficiali garantendo la continuità dei corridoi e interventi mirati a recuperare naturalità.
  - 1.4 Considerare la vegetazione come parte integrante del progetto, studiandone la disposizione in relazione

alle caratteristiche botaniche delle specie e alle potenzialità di crescita nel medio/lungo periodo.

- 1.5 Trattare con opportuni accorgimenti le parti che hanno una funzione fondamentale di mitigazione ambientale (protettiva da fonti di inquinamento acustico e atmosferico) o realizzate per la sicurezza idraulica (bacini di laminazione, maceri); scegliere specie vegetali adatte allo scopo, adottare criteri di progettazione che rendano compatibili le forme di fruizione, creare le condizioni per una manutenzione agevole.
- 1.6 Garantire una superficie permeabile (che non richieda opere di drenaggio e canalizzazione) non inferiore al 90% della superficie complessiva.
- 1.7 Nello sviluppo al suolo di percorsi e attrezzature minimizzare l'erosione della superficie permeabile dell'area.

## **R. SA2 – Valorizzazione delle risorse locali e inserimento di elementi artistici**

**Nell'organizzazione delle aree verdi occorre valorizzare le qualità paesaggistiche e le risorse locali.**

### **Prestazioni**

- 1 Negli interventi di nuova realizzazione e di riqualificazione di aree verdi esistenti:
  - 1.1 Mantenere ed enfatizzare la presenza di elementi naturali di pregio (alberature, habitat particolari florofaunistici, varietà e combinazione delle specie vegetali) e di elementi storico-documentali presenti (manufatti, partizioni, colture, ecc.).
  - 1.2 Mantenere ed enfatizzare in particolare gli elementi legati all'acqua, ovvero all'andamento della rete idrica di superficie come ai manufatti che hanno contribuito a caratterizzare il paesaggio (canali, piccoli specchi, fontane, conche di navigazione, chiuse).
  - 1.3 Evitare il frazionamento delle aree e, in ogni caso, la formazione di superfici di modeste dimensioni.
  - 1.4 Considerare l'inserimento di elementi di arte urbana nelle aree verdi attrezzate, collocandoli preferibilmente in spazi prossimi a un presidio.

## **R. SA3 – Sicurezza e comfort degli utenti**

**Nell'organizzazione delle aree verdi occorre garantire la sicurezza degli utenti, curando il presidio e la visibilità degli spazi, e la separazione modale degli usi.**

### **Prestazioni**

- 1 Negli interventi di nuova realizzazione e di riqualificazione di aree verdi esistenti:
  - 1.1 Prevedere l'ubicazione delle strutture atte a garantire il presidio (sfruttando sempre, quando presenti, gli edifici preesistenti) destinandole ad attività di interesse collettivo: culturali, associative, ricreative e/o connesse alla ristorazione.
  - 1.2 Prevedere la presenza di illuminazione artificiale lungo i principali percorsi e nelle aree attrezzate sulla base di adeguata progettazione illuminotecnica rivolta alla riduzione dell'inquinamento luminoso e al risparmio energetico, in coerenza con le disposizioni legislative regionali in materia.
  - 1.3 Progettare la compatibilità dei movimenti di pedoni, biciclette con lo svolgimento delle attività sportive e la quiete della sosta. Nel caso di percorsi ciclabili progettare la separazione dei flussi e la specializzazione dei percorsi per gli itinerari per cui si prevedono flussi di ciclisti significativi o non volute promiscuità con la fruizione pedonale, privilegiando tracciati il più possibile marginali rispetto alle aree verdi, evitando la collocazione di elementi di attrazione pedonale, diversificando i materiali.
  - 1.4 Garantire la salubrità e il comfort tramite distanziamento/schermatura da fonti di inquinamento, presenza di masse arboree e adeguata ombreggiatura, fornitura di acqua, distribuzione di sedute, servizi igienici, punti di ristoro e raccolta dei rifiuti.
  - 1.5 Nel caso di mitigazioni acustiche prediligere soluzioni che prevedano barriere di materiali inerti (legno,

vetro o altri materiali). Qualora si manifesti la necessità di ricorrere a terre armate o gabbionate occorre prediligere soluzioni progettuali che sfruttino le potenzialità del verde e garantire non solo la staticità e la sicurezza dell'opera ma anche il suo inverdimento e il consolidamento della vegetazione.

- 1.6 Nel caso di aree verdi ampie progettare la disposizione di alberature, schermature, movimenti di terra e in generale di tutte le strutture con sviluppo verticale, garantendo dall'esterno la visibilità delle aree prossime al bordo e dall'interno la visibilità di un ampio intorno.
- 1.7 Progettare ove possibile la presenza dell'elemento acqua e, nel caso di aree verdi ampie, di aree umide (specchi d'acqua, vasche di laminazione, ecc.) e fontane approntando le misure di volta in volta necessarie per il risparmio idrico, per la sicurezza degli utenti (limitando il più possibile la separazione tra le parti progettate), per la successiva gestione.

## **R. SA4 – Accessibilità, molteplicità degli usi e dei tempi**

**Nell'organizzazione delle aree verdi occorre garantire forme di accessibilità sicura a utenti diversi e gradi di fruizione dilatati nel tempo (arco della giornata, stagioni), offrendo servizi che consentano pratiche d'uso diversificate in condizioni microclimatiche favorevoli.**

### **Prestazioni**

- 1 Negli interventi di nuova realizzazione e di riqualificazione di aree verdi esistenti:
  - 1.1 Prevedere una rete di percorsi interni raccordata con i percorsi esterni all'area verde, connettendo con piste ciclabili e percorsi pedonali le altre aree pubbliche o di uso pubblico (altre aree verdi, impianti sportivi, aree scolastiche, sedi istituzionali o di associazioni, ecc.) presenti nell'intorno.
  - 1.2 Posizionare ingressi e percorsi in modo da ridurre i tragitti per raggiungere le fermate del trasporto pubblico.
  - 1.3 Prevedere la presenza di un parcheggio pubblico sul margine dell'area o nelle sue vicinanze.
  - 1.4 Progettare il limite valutando le necessità di separazione o di integrazione rispetto al contesto. A seconda dei casi, potrà essere opportuno proteggere l'area con barriere naturali, creare spazi di interfaccia dove concentrare attività di "filtro" (parcheggi come punti di carico e scarico, punti di ritrovo, colonie di orti per il tempo libero, ecc.), regolare gli accessi.
  - 1.5 Articolare e distribuire adeguatamente gli spazi, distinguendo quelli adatti alla sosta tranquilla, quelli destinati all'aggregazione, al gioco o alle pratiche sportive, quelli con specifica funzione ecologica o a uso esclusivo degli animali.
  - 1.6 Progettare attentamente la composizione di attrezzature e superfici destinate ai diversi usi, valutando i gradi di compatibilità, separando ove necessario (con gli opportuni accorgimenti) e integrando ovunque possibile.
  - 1.7 Collocare e attrezzare le aree per lo sport libero in modo da non disturbare le altre attività e da renderne possibili usi autonomi.
  - 1.8 Collocare le aree per il gioco dei bambini in spazi facilmente sorvegliabili, protetti dal traffico, dal rumore e dal caldo, adeguatamente alberati e attrezzati rispetto ai diversi tipi di utenza previsti.
  - 1.9 Nel caso di aree verdi di modesta entità operare una selezione e specializzazione degli usi previsti, necessarie poiché la superficie limitata non consente di soddisfare fruizioni diversificate.

## **R. SA5 – Funzionalità e manutenzione nel tempo**

**Nell'organizzazione delle aree verdi occorre facilitare la manutenzione e una gestione economica e attenta alle risorse idriche nelle diverse componenti delle aree (sistemate a verde e pavimentate, attrezzate e non), eventualmente prevedendo, già in fase progettuale, la possibile presa in carico di soggetti plurimi (oltre al Comune, enti pubblici e privati, associazioni, società sportive, volontari).**

### **Prestazioni**

- 1 Negli interventi di nuova realizzazione e di riqualificazione di aree verdi esistenti:
- 1.1 Selezionare le specie vegetali adatte al terreno, all'esposizione e al clima, e combinarle considerando il climax, in modo da abbassare il fabbisogno idrico e ridurre gli interventi di sostituzione per moria.
- 1.2 Nel posizionamento delle piante considerare i tempi e modi di crescita delle differenti specie, anche in relazione alle necessità di potatura e sfalcio prevedendo inoltre zone a libera evoluzione per favorire la biodiversità e le riserve biogenetiche.
- 1.3 Per le superfici senza specifica destinazione d'uso utilizzare pavimentazioni versatili e resistenti, per quelle specializzate garantirne l'idoneità alle pratiche previste (osservando gli eventuali regolamenti in caso di particolari pratiche sportive).
- 1.4 Adeguare le caratteristiche di arredi e manufatti ai tipi d'uso previsti e alla loro intensità, usando materiali che mantengano buone prestazioni nel tempo.
- 1.5 Rendere facile ed evidente il riconoscimento e l'eventuale delimitazione delle parti dell'area che hanno proprietà e/o gestioni diverse.
- 1.6 Nel caso di attuazioni stabilite da convenzioni urbanistiche la manutenzione a carico degli attuatori deve interessare sia le aree verdi dentro il comparto che quelle fuori comparto concordate e convenzionate.
- 1.7 Prevedere almeno una possibilità di accesso dalla viabilità pubblica per i mezzi di emergenza e i mezzi manutentivi e di uno spazio sufficiente alla sosta dei mezzi stessi.

## **Art. 5 – Parchi e giardini di interesse storico e documentale**

**1. Definizione.** Le aree verdi urbane si distinguono in parchi e giardini di interesse storico e documentale in quanto spazi aperti che per impianto, composizione vegetale e presenza di manufatti architettonici e artistici sono detentori di particolare valore estetico-culturale. I parchi ed i giardini storici e documentali verranno identificati in apposito elaborato cartografico da allegare al Regolamento del Verde di futura emanazione.

**2. Componenti.** Oltre alle componenti che ricorrono nelle aree verdi urbane, nei parchi e giardini di interesse storico e documentale, sono assimilati a tali, e pertanto assoggettati alla presente normativa, anche specie vegetali rare e/o monumentali, sparse sul territorio comunale o presenti in orti e giardini privati o angoli botanici.

**3. Prestazioni.** Il RUE persegue l'obiettivo di garantire la permanenza di questi spazi curandone le formazioni vegetali, sia spontanee sia coltivate, l'impianto e i singoli manufatti. A questo scopo la conoscenza storica e botanica dei luoghi costituisce supporto indispensabile. La fruizione pubblica dovrà essere regolata e le sue dinamiche monitorate affinché intensità e modalità d'uso si mantengano compatibili. Le prestazioni specifiche richieste, organizzate per requisiti, sono oggetto delle apposite Schede prestazionali che costituiscono parte integrante del presente articolo.

### **R. SA6 – Fruibilità compatibile**

**Per comporre le esigenze di manutenzione e conservazione dei parchi e giardini di interesse storico e documentale (molti dei quali non concepiti per la frequentazione di massa) con i modi di fruizione pubblica, l'accessibilità e le pratiche d'uso devono essere opportunamente valutate.**

#### **Prestazioni**

- 1 Negli interventi di riqualificazione e di manutenzione:
- 1.1 Sistemare gli spazi (qualora si ritenga necessario e opportuno) mantenendo la leggibilità dell'impianto originario. L'eventuale installazione di strutture per il gioco, lo sport, il ristoro potrà essere temporanea o permanente, ma in ogni caso progettata con attenzione alle preesistenze e al carattere del luogo.
- 1.2 Mantenere in efficienza i percorsi e le pavimentazioni, conservando il tracciato e i materiali di pregio.
- 1.3 Qualora non in contrasto con i vincoli di tutela storica, nei parchi pubblici prevedere la presenza di illuminazione artificiale lungo i principali percorsi e nelle aree attrezzate, adottando misure di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico, in coerenza con le disposizioni legislative regionali



in materia.

## **R. SA7 – Conservazione delle specie vegetali e dei manufatti**

**Ai fini della permanenza dei parchi e giardini di interesse storico e documentale, ogni intervento deve fondarsi sulla conoscenza del luogo e della documentazione ad esso relativo.**

### **Prestazioni**

- 1 Negli interventi di riqualificazione e manutenzione:
  - 1.1 Non abbattere o trapiantare gli esemplari arborei di dimensioni ed età tali da rappresentare un riferimento morfologico. Le sostituzioni di singole piante malate dovranno avvenire con esemplari della medesima specie o, se introvabili, con specie vicarianti e analoghe per portamento, struttura, cromatismo.
  - 1.2 Nel caso di interventi di riqualificazione di canalizzazioni, sistemi di irrigazione e di coltivazione, che si rendano necessari, non pregiudicare l'equilibrio ecologico.
  - 1.3 Non rimuovere o spostare gli elementi di arredo fisso e le decorazioni originarie se non a seguito di uno specifico progetto di restauro, approfondito e motivato.

## **Art. 6 – Orti urbani**

**1. Definizione.** Si definiscono orti urbani i piccoli appezzamenti di terra per la coltivazione a uso domestico, eventualmente aggregati in colonie organizzate unitariamente. Nelle aree a orti urbani, per finalità direttamente e unicamente correlate alla coltivazione degli orti stessi.

**2. Componenti.** Gli orti urbani sono comunemente costituiti da:

- superfici coltivabili;
- elementi di servizio (strutture per il ricovero degli attrezzi e per la raccolta dei rifiuti vegetali, servizi igienici e spogliatoi, strutture per la socializzazione e la didattica, cartelli informativi);
- elementi di protezione/delimitazione (tettoie e pensiline, arbusti e cespugli, recinzioni e cancellate, ecc.);
- impianti di irrigazione;
- percorsi di distribuzione interna;
- aree di parcheggio, piazzole di carico/scarico.

**3. Prestazioni.** La presenza di orti urbani viene incentivata per la sua funzione sociale (presidio del territorio e occasione di socializzazione), per il suo contributo alla formazione di un capillare connettivo ambientale e per la valorizzazione nell'utilizzo di prodotti biologici e di filiera corta. Le prestazioni specifiche richieste, organizzate per requisiti, perseguono l'obiettivo di garantire la qualità dei prodotti alimentari, regolare il consumo idrico, migliorare l'immagine urbana e sono oggetto delle apposite Schede prestazionali che costituiscono parte integrante del presente articolo.

## **R. SA8 – Prodotti commestibili e risparmio idrico**

**Per garantire la produzione di alimenti sani e di qualità vanno considerate con attenzione le caratteristiche iniziali di suolo, sottosuolo e aria. L'utilizzo di additivi chimici, nel suolo, nelle acque e nell'aria, anche se consentiti dalla normativa, deve essere quanto più limitato. Per il risparmio idrico va prevista l'autonomia idrica delle colonie di orti, accertando con controlli periodici che l'acqua utilizzata per l'irrigazione non sia inquinata.**

### **Prestazioni**

- 1 Negli interventi di nuova realizzazione e di riqualificazione di aree a orti esistenti:
  - 1.1 Valutare il posizionamento per minimizzare l'esposizione a fonti di inquinamento atmosferico,

elettromagnetico o con suoli da bonificare.

- 1.2 Per gli orti urbani già esistenti alla data di approvazione del presente Regolamento predisporre opportuni accorgimenti al fine di limitare gli impatti negativi derivanti dalle fonti di inquinamento eventualmente presenti: creando barriere naturali, filtrando l'acqua, ecc.
- 1.3 Concentrare le aree di parcheggio evitando che interferiscano con le attività colturali.
- 1.4 Progettare i dispositivi tecnici di raccolta delle acque meteoriche e di captazione nel sottosuolo, dove consentito, e realizzarli prima della concessione in uso degli orti.

## **R. SA9 – Progettazione unitaria, cura e manutenzione**

**Per la formazione ordinata e la conduzione efficiente degli orti urbani occorre progettare unitariamente le aggregazioni dotandole delle attrezzature necessarie allo svolgimento delle attività colturali e garantire una manutenzione continuativa delle parti comuni.**

### **Prestazioni**

- 1 Negli interventi di nuova realizzazione e di riqualificazione di aree a orti esistenti:
  - 1.1 Progettare aggregazioni di orti urbani (colonie) di consistenza adeguata alla gestione economica dell'insieme.
  - 1.2 Prevedere eventuali ampliamenti successivi e le regole per la loro realizzazione.
  - 1.3 Progettare gli accessi, quando possibile in corrispondenza delle fermate del trasporto pubblico, i percorsi di distribuzione interna e le aree di sosta dei veicoli, garantendo il più possibile la permeabilità e la stabilità di tutte le superfici.
  - 1.4 Definire le caratteristiche delle strutture fisse della colonia di orti (articolazione della rete idrica interna; forma, altezza e tipo di recinzioni, il più possibile verdi) e delle strutture di servizio destinate al ricovero degli attrezzi e alla gestione dell'orto.
  - 1.5 Prevedere forme di auto-organizzazione regolamentata per la gestione e manutenzione delle parti comuni.
  - 1.6 Subordinare l'autocostruzione alle medesime prestazioni e all'approvazione di un abaco interno che ne disciplini i modi e le soluzioni.
  - 1.7 Considerare l'opportunità di destinare a fini didattici parte delle aree ortive, soprattutto quando queste si trovino nelle vicinanze di istituti scolastici. Prevedere la gestione diretta e continuativa di alcuni lotti da parte di specifiche associazioni, in collaborazione con gli istituti scolastici.

## **Art. 7 – Spazi pubblici fruibili in territorio rurale**

**1. Definizione.** Sono superfici che si caratterizzano per la presenza di aree attrezzate per lo svolgimento di attività ludiche e/o sportive "leggere" e di aree destinate alla coltivazione agricola.

**2. Componenti.** Costituiscono una dotazione peculiare di questi spazi:

- colture agricole di diversa specie;
- aree attrezzate per attività ludiche campestri;
- percorsi di distribuzione interna;
- strutture ospitanti attività di servizio;
- aree di parcheggio.

**3. Prestazioni.** La tutela "attiva" del Territorio rurale deve essere perseguita rendendo fruibili e presidiate con attività compatibili le parti di campagna e di zona pedecollinare tutelate dal PSC. Le prestazioni specifiche richieste dal RUE, organizzate per requisiti, perseguono l'obiettivo di garantire la compresenza di usi rurali e attività ricreative e di rafforzare l'accessibilità e sono oggetto delle apposite Schede prestazionali che costituiscono parte integrante del presente articolo.

## **R. SA10 – Accessibilità e riconoscibilità**

**Nel predisporre spazi fruibili attrezzati in Territorio rurale occorre garantire forme diverse di accessibilità, con mezzi pubblici e privati, supportate da un adeguato dimensionamento delle aree di parcheggio.**

### **Prestazioni**

- 1 Negli interventi di nuova realizzazione e di riqualificazione di spazi attrezzati esistenti:
  - 1.1 Individuare riconoscibili accessi alle aree attrezzate in corrispondenza delle fermate del trasporto pubblico locale o di percorsi di connessione con le stesse.
  - 1.2 Adeguare le caratteristiche della sezione e del fondo delle strade di accesso alla percorrenza degli autoveicoli (nei due sensi di marcia), delle biciclette, dei pedoni, rispettando le caratteristiche delle strade vicinali, poderali e interpoderali. Per il tracciamento di eventuali nuove sedi rispettare le geometrie e le giaciture delle suddivisioni interpoderali esistenti.
  - 1.3 Prevedere aree di parcheggio a servizio delle superfici attrezzate di dimensioni e in numero idoneo a soddisfare la domanda prevista, garantendo la permeabilità delle stesse.

## **R. SA11 – Compatibilità fra usi agricoli e attività ricreative**

**Nel predisporre spazi fruibili in Territorio rurale occorre garantire una fruizione degli spazi attrezzati (pubblici e privati) compatibile con lo svolgimento delle attività colturali sui terreni limitrofi.**

### **Prestazioni**

- 1 Negli interventi di nuova realizzazione e di riqualificazione di spazi attrezzati esistenti:
  - 1.1 Evitare la contaminazione dei suoli e della vegetazione con sostanze pericolose e nocive (concimi, anticrittogamici, ecc.). Individuare, comunque, nei pressi degli spazi attrezzati, opportuni accorgimenti (barriere vegetali, filtri dell'acqua) al fine di limitare gli eventuali impatti negativi derivanti dalle attività colturali.
  - 1.2 Progettare la compresenza di utenti diversi (pedoni, ciclisti, cavallerizzi, sportivi accanto ad agricoltori che utilizzano macchine agricole), dimensionando e articolando opportunamente la rete dei percorsi, eventualmente separando e proteggendo, valutando la possibilità di accordi con i proprietari privati dei territori adiacenti per aumentare la fruibilità pubblica della rete dei percorsi.
  - 1.3 Prediligere l'impiego di materiali vegetali per distinguere, separare, collegare, ecc.
  - 1.4 Evitare la chiusura, anche temporanea, dei fondi su cui insistono attrezzature di interesse collettivo.
  - 1.5 Garantire un'adeguata distribuzione di servizi igienici, punti di erogazione dell'acqua potabile, aree ombreggiate, sedute, spazi attrezzati per la consumazione dei pasti, ecc.
  - 1.6 Individuare aree e progettare strutture atte a garantire il presidio preferendo, ovunque possibile, il recupero degli edifici rurali esistenti per destinarli ad attività di interesse comune (ricreative, di ristoro, aggregative o simili).
  - 1.7 Valutare la possibilità di inserire servizi di ristorazione e ricettivi o di tipo sociale (cooperative di assistenza, tutela, recupero, ecc.) compatibili con il carattere rurale degli ambienti. Studiare sempre l'inserimento paesaggistico delle strutture di servizio.
  - 1.8 Prevedere la compartecipazione dei gestori delle strutture di servizio alla manutenzione delle aree aperte alla fruizione collettiva.

# TITOLO 2

## ATTREZZATURE E INFRASTRUTTURE

### Art. 8 – **Attrezzature e infrastrutture** Generalità

**1. Oggetto.** Le norme del Titolo 2 sono relative alla progettazione e realizzazione del sistema delle attrezzature di interesse collettivo e delle reti tecnologiche per l'erogazione di servizi urbani essenziali.

Tra le attrezzature si considerano: centri e impianti sportivi, scuole, sedi per attività culturali, sociali e politiche, attrezzature socio-sanitarie, ospedali, sedi per amministrazione, sicurezza e protezione civile, spazi per il culto, sedi universitarie.

Tra i servizi urbani si considerano: Rete e impianti di approvvigionamento idrico; Rete e impianti fognari e di depurazione delle acque; Rete e impianti di smaltimento dei rifiuti solidi urbani; Rete e impianti di distribuzione dell'energia elettrica; Rete e impianti di distribuzione del gas; Rete e impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, da teleriscaldamento e da altre fonti; Rete e impianti per le telecomunicazioni. Rientrano tra i servizi urbani anche le strutture a servizio della rete del trasporto pubblico (stazioni per l'autotrasporto, magazzini e depositi), e le attrezzature cimiteriali.

**2. Destinatari.** Destinatari della norma sono i soggetti gestori di attrezzature e di servizi urbani nonché tutti i soggetti attuatori, che si atterranno alle norme che seguono per la progettazione degli interventi di manutenzione, trasformazione e nuova realizzazione delle attrezzature e delle infrastrutture.

**3. Struttura normativa.** Per le attrezzature e per ciascuna delle reti infrastrutturali considerate gli articoli del Titolo 2 definiscono:

- le componenti, ossia gli elementi che concorrono a costituire il sistema infrastrutturale in oggetto;
- le prestazioni, ossia i risultati da perseguirsi nella realizzazione, organizzazione, gestione della rete infrastrutturale o delle attrezzature in oggetto;
- le competenze, ossia i soggetti cui pertiene la realizzazione, organizzazione, gestione della rete infrastrutturale o delle attrezzature in oggetto.

**4. Adeguamento delle infrastrutture e delle attrezzature.** In relazione alle esigenze di adeguamento delle infrastrutture e delle attrezzature, rispetto all'organizzazione generale sul territorio delle reti e dei sistemi medesimi, fatta salva la valutazione circa la loro compatibilità effettiva con il contesto, il recupero degli edifici esistenti e dei manufatti a questi obiettivi finalizzati può derogare dalle specifiche limitazioni dalle norme d'ambito, nel rispetto delle disposizioni del presente Titolo.

### Art. 9 – **Attrezzature**

**1. Componenti.** Le aree con attrezzature esistenti sono suddivise in:

- centri e impianti sportivi;
- scuole di ogni ordine e grado;
- sedi per attività culturali, sociali e politiche;
- attrezzature socio-sanitarie; ospedali;
- sedi per amministrazione, sicurezza e protezione civile;
- spazi per il culto;
- sedi universitarie.

Gli immobili sono individuati come attrezzature in ragione dell'uso prevalente, ma non è esclusa la presenza di usi differenti in porzione degli stessi. All'interno dei perimetri di Piani urbanistici attuativi in corso di realizzazione possono essere presenti aree destinate a sedi di attrezzature non ancora ultimate.

**2. Prestazioni.** Gli spazi che ospitano tali attrezzature sono sottoposti a specifiche normative e procedure nazionali e regionali. Il presente articolo del RUE ne individua requisiti e prestazioni rispetto all'inserimento nel

contesto urbano e al rapporto fra spazio aperto e spazio costruito in caso di interventi sugli immobili. Le prestazioni sono da garantire se non in contrasto con specifiche caratteristiche richieste dai modi di buon funzionamento delle attrezzature stesse. Il soddisfacimento delle condizioni di seguito elencate è elemento essenziale per la valutazione dell'ammissibilità dei progetti presentati e per il rilascio dei relativi titoli edilizi.

**2.1. Inserimento nel paesaggio urbano e permeabilità.** Le attrezzature sono elementi fondamentali nella definizione del paesaggio urbano e discendono la loro regolamentazione dall'apparato normativo del PSC. Gli interventi aventi per oggetto attrezzature, relativi sia a spazi edificati sia a spazi aperti, per nuove realizzazioni ovvero per ristrutturazione o ampliamento di attrezzature esistenti, devono contribuire al miglioramento della qualità dell'ambito di cui le attrezzature sono parte. A questo fine i progetti di intervento dovranno tenere conto del contesto per la scelta di altezze, volumi, materiali, colori degli edifici e per il sistema di relazioni che edifici e spazi aperti stabiliscono con l'intorno. La progettazione degli spazi aperti permeabili (con alberi, arbusti e a prato) e di quelli pavimentati, coperti e non (ingressi, marciapiedi, ecc.) dovrà essere unitaria e garantire complessivamente un elevato indice di permeabilità (nei modi definiti dal RUE nelle Schede prestazionali per gli edifici, requisito R 8.4, e nella correlata Scheda tecnica di dettaglio S 8.4) e un buon grado di comfort. Le recinzioni, ovunque sia possibile, vanno evitate. Quando necessarie, prediligere soluzioni che permettano l'introspezione visiva.

**2.2. Accessibilità.** Le attrezzature devono essere collegate con la rete pedonale e ciclabile, vicine alle fermate del mezzo pubblico, dotate di un adeguato numero di parcheggi. La dotazione di parcheggi definita **dagli articoli 112 e 113 del volume RUE 2.1** ~~dall'art. 6 della Parte II del RUE~~ in relazione ai differenti usi non è derogabile. La sistemazione degli spazi aperti deve garantire facile accessibilità a tutti gli utenti, eliminando barriere per portatori di handicap e persone con difficoltà di deambulazione, progettando appositi percorsi sicuri per i più piccoli, ecc.

Il posizionamento degli ingressi deve permettere l'inserimento di corsie "kiss and ride" (taxi e/o auto), prevedere spazi coperti per l'attesa all'esterno degli edifici (in particolare per le scuole o le sedi di spettacolo), consentire una buona illuminazione.

**2.3. Comfort e qualità edilizia.** Per gli edifici valgono i requisiti e le prestazioni disciplinati **nel volume RUE 2.3b** ~~dal Titolo 3, Parte III del RUE~~. Negli interventi di ristrutturazione globale di attrezzature esistenti è richiesto il conseguimento dei livelli prestazionali più elevati per quanto riguarda i requisiti ambientali degli edifici, secondo i livelli di eccellenza prescritti dalle relative Schede tecniche di dettaglio (S 7.1, S 8.4, S 9.1, S 10.2). In caso di ampliamento, la dimensione degli spazi aperti a disposizione dell'attrezzatura deve comunque essere adeguata per la fruizione di tutti gli utenti previsti.

**2.4. Integrazione fra usi.** La molteplicità degli usi nel corso della giornata deve essere favorita per aumentare l'utilità dell'attrezzatura e la vitalità nel contesto. Oltre agli usi principali attribuiti all'area, devono essere considerate compatibili tutte le attività complementari allo svolgimento di quella fondamentale e pertanto gli spazi accessori e di servizio che le ospitano.

**3. Usi.** Gli immobili di cui al comma 1 del presente articolo definiti come "Aree di proprietà pubblica e uso pubblico" con attrezzature esistenti concorrono alle dotazioni territoriali: su queste aree è sempre consentito il passaggio da un tipo di attrezzatura ad un altro. Agli immobili di "interesse pubblico" e alle "aree di proprietà privata e uso pubblico" che ospitano attrezzature si applica la disciplina degli usi stabilita dalle norme d'ambito in cui ricadono, di cui **al volume RUE 2.1** ~~alla parte I del RUE~~. Qualora all'interno di immobili individuati come attrezzature siano presenti usi non riconducibili ad esse, per quelle parti d'immobile sono consentiti gli interventi ordinariamente ammessi dalle norme d'ambito relative.

**4. Interventi.** Ai fini dell'adeguamento nel tempo dell'offerta di servizi, a fronte di documentata esigenza e nel rispetto delle prestazioni richieste, oltre agli interventi ammessi nell'ambito in cui l'attrezzatura ricade, sono consentiti, nelle aree cartograficamente individuate nelle tavole di PSC, interventi di nuova costruzione. La definizione degli interventi di nuova costruzione, così come quella degli interventi che comportino aumento di volumetrie, viene rimandata alla programmazione del POC. Gli interventi di nuova edificazione per attrezzature su aree di proprietà privata e uso pubblico, da parte dei soggetti individuati al comma 5, comportano il vincolo (da trascrivere) dell'immobile all'uso per il quale esso è stato realizzato per un periodo non inferiore a 20 anni.

**5. Competenze.** Le attività possono essere svolte e gli interventi edilizi realizzati, oltre che dall'Amministrazione

comunale e da altri enti pubblici, anche da privati, sulla base di una convenzione stipulata con il Comune. La convenzione è finalizzata a garantire il prevalente uso e interesse pubblico di attrezzature e servizi erogati.

**6. Interventi su edifici utilizzati come servizi urbani e non cartografati.** Sugli edifici di interesse collettivo (centri e impianti sportivi, scuole, sedi per attività culturali, sociali e politiche, attrezzature socio-sanitarie, ospedali, sedi per amministrazione, sicurezza e protezione civile, spazi per il culto, sedi universitarie) e sulle reti tecnologiche per l'erogazione di servizi urbani essenziali (Reti e impianti di approvvigionamento idrico, fognari e di depurazione delle acque, di smaltimento dei rifiuti solidi urbani, di distribuzione dell'energia elettrica, di distribuzione del gas, di produzione di energia da fonti rinnovabili, da cogenerazione e reti di teleriscaldamento, per le telecomunicazioni) sono consentiti interventi di adeguamento, con le eventuali ulteriori limitazioni o attenzioni dettate da ciascun specifico articolo.

## **Art. 10 – Rete e impianti di approvvigionamento idrico**

**1. Componenti.** Il sistema di approvvigionamento idrico si compone di:

- a) gli impianti e le opere che alimentano la rete d'acquedotto per l'acqua potabile, necessari alla captazione, potabilizzazione, adduzione, distribuzione e allacciamento all'utenza, intendendo quest'ultimo come la parte di impianto tra la rete di distribuzione e il punto di consegna all'utente costituita da materiali e opere necessarie a rendere disponibile il servizio;
- b) il sistema costituito dal complesso di impianti di captazione da corpi idrici superficiali e impianti di depurazione che, previo eventuale trattamento, distribuiscono alle utenze l'acqua in pressione per il consumo di tipo non potabile;
- c) il reticolo idrografico artificiale e naturale minore che può costituire fonte e vettore di approvvigionamento idrico per il consumo di tipo non potabile.

**2. Prestazioni.** Al fine di limitare i prelievi da falda e da acque superficiali, occorre incentivare:

- a) il passaggio, negli areali agricoli approvvigionabili dai Consorzi di bonifica, dagli emungimenti di falda a prelievi delle acque superficiali consortili, disincentivando la perforazione di nuovi pozzi. Tale indicazione è da estendersi anche agli areali in cui sono presenti criticità legate a prelievi eccessivi da falda;
- b) il riutilizzo delle acque reflue recuperate per usi irrigui, industriali e civili compatibili;
- c) la riduzione delle perdite nella rete di adduzione e distribuzione.

La rete di approvvigionamento di acque meno pregiate di cui ai punti b) e c) del comma 1 deve essere funzionale al riutilizzo delle acque meteoriche e delle acque reflue recuperate per usi irrigui, industriali e civili compatibili.

**3. Competenze.** La rete e gli impianti di approvvigionamento idrico sono di competenza degli enti e consorzi proprietari e gestori di reti di cui al comma 1. L'Ente gestore del servizio, in seguito a valutazioni sullo stato delle reti, può richiedere interventi specifici a carico dei soggetti attuatori di interventi urbanistici, funzionali per l'adeguamento della rete acquedottistica e degli impianti esistenti all'interno o all'esterno dell'area interessata dall'intervento urbanistico. Nei casi in cui lo stato dell'acquedotto non consenta la fornitura della portata richiesta dall'utente, l'Ente gestore del servizio, si riserva la possibilità di fornire una portata massima compatibile con le condizioni di esercizio della rete. In tali casi, sarà a carico del cliente l'eventuale predisposizione di impianti interni che garantiscano il soddisfacimento delle portate richieste. L'installazione di bocche antincendio installate sul suolo pubblico viene eseguita dal Gestore su richiesta e a spese del Comune e degli enti preposti ai servizi. I medesimi soggetti saranno titolari dei relativi contratti di fornitura. Nei casi in cui lo stato dell'acquedotto non consenta la fornitura della portata antincendio ad uso privato, l'Ente gestore del servizio, si riserva la possibilità di fornire una portata massima compatibile con le condizioni di esercizio della rete. In tali casi, sarà a carico del cliente l'eventuale predisposizione di impianti interni che garantiscano il soddisfacimento delle portate richieste.

## **Art. 11 – Rete e impianti fognari e di depurazione delle acque**

**1. Componenti.** Il sistema fognario e di depurazione si compone dell'allacciamento delle utenze alla rete

fognaria, del sistema di condotte per la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane (compresi gli scaricatori di piena di emergenza), degli impianti e della rete di raccolta e laminazione delle acque meteoriche, dell'impianto di depurazione costituito da tutte le opere edili e/o elettromeccaniche e di ogni altro sistema atto a ridurre il carico di inquinanti presenti nelle acque reflue. In particolare, si definisce rete fognaria mista la rete fognaria che raccoglie e convoglia in maniera unitaria acque reflue domestiche e/o industriali e acque reflue di origine meteorica; si definisce fognatura separata la rete fognaria costituita da due canalizzazioni: a) la prima è adibita alla raccolta e al convogliamento delle sole acque meteoriche di dilavamento (denominata fognatura bianca), dotata o meno di dispositivi per la raccolta e la separazione delle acque di prima pioggia; b) la seconda è adibita alla raccolta e al convogliamento delle acque reflue urbane unitamente alle eventuali acque di prima pioggia (denominata fognatura nera).

**2. Prestazioni.** Al fine di garantire la riduzione del rischio idraulico e la riduzione dell'impatto dei reflui sul sistema naturale, devono osservarsi le seguenti norme:

**2.1. Rete fognaria mista e rete fognaria nera.** La capacità idraulica delle reti fognarie principali e degli scaricatori di piena di emergenza a servizio delle stesse deve essere adeguata ai deflussi di acque nere e miste in essere e previsti dal PSC derivanti dai carichi idraulici e depurativi con adeguato margine di sicurezza per i carichi dei momenti di punta.

È obbligatorio l'allacciamento alla rete fognaria pubblica di tutti gli insediamenti edifici ed installazioni ubicati in aree servite da rete fognaria. Gli scarichi esistenti e in possesso di regolare autorizzazione allo scarico sul suolo o in corpo idrico superficiale posti in area servita da pubblica fognatura possono non allacciarsi fino a quando per gli stessi non sussista l'obbligo di richiesta di nuova autorizzazione allo scarico per intervenute modifiche sostanziali della rete fognaria interna, dei sistemi di trattamento e/o delle caratteristiche dell'utenza servita; l'Autorità competente, in sede di rinnovo dell'autorizzazione allo scarico anche in assenza di modifiche qualitative dello scarico stesso, può ritenere opportuno convogliare gli scarichi in pubblica fognatura e quindi disporre l'allacciamento per motivi di igiene pubblica e tutela ambientale. Deroghe all'obbligo di allacciamento possono essere previste in relazione a particolari condizioni tecniche, ambientali ed economiche, che rendessero particolarmente difficoltosa la realizzazione dell'opera. Alla pubblica fognatura nera o mista è di norma vietato l'allacciamento di acque meteoriche non contaminate come definite dalla specifica normativa regionale mentre vi devono essere prioritariamente inviate, anche dopo trattamento adeguato, le acque meteoriche contaminate (prima pioggia e acque reflue di dilavamento). Qualora l'allacciamento alla rete fognaria pubblica non sia possibile, il collettamento e la depurazione delle acque reflue rimane a carico del titolare dello scarico che dovrà realizzare sistemi di depurazione autonomi e immissioni nel corpo idrico recettore nel rispetto delle vigenti normative in materia di prevenzione dal rischio di inquinamento e delle prescrizioni degli enti gestori dei corpi idrici riceventi; dovranno comunque essere garantiti livelli di efficienza tali da non creare inconvenienti ambientali. Nelle aree consolidate extraurbane, la mancata qualificazione del nuovo nucleo abitato come "agglomerato" e quindi la mancata presa in carico della rete fognaria da parte del gestore del servizio idrico integrato deve avere come riferimento criteri di valutazione tecnici ed economici, con l'obiettivo di verifica e razionalizzazione del collettamento dei reflui sparsi. In tutto il Territorio rurale, la realizzazione di allevamenti è subordinata a indagine preventiva sulla struttura e la permeabilità locale del suolo e sottosuolo e all'assunzione, in accordo con gli enti preposti alla tutela sanitaria e ambientale e in conformità a quanto previsto dalla normativa specifica di settore, di provvedimenti tecnici atti a garantire contro i rischi, anche accidentali, di inquinamento delle acque sotterranee e del suolo.

**2.2. Realizzazione di reti separate.** Nell'ambito della progettazione di nuove opere fognarie o del risanamento di opere esistenti, si deve prevedere la realizzazione di reti separate anche nel caso che la fognatura di recapito sia mista. Nel caso sia tecnicamente possibile l'allacciamento delle reti oggetto della progettazione sia a collettori misti sia a collettori separati, si deve prevedere il loro collegamento alle rispettive tubazioni delle reti separate esistenti.

**2.3. Rete fognaria bianca.** Gli attuali collettori di rete fognaria, se privi di allacciamenti di reflui industriali e domestici e già definiti come "rete fognaria separata di acque bianche", devono essere prioritariamente destinati alla costituzione di una rete di acque meteoriche, qualora ne ricorrano le condizioni tecniche. A tal fine, deve essere di norma vietato l'allacciamento di acque reflue domestiche o industriali e deve essere consentito solo l'allacciamento di acque meteoriche di dilavamento pulite e/o di seconda pioggia. I sistemi di raccolta delle acque meteoriche non contaminate devono prevedere come recettore la rete fognaria bianca separata, e in subordine il suolo o strati superficiali del sottosuolo oppure un corpo idrico che ne favorisca il riuso, ossia:

- un canale di bonifica, previo accordo tra enti gestori, Comune e Consorzio di bonifica, al fine di un riutilizzo agricolo delle acque;
- una condotta di adduzione per usi industriali, usi civili non potabili o usi agricoli e irrigui in generale, previ accordi tra ente gestore e Comune;
- un corso d'acqua superficiale, anche al fine di conseguire il miglioramento dello stato ambientale del corso stesso.

Solo nel caso in cui sia impossibile adottare una delle suddette soluzioni si può prevedere il recapito delle acque meteoriche in fognatura di acque nere o miste. Sono comunque preferibili sistemi volti all'accumulo e al riutilizzo di acque meteoriche per usi irrigui o per usi diversi dall'utilizzo idropotabile. La rete delle acque meteoriche deve essere dimensionata anche in funzione di futuri ampliamenti, per l'eventuale raccolta delle acque meteoriche provenienti da aree contermini. Tale soluzione deve essere praticata in particolare in adiacenza di aree agricole, a uso a verde, a uso produttivo, in adiacenze di altri interventi urbanistici di trasformazione ove è già stata realizzata una rete separata, in corrispondenza di assi infrastrutturali in cui è prevedibile - a medio/lungo termine - il rifacimento del sistema di smaltimento. L'Amministrazione comunale promuove l'implementazione di studi ed eventuali accordi con enti gestori e Consorzi di bonifica al fine di progettare e attuare interventi di riutilizzo agricolo delle acque meteoriche, per gli ambiti di nuovo insediamento e di riqualificazione, favorendo il più possibile interventi di depurazione naturale, se e quando necessari. I fossi di scolo adiacenti agli assi stradali devono essere salvaguardati in quanto vettori di elevata capacità idraulica, agevole manutenzione ed efficace sistema di trattamento e smaltimento delle acque meteoriche. A tal fine è vietato il loro tombamento. Deve inoltre essere garantita la regolare manutenzione e pulizia degli stessi. Ove possibile, dovrà essere favorita la realizzazione di fasce filtro o tampone a lato della carreggiata stradale, progettate ai sensi di quanto indicato alla parte IV della DGR 1860/2006 e s.m.i.. Prima dell'immissione in fognatura o in corpo idrico di acque meteoriche può essere richiesta la realizzazione di bacini di laminazione secondo le specifiche tecniche imposte dalla normativa specifica di settore e rispettivamente dall'ente gestore del Servizio idrico integrato o dall'ente gestore del corpo idrico ricettore. Tali bacini se realizzati a cielo aperto, devono essere realizzati in modo da non costituire rischio (prevedendo idonei sistemi di sicurezza atti a impedire cadute accidentali) e da limitare lo sviluppo d'insetti molesti e cattivi odori. La gestione di tali bacini viene definita dal Comune di Scandiano, in accordo con l'ente gestore del corpo idrico ricettore e del gestore del Servizio idrico integrato, in base alla loro localizzazione.

**2.4. Impianti di depurazione.** La potenzialità degli impianti di depurazione deve essere adeguata ai carichi idraulici e inquinanti in essere e derivanti dalle previsioni urbanistiche approvate con adeguato margine di sicurezza. Gli impianti di depurazione di acque reflue a servizio di insediamenti isolati o presenti in zona non servita da rete fognaria pubblica dovranno essere realizzati nel rispetto delle vigenti normative regionali e nazionali in materia di prevenzione dal rischio di inquinamento. I sistemi di trattamento delle acque reflue dovranno essere oggetto di pulizia e manutenzione periodica con la cadenza minima indicata nei provvedimenti di autorizzazione allo scarico; dovranno comunque essere garantiti livelli di efficienza tali da non creare inconvenienti ambientali e consentire il rispetto dei valori limite di emissione prescritti e previsti dalla normativa vigente.

**2.5. Particolari prescrizioni per la realizzazione di nuovi impianti.** Il gestore del Servizio idrico integrato, in seguito a valutazioni generali sullo stato delle reti fognarie, può richiedere interventi specifici a carico dei soggetti attuatori di interventi urbanistici, funzionali per il risanamento, adeguamento o potenziamento della rete fognaria e degli impianti esistenti all'interno o all'esterno dell'area afferente l'intervento urbanistico. In relazione a particolari condizioni tecniche o ambientali l'ente gestore del Servizio idrico integrato, in accordo con il Comune di Scandiano, potrà valutare l'emissione di prescrizioni particolari diverse da quelle contenute nel presente documento.

**3. Competenze.** La rete e gli impianti fognari e di depurazione delle acque reflue urbane sono di competenza del gestore del Servizio idrico integrato che si esprime anche in merito al rilascio di autorizzazioni allo scarico in pubblica fognatura di acque reflue industriali e meteoriche di dilavamento.



## Art. 12 – Rete e impianti di smaltimento dei rifiuti solidi urbani

**1. Componenti.** Il sistema di smaltimento dei rifiuti solidi urbani si compone degli impianti di raccolta, quali: stazioni ecologiche di base, stazioni ecologiche di base per il servizio porta a porta, isole interrato, stazioni ecologiche attrezzate, piattaforme ecologiche, centri di raccolta.

**2. Prestazioni.** Al fine di minimizzare l'impatto ambientale legato ai sistemi di raccolta e stoccaggio dei rifiuti urbani e di incrementare la quota di rifiuti conferita nei centri autorizzati di trattamento e riciclaggio, le stazioni ecologiche attrezzate, le piattaforme ecologiche e i centri di raccolta dovranno essere adeguatamente dislocati nel territorio urbanizzato, prevedendo una localizzazione lontana dalle prime classi acustiche o comunque in posizione schermata rispetto a queste ultime, garantendo il rispetto di distanza dagli edifici limitrofi, la presenza di illuminazione artificiale e, nel caso di dimensioni elevate delle aree raccolta, la disponibilità di acqua corrente. Allo scopo di evitare la produzione e il trasporto di sostanze inquinanti e maleodoranti, gli impianti di raccolta dovranno essere schermati rispetto all'eccessivo soleggiamento estivo e all'esposizione ai venti dominanti.

**3. Competenze.** La rete e gli impianti di smaltimento dei rifiuti solidi sono di competenza del soggetto pubblico individuato dalla normativa vigente.

## Art. 13 – Rete e impianti di distribuzione dell'energia elettrica

**1. Componenti.** Il sistema di distribuzione dell'energia elettrica si compone della rete di distribuzione formata dalle linee elettriche, dalle sottostazioni e dalle cabine di trasformazione, dagli impianti per la derivazione d'utenza; nonché degli impianti per la ricarica dei veicoli elettrici, di cui alla L. 7 agosto 2012, n. 134.

**2. Prestazioni.** Al fine di minimizzare l'impatto elettromagnetico, favorendo allo stesso tempo l'integrazione territoriale delle reti e degli impianti per la produzione dell'energia elettrica, in prossimità di asili, scuole, aree verdi attrezzate e ospedali, nonché di edifici adibiti alla permanenza di persone non inferiore a 4 ore al giorno, occorre adottare i possibili accorgimenti per limitare l'esposizione delle persone e comunque garantire l'obiettivo di qualità previsto dalla normativa vigente, sia per le nuove costruzioni nei confronti delle linee e degli impianti esistenti, sia per i nuovi impianti nei confronti delle costruzioni esistenti. A tale scopo, devono osservarsi le seguenti norme:

**2.1. Minimizzazione dell'impatto degli elettrodotti ad alta tensione.** Nelle aree per nuovi insediamenti a destinazione mista residenziale e direzionale, è obbligatorio l'interramento delle linee aeree esistenti; il tracciato della linea dovrà essere individuato a idonea distanza dagli spazi esterni in cui si prevede la significativa presenza di individui e debitamente segnalato. Nei tratti ove non risulti possibile o conveniente eseguire interramenti, la realizzazione di nuovi elettrodotti o la ricollocazione dei tratti esistenti avverrà all'interno di aree riservate a infrastrutture che non prevedono la permanenza di persone, oppure all'interno delle loro fasce di rispetto e comunque nel rispetto dei limiti e obiettivi di qualità di legge. Per la distribuzione ad alta tensione dovranno essere impiegate linee aeree compatte; per la distribuzione a media tensione potranno essere impiegate linee in cavo aereo (cavi elicordati).

**2.2. Minimizzazione dell'impatto delle cabine di trasformazione.** La realizzazione/riconfigurazione, ove prevista, delle cabine di trasformazione primaria, dovrà avvenire in conformità dei limiti e obiettivi di qualità di legge, prevedendo una fascia di rispetto comunque contenuta all'interno del limite di proprietà dell'ente gestore. Le cabine secondarie di trasformazione dovranno essere collocate in aree in cui non è prevista la permanenza prolungata di persone, quali parcheggi e percorsi viari, e dovrà essere individuata a cura del gestore una distanza di prima approssimazione (DPA) o una fascia di rispetto adeguata a garantire il rispetto dei limiti di legge. La loro collocazione e i materiali utilizzati dovranno essere attentamente valutati al fine di un corretto inserimento spaziale rispetto all'intorno. In nessun caso la cabina secondaria di trasformazione potrà essere collocata all'interno di edifici residenziali o adibiti a uso con permanenza di persone superiore alle quattro ore al giorno.

La realizzazione di impianti pubblici per la ricarica dei veicoli elettrici è obbligatoria nei casi definiti dalla L. 7 agosto 2012, n. 134, ferme restando eventuali ulteriori specifiche disposizioni derivanti da leggi o regolamenti

nazionali e regionali.

**3. Competenze.** La rete e gli impianti di distribuzione dell'energia elettrica sono di competenza dei gestori titolari. Agli stessi compete la definizione delle DPA e/o delle fasce di rispetto in riferimento all'obiettivo di qualità. Gli impianti pubblici per la ricarica dei veicoli elettrici, di cui alla L. 7 agosto 2012, n. 134 sono di competenza dei soggetti attuatori degli interventi.

## **Art. 13 bis – Rete e impianti di illuminazione pubblica, nuovi impianti di illuminazione esterna privata**

1. **Componenti.** La rete dell'illuminazione pubblica (e i nuovi impianti di illuminazione esterna privata) si compongono della rete di distribuzione formata dalle linee e canalizzazioni interrato, dai quadri e apparecchi di illuminazione pubblica.

2. **Prestazioni.** Al fine di minimizzare l'inquinamento luminoso, occorre adottare i possibili accorgimenti atti a garantire il rispetto delle disposizioni di cui alla L.R. 19/2003 e successive Direttive e Circolari applicative.

3. **Competenze.** La rete e gli impianti di illuminazione pubblica elettrica sono di competenza del Comune. Ai privati competono invece gli specifici provvedimenti relativi ai nuovi impianti di illuminazione privata.

## **Art. 14 – Rete e impianti di distribuzione del gas**

1. **Componenti.** Il sistema di distribuzione del gas si compone delle condotte di distribuzione, delle cabine di prelievo del gas, delle cabine di riduzione di distretto e degli impianti per la derivazione d'utenza (allacciamenti).

2. **Prestazioni.** Al fine di minimizzare il consumo di suolo, l'estensione della rete di distribuzione in aree in cui questa non è presente e la sostituzione di porzioni di rete esistenti dovranno essere preferibilmente effettuate all'interno delle fasce di rispetto delle infrastrutture esistenti.

3. **Prescrizioni per interventi edilizi.** Il gruppo di misura installato a valle della derivazione d'utenza (contatore) dovrà essere installato, all'interno di appositi manufatti di alloggiamento, esternamente al fabbricato, in posizione accessibile dall'esterno, di norma al confine tra la proprietà privata e il suolo pubblico. In occasione di interventi di manutenzione straordinaria, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia, il gruppo di misura installato a valle della derivazione d'utenza (contatore) dovrà essere spostato, all'interno di appositi manufatti di alloggiamento, esternamente al fabbricato, in posizione accessibile dall'esterno, di norma al confine tra la proprietà privata e il suolo pubblico. Tale intervento andrà realizzato a cura e a spese dell'utente.

4. **Competenze.** La rete e gli impianti di distribuzione del gas sono di competenza dei gestori titolari. L'Ente gestore del servizio, in seguito a valutazioni sullo stato delle reti, può richiedere interventi specifici a carico dei soggetti attuatori di interventi urbanistici, funzionali per l'adeguamento della rete e degli impianti esistenti all'interno o all'esterno dell'area interessata dall'intervento.

## **Art. 15 – Rete e impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, da cogenerazione e reti di teleriscaldamento**

1. **Componenti.** Il sistema si compone degli impianti e della rete di distribuzione del teleriscaldamento e della rete e degli impianti di produzione e distribuzione dell'energia da fonti rinnovabili e assimilati e dei rispettivi impianti per la derivazione (allacciamenti). Gli impianti di energia da fonti rinnovabili e di cogenerazione si compongono di impianti di produzione, di eventuali serbatoi di accumulo e delle relative reti di distribuzione locali

o di allacciamento a reti comunali e sovracomunali. La rete di teleriscaldamento (TLR) è composta da impianti di produzione di energia termica ed eventualmente di cogenerazione di energia elettrica e dalla rete di distribuzione di energia (fluido termovettore).

**2. Prestazioni.** Al fine di ridurre il consumo di energia da fonti non rinnovabili, negli interventi di trasformazione inclusi nel POC dovrà essere prevista la realizzazione di infrastrutture di produzione, recupero, trasporto e distribuzione di energia da fonti rinnovabili e assimilate. Nel caso di un nuovo sistema di cogenerazione e di relativa rete di distribuzione del calore (ed eventualmente del freddo) devono essere rispettati i valori energetico-prestazionali definiti dal Dlgs 20/2007 e dalle delibere dell'Autorità (IREmin LTmin). Per impianti di potenza elettrica inferiori a 1 MW il rapporto di rendimento globale (rapporto tra la somma di energia elettrica utile con energia termica utile e il contenuto energetico del combustibile adoperato) dovrà essere almeno del 70%. Per impianti superiore a 1 MW di almeno il 75%. Nel caso di impianto di TLR non collegato a impianto di cogenerazione il rendimento (rapporto tra calore fornito all'utenza ed energia utilizzata) deve rispettare il valore minimo dell'85%. Il progetto dell'impianto dovrà essere corredato da uno studio che evidenzii i vantaggi energetico-ambientali per confronto con altre soluzioni impiantistiche ad alta efficienza.

**3. Competenze.** La rete e gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, da cogenerazione e reti di teleriscaldamento sono di competenza dei gestori titolari.

## **Art. 16 – Rete e impianti per le telecomunicazioni**

**1. Componenti.** Il sistema delle telecomunicazioni si compone degli impianti per la telefonia mobile o stazioni radio base o Srb (impianti per la telefonia Gsm, Dcs e Umts, sistemi punto-multi punto, televisione digitale palmare o Dvb-H, sistemi Wi-Max, ecc.), degli impianti di diffusione radiotelevisiva per i sistemi analogici, radio digitale o Dab e per la televisione digitale terrestre o Dvb-T, dei ponti radio di collegamento per telefonia fissa e mobile e impianti radiotelevisivi, delle reti per la telefonia fissa e delle reti a fibre ottiche.

**2. Prestazioni.** Al fine di limitare le emissioni del campo elettromagnetico e di garantire la massima integrazione tra il tessuto urbano e le infrastrutture di comunicazione mobile, devono osservarsi le seguenti norme:

### **2.1. Impianti di telefonia mobile e servizi assimilati.**

**Localizzazione.** La localizzazione degli impianti in via preferenziale deve escludere le aree interessate da abitazioni, quelle individuate dall'Art. 8 del Regolamento comunale per l'installazione e l'esercizio di impianti di telefonia mobile, e quelle che verranno individuate da un eventuale Piano di localizzazione delle emittenti radiotelevisive (PLERT) di futura emanazione. Ove questo non sia possibile, in aree che contemplino la presenza di abitazioni, la localizzazione deve avvenire preferibilmente:

- a) su edifici, purché questi siano di altezza superiore a quella degli edifici circostanti in un raggio di 50,00 m;
- b) su strutture di illuminazione preesistenti, se di altezza superiore a quella degli edifici circostanti in un raggio di 50,00 m;
- c) in aree collinari, purché in siti morfologicamente rilevati rispetto al contesto circostante.

In tutto il territorio comunale sono comunque ammessi sia la realizzazione di nuovi impianti per la telefonia mobile, sia la riconfigurazione di quelli esistenti. La progettazione degli impianti di telefonia mobile deve comunque salvaguardare le strutture ad uso abitativo, ivi inclusi i sottotetti, ai fini della loro potenziale abitabilità; conseguentemente deve essere rispettato il valore di attenzione pari a 6 V/m anche per i sottotetti. La collocazione di impianti di potenza ridotta, quali a esempio le microcelle, deve avvenire preferibilmente in corrispondenza degli impianti della pubblica illuminazione o di altri supporti, quali cabine telefoniche, insegne pubblicitarie, impianti a muro.

**Impatto paesaggistico.** Ai fini della minimizzazione dell'impatto paesaggistico, devono adottarsi i seguenti accorgimenti:

- riduzione della volumetria dell'impianto radiante, mediante avvicinamento dei pannelli all'asse del palo o della palina portante;
- aumento della compostezza;
- riduzione del numero di pannelli radianti, in modo che per ogni settore di irradiazione ogni gestore disponga di un solo pannello radiante, tranne nei casi in cui si dimostri e si motivi l'effettiva impossibilità;

- azzeramento del tilt meccanico, a favore del solo tilt elettrico, tranne nei casi in cui si dimostri e si motivi l'effettiva impossibilità;
- scelta dei colori della pannellatura e della palina in integrazione con la facciata dell'edificio o di alcune sue parti (se su edificio), oppure in integrazione con il colore della struttura di illuminazione preesistente (se su palo);
- eliminazione dei pannelli radianti non utilizzati;
- uso minimo di tiranti;
- in caso di *cositing* (nuovo impianto in aggiunta a uno esistente), integrazione tra le strutture afferenti ai diversi gestori, uniformando, laddove possibile, dimensione delle strutture radianti e altezza delle paline rispetto al piano campagna;
- in caso di riconfigurazioni di impianti esistenti in *cositing*, riordino dell'impianto secondo gli accorgimenti di cui sopra.

In casi di particolare rilievo, e comunque previo parere degli organi competenti, sono consentiti altri interventi volti a governare il rapporto sito/edificio/impianto.

## 2.2. Aree e impianti per l'emittenza radiotelevisiva.

**Siti.** I siti di emittenza radiotelevisiva sono individuati nelle tavole dei vincoli infrastrutturali del PSC e del RUE.

I perimetri dei siti di emittenza considerati compatibili vengono individuati nei POC. È possibile l'attivazione di procedura espropriativa di tali perimetri e delle aree di accesso, ai sensi dell'art. 5 della L.R. 30/2000, e la concessione in diritto di superficie ai soggetti gestori, nel rispetto delle pari opportunità tra i soggetti esercenti.

Gli impianti di emittenza radiotelevisiva nonché le riconfigurazioni dei medesimi sono soggetti a procedura di autorizzazione unica di cui al DPR 447/1998 e s.m.i., tenendo conto di questi ulteriori criteri:

- incentivazione alla costituzione di strutture consortili private per l'attivazione, gestione e manutenzione degli impianti;
- realizzazione di strutture funzionali a supportare nuove tecnologie;
- razionalizzazione dei singoli siti di emittenza posti nelle immediate vicinanze;
- rispetto di pari opportunità tra i soggetti esercenti;
- soddisfacimento delle esigenze di comunicazione mobile del territorio cittadino, anche in riferimento a "reti di comunicazione elettronica a uso privato" (Dlgs 259/2003, titolo III);
- monitoraggio ambientale di tali siti nel tempo.

**Fasce di ambientazione.** Le fasce di ambientazione dei siti d'emittenza si articolano in rapporto alla tipologia dei siti nelle seguenti tre categorie:

- fasce di ambientazione di tipo A: siti collinari di dimensione rilevante, con potenza al connettore d'antenna maggiore di 5 kW;
- fasce di ambientazione di tipo B: altri siti collinari, non compresi in quelli di cui al tipo A, con potenza al connettore d'antenna minore di 5 kW; siti con permanenza temporanea; siti collocati in fascia di rispetto di area da strutturare; siti collocati in Ambiti specializzati;
- fasce di ambientazione di tipo C: siti dismessi, disattivi, da delocalizzare; collegamenti di qualunque potenza; regie mobili.

Fatte salve le aree interessate da POC, per le quali vigono le specifiche disposizioni stabilite dal POC stesso, ai tre tipi di fasce d'ambientazione si applicano rispettivamente le seguenti norme:

- nelle fasce di tipo A: all'interno di una fascia di 300,00 m, tranne nel caso in cui un sito sia collocato a quote inferiori di 40,00 m rispetto al sito di emittenza radiotelevisiva, non è ammesso il nuovo insediarsi, anche per cambio della destinazione d'uso di edifici esistenti, degli usi del gruppo funzionale GF1 (abitazioni private, abitazioni collettive e attrezzature ricettive), degli usi 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 (Asili nido e scuole materne, Scuole dell'obbligo, Servizi collettivi, Servizi religiosi) e degli usi 5.6, 5.7 (attrezzature per l'istruzione superiore e attrezzature sociosanitarie); l'insediarsi di usi diversi dai suddetti in tale fascia è comunque soggetto a una verifica preventiva dello stato di fatto del campo elettrico, mediante simulazione modellistica a cura del proponente e previo parere di Arpa e Ausl;
- nelle fasce di tipo B: qualora il sito d'emittenza insista in territorio rurale o territorio urbano strutturato, non è ammesso, per una distanza inferiore a 150,00 m dal sito, il nuovo insediarsi, anche per cambio della destinazione d'uso di edifici esistenti, degli usi del gruppo funzionale GF1 (abitazioni private, abitazioni collettive e attrezzature ricettive), degli usi 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 (Asili nido e scuole materne, Scuole dell'obbligo, Servizi collettivi, Servizi religiosi) e degli usi 5.6, 5.7 (attrezzature per l'istruzione superiore e attrezzature sociosanitarie); l'insediarsi di usi diversi dai suddetti è comunque soggetto a una verifica preventiva dello

- stato di fatto del campo elettrico, mediante simulazione modellistica a cura del proponente e previo parere di Arpa e Ausl;
- nelle fasce di tipo C: non si applicano limitazioni.
- Le norme relative alle fasce di tipo A e B decadono in caso di dismissione e/o delocalizzazione del sito.

## TITOLO 3

# SPAZIO EDIFICATO

### Art. 17 – Spazio Edificato Generalità

**1. Oggetto.** Le norme relative alla progettazione e realizzazione dello spazio edificato sono organizzate con riferimento a:

- Interfacce tra edifici e spazi pubblici, ossia gli elementi spaziali che modulano il rapporto edificio/lotto/spazio pubblico collaborando alla costruzione dell'immagine urbana;
- Aggregazioni di edifici, ossia complessi edilizi, costituiti da più edifici, coinvolti in un'unica operazione di manutenzione/adeguamento/trasformazione, per effetto di modalità d'intervento sia diretto che indiretto;
- Edifici, tra i quali gli edifici d'interesse storico-architettonico, gli edifici d'interesse documentale, agglomerati d'interesse storico-architettonico, d'interesse documentale e documentale del moderno e gli elementi puntuali d'interesse storico e documentale.

**2. Destinatari.** Destinatari della norma sono tutti i soggetti aventi titolo a intervenire nelle trasformazioni edilizie.

**3. Struttura normativa.** Per interfacce, aggregazioni, edifici, gli articoli del Titolo 3 definiscono:

- le componenti;
- le prestazioni;
- i regolamenti correlati.

Le prestazioni specifiche richieste per le interfacce tra edifici e spazi pubblici, aggregazioni di edifici, per gli edifici, per gli edifici di interesse storico-architettonico e documentale sono raccolte in Schede prestazionali organizzate per singoli requisiti, costituenti parte integrante dell'articolato normativo. Le Schede prestazionali dei requisiti sono ordinate e raggruppate per tipi di materiali (nel caso delle interfacce tra edifici e spazi pubblici) e per obiettivi (nei casi degli edifici e delle loro aggregazioni). Ove necessario, le Schede prestazionali relative ai singoli requisiti per gli edifici rinviano a norme complementari costituenti l'oggetto delle Schede tecniche di dettaglio, correlate alla parte III del RUE, (volume RUE 2.3b).

### Art. 18 – Interfacce tra edifici e spazio pubblico

**1. Definizione.** Sono interfacce gli elementi che modulano il rapporto tra gli edifici, le aree scoperte di loro pertinenza e lo spazio aperto pubblico e d'uso pubblico, contribuendo a caratterizzare i paesaggi urbani e rurali.

**2. Componenti.** Si considerano interfacce:

- portici;
- elementi di delimitazione: recinzioni, cancelli, cordoli, siepi;
- varchi: ingressi pedonali, passi carrabili, androni;
- elementi di protezione: tettoie, pensiline, tendoni, tende solari;
- gli elementi per la comunicazione: insegne e pannelli di esercizio, cartelli pubblicitari, bacheche, mostre commemorative, lapidi e cartigli.

**3. Prestazioni.** Per migliorare la qualità dei paesaggi urbani e rurali, negli interventi di nuova costruzione e negli interventi che riguardano lo spazio edificato esistente sono individuate le prestazioni degli elementi di interfaccia che assicurano il decoro del paesaggio urbano e preservano le caratteristiche qualificanti del paesaggio rurale, che contribuiscono alla sicurezza di chi fruisce e attraversa lo spazio pubblico.

## R. LU1 – Decoro del paesaggio urbano

**Per qualificare la relazione tra gli spazi privati e quelli pubblici e d'uso pubblico, nel Territorio urbano gli elementi di interfaccia (portici, recinzioni, cancelli, passi carrabili, tettoie, pensiline, tende, tendoni, insegne, mostre commemorative, lapidi e cartigli) prospicienti lo spazio pubblico devono avere forme, materiali e colori adatti al contesto e tali da restituire un'immagine complessiva di ordine e cura.**

### Prestazioni

- 1 In tutti gli interventi:
  - 1.1 In caso di delimitazione degli spazi scoperti di pertinenza degli edifici si devono adottare soluzioni di recinzione uniformi e continue su tutti i lati prospicienti lo spazio pubblico. In particolare, lungo i fronti stradali, si devono adattare le dimensioni e le caratteristiche degli elementi costitutivi (materiali, colori, partiture, ecc.) a quelle che prevalgono nel contesto, in relazione alle altre recinzioni esistenti. In ogni caso le recinzioni realizzate con cancellate metalliche dovranno avere disegno semplice.
  - 1.2 Le recinzioni non dovranno superare l'altezza massima di m 1,80, a meno che un'altezza maggiore sia richiesta da specifiche norme di sicurezza, e dovranno essere sostenute con paletti su plinti nel terreno o con muretti, di norma, non più alti di cm 50. Le recinzioni potranno essere accompagnate o realizzate con siepi vive di essenze appropriate.
  - 1.3 In corrispondenza dell'accesso, le recinzioni devono prevedere gli allestimenti necessari per installare numero civico, campanelli, cassette postali, contatori d'utenza e quant'altro occorra all'allacciamento dell'immobile recintato.
  - 1.4 Posizionare gli eventuali elementi per la protezione dagli agenti atmosferici in corrispondenza degli accessi pedonali alle aree di pertinenza di edifici pubblici e privati e degli ingressi agli edifici stessi. Adottare soluzioni stilistiche compatibili con quelle dei portoni e dei cancelli.
  - 1.5 Realizzare cancelli dei passi pedonali e carrabili come parte integrante delle recinzioni, quindi con forme e materiali congruenti.
  - 1.6 Le recinzioni, anche all'interno dei centri abitati, dovranno essere realizzate in modo che non si vengano a creare presupposti di grave intralcio alla sicurezza della circolazione o gravi limitazioni alla visibilità stradale.
  - 1.7 Realizzare gli accessi ai passi carrabili preferibilmente da strade secondarie.
  - 1.8 Recinzioni, passi carrai e rampe carraie, di qualunque tipo, quando interferiscono con una sede stradale, devono rispettare quanto contenuto nelle normative relative al Codice della Strada e regolamenti di esecuzione.
  - 1.9 In corrispondenza di strade extraurbane di qualunque tipo e di strade urbane di scorrimento di tipo D, i passi carrai debbono prevedere l'arretramento dell'accesso di recinzione con i relativi raccordi svasati, in modo da consentire la sosta fuori dalla sede stradale di un veicolo del tipo a cui il passo carraio è destinato. In altri tipi di strade urbane, tale arretramento non è richiesto quando sia presente un dispositivo di movimento automatico del cancello.
  - 1.10 In presenza di rampe d'accesso che immettono su una strada di qualunque tipo, i passi carrai debbono disporre di un tratto piano che consenta la sosta di un veicolo fuori dalla sede stradale. Le stesse rampe d'accesso dovranno avere una pendenza non superiore al 20%.
  - 1.11 All'esterno del territorio urbanizzato, le recinzioni, di norma, si possono realizzare soltanto per delimitare l'area di pertinenza dei fabbricati e debbono essere realizzate preferibilmente con siepi eventualmente integrate da rete metallica e senza parti in muratura.
  - 1.12 Stabilire dimensioni del portico adeguate alla funzione di percorso pubblico coperto e proporzionate alle misure dell'edificio, con attenzione ai raccordi quando sia in continuità con portici esistenti.
  - 1.13 Utilizzare per ogni edificio un unico modello e colore di tende a protezione di finestre e di tendoni a protezione di vetrine e porte. Limitare le tende a capottina alla sola protezione dei balconi.
  - 1.14 Prevedere appositi spazi sopra le vetrine per la collocazione di insegne frontali. Collocare sui tetti soltanto le insegne che non alterano la sagoma dell'edificio.
  - 1.15 Riservare le insegne a bandiera verticali, a filo di neon o a lettere scatolari separate, a farmacie, alberghi,

ristoranti, cinematografi e locali di ritrovo o divertimento.<sup>2</sup> Negli interventi che riguardano gli elementi di interfaccia esistenti, oltre alle prestazioni indicate al punto 1 si dovrà:

- 2.1 Conservare e restaurare o ripristinare le pavimentazioni originarie dei portici che appartengono a edifici d'interesse storico-architettonico. Non modificare le quote di pavimento, anche se si trovano a livelli differenti da quelli della strada su cui affacciano. Mantenere in ordine e puliti i pavimenti dei portici soggetti a pubblico passaggio, eliminando tempestivamente tutte le cause di alterazione, quali rigonfiamenti, discontinuità, lesioni, avvallamenti, ecc. Garantire una buona visibilità nelle ore notturne, senza creare zone d'ombra, con adeguati impianti di illuminazione, realizzati in coerenza con le disposizioni legislative regionali in materia.
- 2.2 Mantenere ed eventualmente ripristinare l'omogeneità delle dimensioni e delle caratteristiche delle recinzioni (materiali, colori, partiture, ecc.) lungo i fronti prospicienti lo spazio pubblico.
- 2.3 Trattare le eventuali chiusure degli androni (passaggi di uso pubblico dalla strada a giardini, cortili o corti interni agli edifici) con elementi che non impediscano la visione delle parti interne.
- 2.4 Non è ammessa la installazione di pensiline sulle facciate di edifici esistenti quando direttamente prospicienti spazi pubblici.
- 2.5 Posizionare le insegne frontali delle vetrine nello spazio compreso fra l'architrave e gli stipiti esterni dell'apertura. Collocare sui tetti soltanto le insegne che non alterano la sagoma dell'edificio.
- 2.6 Posizionare le mostre e lapidi commemorative, i cartigli e altri elementi di pregio (edicole, antichi numeri civici, ecc.) in vani prestabiliti, rispettando l'architettura delle facciate. Conservare e restaurare quelli esistenti, rimuovendoli dalla loro posizione solo temporaneamente per necessità di pulizia e manutenzione.
- 2.7 È cura dei proprietari degli edifici assicurare condizioni di decoro e di igiene con la periodica manutenzione e pulizia di tutti gli elementi di interfaccia.

## **R. LU2 – Sicurezza di fruizione e attraversamento dello spazio pubblico**

**Per assicurare una fruizione sicura dello spazio pubblico col quale si relazionano direttamente, gli elementi di interfaccia in Territorio urbano sono collocati in modo da non creare intralci o interferenze e trattati in modo da ridurre le situazioni di pericolo.**

### **Prestazioni**

- 1 Negli interventi di nuova costruzione:
  - 1.1 Utilizzare per le pavimentazioni dei portici materiale antisdrucchiolo. Garantire una buona visibilità nelle ore notturne con impianto di illuminazione adeguato, realizzato in coerenza con le disposizioni legislative regionali in materia, avendo cura di non creare zone d'ombra.
  - 1.2 Posizionare i marciapiedi soggetti al pubblico passaggio pedonale nelle aree di pertinenza degli edifici.
  - 1.3 Pavimentare i passaggi pedonali d'uso pubblico con materiali antisdrucchiolo.
  - 1.4 Garantire una buona visibilità all'interno degli androni nelle ore notturne con impianto di illuminazione adeguato, avendo cura di non creare zone d'ombra.
  - 1.5 Dimensionare e posizionare tettoie e le pensiline per la protezione dagli agenti atmosferici in corrispondenza degli accessi pedonali alle aree di pertinenza di edifici pubblici e privati e degli ingressi agli edifici stessi, in modo che non aggettino sul suolo pubblico.
  - 1.6 Collocare negli spazi esterni alle carreggiate, parallelamente a esse, insegne, cartelli e altri mezzi pubblicitari; prevederne forma, disegno e colorazione tali da non produrre abbagliamento e da non interferire con la segnaletica stradale, da cui devono mantenere una distanza di almeno 5,00 m.
  - 1.7 Dimensionare le insegne a bandiera verticali (riservate a farmacie, alberghi, ristoranti, cinematografi e locali di ritrovo) con oggetto massimo di 0,50 m, se la strada è di larghezza uguale o inferiore a 5,00 m, con oggetto massimo di 0,75 m negli altri casi.
- 2 Negli interventi che riguardano gli elementi di interfaccia esistenti, oltre alle prestazioni indicate per quelli di nuova costruzione ai punti 1.4 (androni), 1.5 (pensiline), 1.7 (insegne a bandiera verticali):

- 2.1 Mantenere in ordine e puliti i pavimenti dei portici soggetti a pubblico passaggio, eliminando tempestivamente tutte le cause di alterazione, quali rigonfiamenti, discontinuità, lesioni, avvallamenti, ecc. Garantire una buona visibilità nelle ore notturne con adeguati impianti di illuminazione, senza creare zone d'ombra.
- 2.2 Verificare che le cornici inferiori delle insegne siano collocate ad almeno 2,50 m dalla quota del filomuro del marciapiede, e che aggettino non oltre 0,50 m.
- 2.3 Verificare che mostre storiche e lapidi commemorative, cartigli e altri elementi di pregio quali edicole, antichi numeri civici, ecc. abbiano aggetti inferiori ai 5 cm rispetto al piano verticale passante per il filomuro del marciapiede.

## **R. LU3 – Mantenimento delle caratteristiche del paesaggio rurale**

**Per qualificare la relazione tra gli spazi privati e quelli pubblici e d'uso pubblico, nel Territorio rurale gli elementi di interfaccia (recinzioni, cancelli, pensiline, tettoie, insegne, cartelli pubblicitari) hanno forme, materiali e colori tali da non confliggere con le caratteristiche del paesaggio rurale.**

### **Prestazioni**

- 1 In tutti gli interventi:
  - 1.1 All'esterno del territorio urbanizzato, le recinzioni, di norma, si possono realizzare soltanto per delimitare l'area di pertinenza dei fabbricati e debbono essere realizzate preferibilmente con siepi eventualmente integrate da rete metallica e senza parti in muratura.
  - 1.2 Le recinzioni non dovranno superare l'altezza massima di m 1,80, a meno che un'altezza maggiore sia richiesta da specifiche norme di sicurezza, e dovranno essere sostenute con paletti su plinti nel terreno. Le recinzioni potranno essere accompagnate o realizzate con siepi vive di essenze appropriate.
  - 1.3 In corrispondenza dell'accesso, le recinzioni devono prevedere gli allestimenti necessari per installare numero civico, campanelli, cassette postali, contatori d'utenza e quant'altro occorra all'allacciamento dell'immobile recintato.
  - 1.4 Realizzare cancelli dei passi pedonali e carrabili come parte integrante delle recinzioni, quindi con forme e materiali congruenti.
  - 1.5 Le recinzioni dovranno essere realizzate in modo che non si vengano a creare presupposti di grave intralcio alla sicurezza della circolazione o gravi limitazioni alla visibilità stradale.
  - 1.6 Recinzioni, passi carrai e rampe carraie, di qualunque tipo, quando interferiscono con una sede stradale, devono rispettare quanto contenuto nelle normative relative al Codice della Strada e regolamenti di esecuzione.
  - 1.7 In corrispondenza di strade extraurbane di qualunque tipo i passi carrai debbono prevedere l'arretramento dell'accesso di recinzione con i relativi raccordi svasati, in modo da consentire la sosta fuori dalla sede stradale di un veicolo del tipo a cui il passo carraio è destinato.
  - 1.8 È cura dei proprietari degli edifici assicurare condizioni di decoro e di igiene con la periodica manutenzione e pulizia di tutti gli elementi di interfaccia.

## **Art. 19 – Aggregazioni di edifici**

**1. Componenti.** Gli elementi che compongono l'aggregazione di edifici sono:

- edifici e relative pertinenze;
- spazi aperti comuni a più edifici;
- infrastrutture di pertinenza.

**2. Prestazioni.** Le aggregazioni di edifici debbono rispettare:



- le condizioni di sostenibilità indicate nella Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (ValSAT) per l'intero territorio comunale e quelle per lo specifico ambito di riferimento contenute nel quadro normativo del PSC;
- le regole e le indicazioni ulteriori definite per lo specifico ambito di appartenenza **nel volume RUE 2.1 nella Parte I del RUE** (Disciplina urbanistica) e quelle previste dall'eventuale Piano urbanistico attuativo (PUA);
- le prestazioni specifiche richieste per singoli requisiti e oggetto delle apposite Schede prestazionali che costituiscono parte integrante del presente articolo. Tali prestazioni, richieste per il raggiungimento degli obiettivi di qualità, sono obbligatorie per conseguire l'approvazione del PUA o, in caso di intervento diretto, il titolo abilitativo all'intervento edilizio e il certificato di conformità edilizia e agibilità.

**3. Regolamenti correlati.** La disciplina urbanistico-edilizia delle aggregazioni di edifici è integrata dagli eventuali complementi regolamentari e guide, costituiti dalle Schede tecniche di dettaglio, specifici Regolamenti ed eventuali Guide progettuali di futura emanazione.

## **R. A1.1 – Integrazione nel contesto**

**L'intervento deve integrare l'aggregazione di edifici nel contesto urbano e ambientale, valorizzando gli elementi di qualità e riducendo o mitigando i possibili effetti negativi.**

### **Prestazioni**

- 1 Nel progetto e nella realizzazione di nuovi aggregati di edifici:
  - 1.1 Valorizzare i rapporti spaziali e visivi con l'intorno, considerando le preesistenze, la maglia dei percorsi, i caratteri morfologici, ambientali, tipologici e storico-testimoniali. In particolare, garantire le viste degli elementi di particolare pregio o di emergenze naturalistiche o storico-documentali e progettare il bordo dell'aggregato allo scopo di creare relazioni visive, fisiche e funzionali.
  - 1.2 Favorire la formazione di luoghi riconoscibili attraverso l'organizzazione di spazi edificati e aperti, anche in relazione con l'eventuale collocazione di attività commerciali e di servizio.
  - 1.3 Collocare adeguatamente edifici e spazi aperti, curandone l'esposizione rispetto al sole e agli agenti climatici, difendendoli dalla presenza di sorgenti d'inquinamento, adattandoli alle caratteristiche orografiche del sito (terrapieni, rilevati stradali, movimenti del terreno, ecc.) e alla presenza di vegetazione e manufatti.
  - 1.4 Ricercare la continuità fisica, funzionale e visiva degli spazi aperti e considerare le loro relazioni con eventuali spazi aperti e servizi di uso pubblico collocati nell'intorno.
  - 1.5 Progettare edifici e spazi aperti con l'obiettivo di rendere facili, compatibili e confortevoli gli usi previsti, con attenzione alle pratiche e abitudini dei possibili destinatari.
  - 1.6 Contribuire agli obiettivi contenuti nel Quadro normativo del PSC.
  - 1.7 Valutare la qualità e dimostrare la compatibilità del suolo in relazione al potenziale inquinamento generato dagli usi precedentemente insediati.

## **R. A1.2 – Progettazione integrata del verde**

**Per garantire all'insediamento adeguate condizioni di comfort ambientale e la mitigazione dagli inquinamenti, la progettazione dei manufatti deve essere integrata con quella degli spazi verdi, con riguardo a tutte le funzioni che le masse arboree e arbustive possono svolgere.**

### **Prestazioni**

- 1 Al fine della regolazione del microclima esterno:
  - 1.1 Controllare i picchi di temperatura estivi sfruttando la funzione mitigante e refrigerante connessa all'evapotraspirazione della vegetazione, cui associare anche altre tecniche di raffrescamento passivo degli spazi aperti.
  - 1.2 Sfruttare le brezze e i venti estivi per la ventilazione e il raffrescamento naturale e predisporre adeguate

schermature degli edifici e degli spazi aperti dai venti prevalenti invernali tramite l'utilizzo di essenze sempreverdi.

- 1.3 Controllare, nel periodo estivo, la radiazione solare diretta sugli edifici mediante l'ombreggiamento.
- 2 Al fine di perseguire le migliori condizioni d'habitat locale:
  - 2.1 Garantire l'abbattimento delle sostanze inquinanti attraverso la creazione di zone verdi di filtro che sfruttino la capacità biologica della vegetazione di assorbire e diluire le sostanze tossiche presenti nell'atmosfera.
  - 2.2 Migliorare l'impatto architettonico, minimizzandone quello visivo, in prossimità delle opere di mitigazione acustica realizzate a schermo di infrastrutture del trasporto, attraverso l'impiego di impianti vegetazionali.
  - 2.3 Ombreggiare le zone a parcheggio attraverso la piantumazione di alberi la cui chioma, a maturità raggiunta, garantisca un'ampia copertura delle superfici di stazionamento e di servizio.
  - 2.4 Favorire la connessione ecologica attraverso l'integrazione delle aree boscate o degli spazi con vegetazione spontanea presenti all'interno o nell'immediato intorno del sito.
  - 2.5 Perseguire la contiguità fra verde di pertinenza degli edifici e verde pubblico o d'uso pubblico, pur con delimitazione riconoscibile dei confini, evitando la frammentazione eccessiva e amplificando il valore ecologico delle singole aree.
  - 2.6 Promuovere la funzione estetica e ricreativa del verde, attraverso la corretta localizzazione delle nuove aree, la predisposizione di collegamenti con le eventuali aree verdi circostanti esistenti o di progetto, la previsione di aree per la sosta o il gioco, scegliendo le essenze sulla base dei caratteri del luogo e privilegiando specie autoctone a latifoglie.

## **R. A2.1 – Accessibilità e sicurezza**

**Al fine di favorire la fruizione sicura e sostenibile dell'insediamento, il progetto deve perseguire l'obiettivo di ridurre gli spostamenti con l'auto privata, incentivare l'uso di modi di trasporto alternativi e migliorare le condizioni di sicurezza, anche facilitando l'orientamento.**

### **Prestazioni**

- 1 Nel progetto e nella realizzazione di nuovi aggregati di edifici:
  - 1.1 Gerarchizzare la 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.
  - 1.2 Dimensionare le caratteristiche geometriche e di circolazione dei nodi di raccordo tra la rete stradale interna all'aggregato e la viabilità esterna, in modo tale da consentire la gestione delle reciproche relazioni, prevedendo in linea di massima almeno due punti di connessione.
  - 1.3 Individuare, nei casi in cui i percorsi carrabili penetrino nell'aggregato di edifici, le 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 i conducenti ad adattare i propri comportamenti e la velocità dei veicoli a quella dei pedoni.
  - 1.4 Realizzare 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 possibile di utenti.
  - 1.5 Garantire l'eliminazione delle barriere architettoniche, evitando l'insorgere di situazioni di pericolo e di emarginazione per le persone a mobilità ridotta.
  - 1.6 Predisporre un'adeguata offerta di sosta veicolare su area pubblica, in posizione tale da ridurre il transito veicolare all'interno delle aree edificate e localizzare i parcheggi possibilmente in prossimità delle

attrezzature pubbliche o dei maggiori attrattori di utenza.

- 1.7 Installare, nelle aree di pertinenza degli edifici, rastrelliere per le biciclette, assicurando almeno un posto bici per ogni unità abitativa.
- 1.8 Garantire la circolazione in sicurezza ed efficienza dei mezzi di emergenza.

## **R. A3.1 – Protezione dall'inquinamento acustico**

**Al fine di garantire condizioni di clima acustico conformi ai valori limite fissati dalla normativa vigente e dalla classificazione acustica comunale, coerentemente con le procedure da essa stabilite, deve essere valutata la compatibilità acustica dell'insediamento con il contesto, tenendo conto del rumore prodotto dalle infrastrutture per la mobilità esistenti e di progetto, interne ed esterne all'aggregazione di edifici, dalle sorgenti sonore puntuali (come impianti tecnici, aree di carico/scarico merci, ecc.) esistenti e di progetto, e dalle sorgenti introdotte dall'intervento urbanistico, compreso il traffico veicolare indotto.**

### **Prestazioni**

- 1 In relazione alle scelte generali d'impianto:
  - 1.1 Garantire il rispetto negli insediamenti residenziali dei limiti previsti dalla Classificazione acustica per l'unità territoriale omogenea (UTO) di appartenenza, prevedendone la localizzazione nelle posizioni il più possibile schermate dal rumore e a una distanza dalle infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie, ecc.) tale da evitare la realizzazione di barriere acustiche.
  - 1.2 Localizzare le aree di parcheggio preferibilmente nelle aree 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.
  - 1.3 Evitare l'utilizzo dei cosiddetti "edifici barriera", caratterizzati dalla presenza di ampi affacci ciechi posti lungo le infrastrutture qualora essi possano ingenerare potenziali problemi di riflessione delle onde sonore verso gli edifici prospicienti, oppure creare una pesante frattura nel tessuto urbano.
- 2 Circa la localizzazione degli usi in relazione alle sorgenti di rumore:
  - 2.1 Collocare gli edifici di progetto destinati a usi non abitativi prevalentemente diurni (commerciali, direzionali, terziari, ecc.), sempre nel rispetto dei limiti acustici di zona, nelle aree che presentano livelli sonori più elevati, come a esempio le fasce più vicine alle infrastrutture per la mobilità, in modo da realizzare zone "cuscinetto" tra le sorgenti principali e le zone a carattere residenziale.
  - 2.2 Localizzare le attività generatrici di sorgenti sonore significative a debita distanza dagli edifici residenziali e dagli edifici con destinazione d'uso sensibile (ospedali, scuole, case di cura, ecc.).
- 3 Circa l'installazione di barriere acustiche al fine di garantire condizioni di clima acustico conformi ai valori prescritti:
  - 3.1 Adottare la soluzione a pannelli artificiali nei soli casi di interventi di riqualificazione di aggregazioni di edifici esistenti o di realizzazione di nuovi insediamenti già previsti all'entrata in vigore del PSC e ubicati negli Ambiti in trasformazione, qualora si dimostri la reale inapplicabilità di altre soluzioni progettuali.
  - 3.2 Nel caso di nuovi insediamenti limitare la realizzazione di barriere acustiche unicamente a mitigazione delle aree adibite a usi non sensibili (attività terziarie, direzionali, commerciali, ecc.). Per gli usi sensibili (abitazioni comprese) non è consentito il ricorso alle barriere ai fini del raggiungimento dei requisiti acustici prescritti.
  - 3.3 La realizzazione di barriere non dovrà in ogni caso precludere la migliore fruibilità degli spazi di cui al requisito R A2.1 e il rispetto delle prescrizioni contenute nel Piano di Classificazione Acustica.
  - 3.4 Le barriere acustiche dovranno evitare fenomeni di riflessione verso i ricettori antistanti o essere realizzate su entrambi i lati della sorgente sonora fonte di disturbo.

## **R. A4.1 – Controllo dell'apporto energetico solare**

**Al fine di favorire il risparmio energetico, garantendo la climatizzazione estiva in modo naturale e**

**migliorando il benessere negli spazi interni ed esterni, è necessario adottare un approccio progettuale integrato, con soluzioni che, contemporaneamente, controllino il soleggiamento estivo, favoriscano il soleggiamento invernale e ottimizzino le prestazioni passive degli edifici.**

#### **Prestazioni**

- 1 Per controllare il soleggiamento estivo:
  - 1.1 Ai fini del contenimento dei fenomeni di "isola di calore" e del conseguente surriscaldamento dell'ambiente esterno, curare l'ombreggiamento, il rapporto fra superfici impermeabilizzate e verdi, la loro posizione rispetto agli edifici, prediligendo nel trattamento delle superfici esterne di questi ultimi l'utilizzo di materiali non soggetti a surriscaldamento.
  - 1.2 Proteggere le coperture degli edifici dagli effetti della radiazione solare con soluzioni specifiche, quali ad esempio la ventilazione delle medesime, i tetti verdi, oppure avere una coibentazione maggiorata rispetto a quanto normato ecc.; ombreggiare opportunamente gli spazi di sosta esterni, nonché i percorsi ciclopedonali.
- 2 Per favorire il soleggiamento invernale:
  - 2.1 Valorizzare l'apporto energetico solare, in particolare con sistemi solari attivi e passivi, rimuovendo i fattori d'eventuale ostacolo sulle aree destinate alla loro realizzazione.

#### **R. A4.2 – Uso coordinato di fonti energetiche rinnovabili**

**Al fine del contenimento dei consumi energetici degli edifici, occorre coordinare gli interventi alla scala urbana con quelli alla scala insediativa, valorizzando la disponibilità di fonti energetiche rinnovabili o di risorse energetiche locali, con ricadute positive anche in termini gestionali, manutentivi e di sicurezza degli impianti.**

#### **Prestazioni**

- 1 Per valorizzare la disponibilità di fonti energetiche alternative:
  - 1.1 Coordinare la produzione centralizzata del calore o del raffrescamento con l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, anche oltre i minimi richiesti dalle normative.
- 2 Per valorizzare le risorse energetiche locali:
  - 2.1 Nel caso in cui nell'area sia disponibile una rete di teleriscaldamento esistente, di potenza e temperatura adeguate, predisporre l'allacciamento a essa, a meno che non se ne dimostri l'impossibilità tecnica o economica o la non convenienza energetica. Analizzare inoltre l'opportunità di ricorrere a sistemi di assorbimento per la produzione del freddo. Negli edifici prevedere appositi locali per l'alloggiamento delle sottocentrali di scambio termico (per la fornitura di riscaldamento, acqua calda sanitaria o raffrescamento), le cui caratteristiche sono descritte nelle specifiche fornite dall'Ente gestore del servizio di teleriscaldamento. In particolare, qualora sia previsto il servizio di raffrescamento, prevedere lo spazio per l'alloggiamento dei gruppi di produzione freddo e dei gruppi di condensazione.
  - 2.2 In assenza di rete di teleriscaldamento esistente, prevedere l'uso di un impianto locale cogenerativo e/o di teleriscaldamento e la centralizzazione della produzione energetica a meno che non se ne dimostri l'impossibilità tecnica od economica o la non convenienza energetica.
  - 2.3 Valutare la possibilità di utilizzo di pompe di calore collegate a sonde geotermiche e della ventilazione meccanica controllata per sopperire al riscaldamento e al raffrescamento degli edifici.
  - 2.4 Privilegiare l'adozione di sistemi di sonde geotermiche a ciclo chiuso con perforazione a camicia e cementazione della sonda per evitare la possibilità di collegamento tra falde e di riversamento in falda di acque a diversa temperatura.
  - 2.5 Al fine di realizzare un catasto delle sonde geotermiche comunale, dovranno essere depositate presso l'Ufficio Ambiente del Comune di Scandiano le stratigrafie di tutte le sonde geotermiche perforate, secondo il modello di denuncia predisposto dall'Ufficio. I dati potranno essere resi pubblici ai fini della conoscenza delle potenzialità di utilizzo dell'energia geotermica ai fini del riscaldamento e del

raffrescamento degli edifici, ai fini del monitoraggio energetico ed ambientale ed all'ispezione e manutenzione dei campi sonde installati.

- 2.6 Ai fini della tutela dell'acquifero, è fatto divieto di perforazione di sonde geotermiche di ogni tipologia nelle aree di captazione dei pozzi definite sulla cartografia del RUE.

## **R. A5.1 – Invarianza idraulico-ambientale e riuso delle acque**

**Per limitare gli incrementi delle portate e del carico inquinante nei recapiti, siano essi naturali o artificiali, gli interventi devono prevedere la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di raccolta delle acque meteoriche.**

### **Prestazioni**

- 1 Ai fini della regolazione dei recapiti e della raccolta delle acque meteoriche, nel progetto e nella realizzazione di aggregati di edifici:
  - 1.1 Anche nel caso in cui i collettori confluiscono in reti fognarie miste (unitarie), separare i sistemi di raccolta delle acque reflue, con collettori per la raccolta delle acque reflue domestiche, delle acque reflue industriali e delle acque meteoriche fra loro distinti.
  - 1.2 Identificare il recapito delle acque meteoriche, adottando preferibilmente un corpo idrico superficiale o favorendo l'infiltrazione sul suolo; solo nel caso in cui ciò risulti impossibile, immettere le acque meteoriche nei sistemi fognari esistenti.
  - 1.3 Differenziare, sulla base di un'analisi dettagliata dei possibili recapiti (stato idraulico e ambientale dei corpi idrici superficiali, tipo di suolo e caratteristiche della falda), i sistemi di raccolta delle acque che possono essere riutilizzate o immesse sul suolo senza particolari trattamenti e i sistemi di raccolta delle acque da sottoporre invece a trattamenti qualitativi specifici.
- 2 Ai fini del convogliamento, della filtrazione e dell'accumulo delle acque meteoriche provenienti dalle coperture degli edifici da indirizzare a recupero per usi compatibili, nel progetto e nella realizzazione di aggregati di edifici:
  - 2.1 Predisporre idonei serbatoi d'accumulo, preferibilmente interrati, in funzione della disponibilità di spazio, dell'estensione della zona di raccolta e dei volumi necessari. Dotare tali serbatoi di idonei accessi per consentirne la periodica manutenzione e di sistemi di troppo pieno per veicolare le acque in eccesso verso il corpo recettore delle acque meteoriche non contaminate come precedentemente definito.
  - 2.2 Realizzare una rete di adduzione e distribuzione delle acque meteoriche (rete duale) per usi compatibili interni o esterni agli edifici.
  - 2.3 Adottare, nei casi in cui risulti tecnicamente ed economicamente impossibile il riuso delle acque meteoriche, sistemi di drenaggio che consentano di infiltrare nel terreno le acque dei tetti, mediante applicazione delle stesse sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo evitando l'immissione diretta in falda e mantenendo una distanza di almeno 1,00 m dal livello di massima escursione della quota piezometrica della falda.
- 3 Ai fini del controllo e della gestione delle acque di prima pioggia, nel progetto e nella realizzazione di aggregati di edifici:
  - 3.1 Predisporre adeguati sistemi di raccolta ed eventuale trattamento delle acque provenienti da nuove strade interessate da traffico intenso (strade di attraversamento e attestamento urbano, strade di connessione tra parti urbane) prevedere sempre, ove realizzabile, fasce filtro o tampone a lato della carreggiata per la raccolta delle portate di acque meteoriche di dilavamento (parte IV DGR 1860/2006 e s.m.i.). Da aree compatte destinate a parcheggi di estensione superiore a 1.000 mq predisporre un vaso di raccolta delle acque di prima pioggia di dimensione pari a 25 mc per ogni ettaro di superficie impermeabile con recapito nella fognatura nera o mista anche eventualmente preceduto da idoneo processo di filtrazione o sedimentazione e disoleazione delle acque stesse. Il funzionamento della vasca di prima pioggia deve essere tale per cui, una volta riempita, dovrà essere by-passata dalle acque meteoriche ulteriori.
  - 3.2 Predisporre adeguati sistemi di trattamento delle acque derivanti da aree adibite a usi non abitativi e suscettibili di contaminazione. Predisporre invasi di raccolta delle acque di dilavamento di volume pari a

50 mc per ogni ettaro di superficie impermeabile, da immettersi, previo trattamento adeguato, nel corpo idrico recettore. Nel caso di aree nelle quali sia ipotizzabile che l'inquinamento delle acque di prima pioggia non si esaurisca nei primi minuti dell'evento meteorico, adottare sistemi di trattamento adeguato per l'intero evento meteorico dimensionati secondo quanto previsto dalla normativa regionale specifica.

- 4 Ai fini del controllo delle portate massime, nel progetto e nella realizzazione di aggregati di edifici:
- 4.1 Predisporre eventuali vasche di laminazione, dimensionate con riferimento alle prescrizioni dell'Autorità di bacino (500 mc per ettaro di superficie territoriale, ad esclusione delle superfici permeabili destinate a parco o a verde compatto), adottando le metodologie di calcolo disponibili nella letteratura scientifica. Calcolare la portata massima in uscita dal nuovo insediamento assumendo un contributo specifico pari a 10 l/s per ogni ettaro di superficie drenata, qualora il terreno prima dell'intervento sia permeabile (aree agricole, giardini, parchi, ecc.) e di 50 l/s per ogni ettaro di superficie drenata, qualora il terreno prima dell'intervento sia impermeabile (strade, parcheggi, edifici, ecc.), salvo specifica indicazione più restrittiva degli enti gestori dei corpi idrici recettori alle cui prescrizioni tali impianti e la gestione degli stessi dovranno essere adeguate. Preferire inoltre quei dispositivi che garantiscano il più possibile una portata costante in uscita e che consentano il lavaggio e la pulizia degli invasi, sia essa periodica eseguita a mano o automatica. 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.
- 4.2 Adottare soluzioni di tipo "diffuso", distribuite sull'intera area urbanizzata, atte a favorire l'infiltrazione nel suolo (Best Management Practices, BMP) o interventi di laminazione diffusi, o invasi in linea in tubazioni opportunamente sovradimensionate, quali, a esempio:
  - 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).
- 4.3 Dimensionare i manufatti idraulici e le tubazioni considerando un tempo di ritorno di 25 anni, **fatti salvi tempi maggiori imposti dalla legislazione vigente in materia o richiamati dalle Bonifiche competenti per zona.**

## **R. A6.1 – Predisposizione di spazi idonei per la raccolta differenziata dei rifiuti**

**Al fine di limitare la produzione di rifiuti urbani e ridurre l'uso di materie prime occorre incentivare la raccolta differenziata in ambito urbano.**

### **Prestazioni**

- 1 Negli aggregati edilizi a uso abitativo e terziario:
  - 1.1 Prevedere idonei spazi per la raccolta differenziata dei rifiuti in relazione alla tipologia di raccolta in essere (porta a porta, a domicilio, di prossimità, ecc.), con possibilità di accesso da parte del gestore, secondo gli appositi regolamenti e a orari determinati.
  - 1.2 Ove sussista la fattibilità tecnica e/o economica e la compatibilità con il sistema di raccolta in essere, predisporre un sistema di condotte e gli spazi funzionali alla realizzazione di modalità di raccolta pneumatica centralizzata o selettiva dei rifiuti organici e inorganici derivanti dalle unità immobiliari e dalle loro aree di pertinenza.
- 2 Negli aggregati edilizi a uso commerciale e produttivo:
  - 2.1 Prevedere strutture quali piattaforme di conferimento intermedie, depositi temporanei collettivi, aree di stoccaggio o aree di selezione dei rifiuti, in funzione della tipologia di rifiuto conferito e del grado di pericolosità, tarate sui fabbisogni delle imprese insediabili.
  - 2.2 Nelle strutture commerciali di grande e media distribuzione dovranno essere previsti luoghi in cui i cittadini possano lasciare imballaggi e involucri.

## Art. 20 – Edifici

**1. Componenti.** Le componenti principali dell'edificio inteso come sistema edificio-impianto, con l'inclusione delle sue pertinenze aperte o chiuse, sono:

- spazi di fruizione per attività principale;
- spazi di fruizione per attività secondaria;
- spazi di circolazione e collegamento, appartenenti alla singola unità immobiliare o comuni a più unità immobiliari;
- locali e vani tecnici aperti o chiusi;
- impianti e loro componenti.

**2. Prestazioni.** Gli interventi relativi agli edifici devono rispettare:

- le prescrizioni d'ambito definite nel volume RUE 2.1 nella ~~Parte I del RUE~~ (Disciplina Urbanistica), in coerenza con le tavole degli "Ambiti e sistemi strutturali" del PSC;
- le prestazioni specifiche richieste per i singoli requisiti e oggetto delle apposite Schede prestazionali che costituiscono parte integrante del presente articolo, nonché delle Schede tecniche di dettaglio correlate del volume RUE 2.3 ~~alla Parte III del RUE~~; la Scheda prestazionale definisce i contenuti del requisito con riferimento alle esigenze che devono essere soddisfatte ed elenca le prestazioni da garantire con il progetto e la costruzione, la Scheda tecnica di dettaglio fissa i livelli prestazionali da conseguire e descrive i metodi di verifica dei progetti e delle opere eseguite. Fatto salvo comunque il rispetto di ogni norma sovraordinata in vigore, le prescrizioni d'ambito e le prestazioni specifiche richieste per ogni requisito sono cogenti: il loro rispetto è necessario per conseguire il titolo abilitativo alla esecuzione dell'intervento, il certificato di conformità edilizia e agibilità degli immobili, la scheda tecnica descrittiva. I contenuti di ogni requisito sono articolati nelle Schede tecniche di dettaglio in livelli prestazionali richiesti e in metodi di verifica.

I livelli prestazionali possono essere differenziati in ragione:

- del tipo di intervento, distinguendo tra interventi di nuova costruzione e interventi sul patrimonio edilizio esistente; ai fini dell'applicazione della norma gli interventi di ristrutturazione edilizia globale sono equiparati agli interventi di nuova costruzione;
- del tipo di uso, distinguendo tra gli usi individuati all'art. 8 del volume RUE 2.1 ~~della Parte I~~ (Disciplina urbanistica) del RUE: usi gruppo funzionale GF1 (abitazioni private e collettive), usi gruppo funzionale GF4 (attività produttive ed artigianali), usi 3.3 e 3.4 (uffici e studi ed attrezzature amministrative e direzionali), usi gruppo funzionale GF2 e usi 3.1, 5.8, 7.4 (attrezzature commerciali, artigianato di servizio e laboratoriale, attrezzature per la mobilità, stazioni di servizio e distributori di carburante), usi 1.3, 3.2, 6.10 (attrezzature ricettive, pubblici esercizi e strutture per l'agriturismo), usi 3.5, 3.6, 3.7, 3.8 (attrezzature espositive, culturali, per lo spettacolo e sportive-ricettive), usi gruppo funzionale GF 5 (servizi pubblici e di interesse pubblico), usi gruppo funzionale GF6 (attività agricole e connesse, ad esclusione dell'uso 6.10); in taluni casi, specificati individualmente nelle Schede, il requisito può essere diversamente articolato per attività afferenti un medesimo uso;
- delle componenti dell'edificio di cui al comma 1 del presente articolo. Ove la norma non specifichi il campo di applicazione, si deve intendere che essa sia riferita a tutti i tipi di intervento, di uso e a tutte le componenti dell'edificio. Per gli interventi parziali i requisiti devono essere verificati limitatamente alla parte di edificio oggetto di intervento.

**3. Livelli prestazionali migliorativi e forme di incentivazione:** Per alcuni requisiti la norma fissa livelli prestazionali migliorativi finalizzati a garantire una maggiore sostenibilità edilizia delle costruzioni. Al fine di incentivare la realizzazione di interventi edilizi che consentano il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici, per gli interventi di nuova costruzione e di ristrutturazione rilevante viene concesso uno sconto sugli oneri di urbanizzazione secondaria; la riduzione degli oneri di U2 sarà pari al 50% nel caso di adozione di soluzioni progettuali che consentono il conseguimento dei livelli prestazionali migliorativi fissati dalle Schede tecniche di dettaglio (S 7.1, S 8.4, S 9.1, S 10.2) e sarà pari al 75% nel caso di conseguimento di livelli prestazionali di eccellenza fissati dalle stesse Schede. Tutti gli interventi di ampliamento che usufruiscono dell'incentivo saranno oggetto di controllo e verifica del conseguimento dei livelli migliorativi *ante* e *post operam*, secondo modalità stabilite nelle Schede tecniche di dettaglio correlate alla Parte III del RUE. Nel caso di

interventi regolamentati dal POC, sarà il POC stesso a definire quali livelli prestazionali migliorativi siano da raggiungere con gli interventi, con riferimento ai requisiti degli aggregati e degli edifici, nel rispetto della Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del PSC e del RUE.

Al fine di elevare la qualità del patrimonio edilizio scandinavo, di rendere disponibili sul territorio comunale esempi di edifici ad energia zero e di edifici a guadagno energetico, di formare ed informare cittadini, imprese e progettisti su questo nuovo modello di edificio e di trovare forme di incentivazione anche per le nuove costruzioni e non solo per le ristrutturazioni edilizie, lo standard energetico minimo degli edifici oggetto di interventi di nuova costruzione e di ristrutturazione rilevante viene elevato secondo i limiti e le scadenze temporali di seguito riportate:

- a partire dal 1° gennaio 2015, negli interventi di nuova costruzione e di ristrutturazione rilevante, gli edifici devono raggiungere un rendimento energetico pari o superiore alla Classe A;
- dal 1° gennaio 2015 il fabbisogno totale di energia primaria deve essere coperto per almeno di 40% da energie rinnovabili. Dal 1° gennaio 2017 questa percentuale dovrà essere almeno del 50%;
- in caso di sostituzione o rinnovamento degli impianti, deve essere coperto il fabbisogno totale di energia primaria per almeno il 25% da energie rinnovabili. Dal 1° gennaio 2017 questa percentuale dovrà essere almeno del 30%;
- per la costruzione di edifici certificati "*Nearly Zero Energy Building*", secondo il protocollo definito nella scheda tecnica descrittiva S 7.5 del presente regolamento, è previsto lo sgravio del 75% degli oneri di urbanizzazione secondaria. Quest'ultima forma di incentivazione rimarrà in vigore solamente per le pratiche edilizie di nuova costruzione o ristrutturazione rilevante presentate dal 01/01/2015 al 31/12/2019.

Per i progetti di edifici di nuova costruzione e di ristrutturazione rilevante su edifici esistenti che assicurino una copertura dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento con fonti di energia rinnovabile in misura superiore di almeno il 30 per cento rispetto ai valori minimi obbligatori di cui ai punti 21 e 22 dell' Allegato 2 della D.G.R. 1366/2011, è previsto un bonus volumetrico del 5 per cento, calcolato sul volume utile, fermo restando il rispetto delle norme in materia di distanze minime tra edifici e distanze minime di protezione del nastro stradale, nei casi previsti e disciplinati dagli strumenti urbanistici comunali, e fatti salvi i centri storici di cui all'art. A-7 della L.R. n. 20/2000.

**4. Regolamenti correlati.** La disciplina urbanistico-edilizia degli edifici è integrata da complementi e guide, costituiti dalle Schede tecniche di dettaglio, specifici Regolamenti ed eventuali Guide progettuali di futura emanazione.

## **R. 1.1 – Inserimento dell'edificio nel contesto**

**L'intervento deve garantire l'inserimento dell'edificio nel contesto urbano e ambientale.**

### **Prestazioni**

- 1 Negli interventi di nuova costruzione e costruzione di un nuovo edificio a seguito di demolizione, quando non costituenti "ristrutturazione edilizia", compresi gli interventi per sostituzione di pari volume con modifica o anche semplice traslazione dell'area di sedime, e negli interventi di ristrutturazione comportanti demolizione e ricostruzione totale dell'edificio e ricostruzione di edifici esistenti in stato di rudere:
  - 1.1 Valorizzare i rapporti spaziali e visivi con l'intorno in cui l'edificio si inserisce, con riferimento: ai caratteri morfologici, ambientali, tipologici e storico-documentali; all'uso dei luoghi e alle abitudini di chi li frequenta; alla presenza di valori paesaggistici e dello skyline, favorendo la percezione di visuali di particolare pregio o di emergenze naturalistiche o storico-testimoniali, quali tracciati viari o fluviali storici o preesistenze architettoniche.
  - 1.2 Tenere conto degli agenti climatici, ricercando la giusta 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 atmosferico) e di risparmiare e utilizzare razionalmente le risorse energetiche e ambientali attraverso un corretto rapporto con il sole, il vento, l'acqua e il verde.
  - 1.3 Progettare forma e orientamento dei corpi edilizi in modo da massimizzare i guadagni energetici nel periodo invernale e consentire il controllo della radiazione solare nel periodo estivo. I sistemi solari attivi e passivi progettati dovranno essere integrati dal punto di vista estetico e funzionale nel progetto



complessivo dell'edificio.

- 1.4 Valutare la qualità e dimostrare la compatibilità del suolo in relazione al potenziale inquinamento generato dagli usi precedentemente insediati.

#### **Norme di dettaglio**

Per le norme di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

### **R. 2.1 – Resistenza meccanica alle sollecitazioni statiche e dinamiche d'esercizio, alle sollecitazioni accidentali e alle vibrazioni**

**Ai fini della resistenza meccanica e della stabilità dell'edificio occorre che l'opera edilizia fornisca adeguate e durabili garanzie di sicurezza in rapporto alle azioni cui potrà essere sottoposta, rispettando le condizioni necessarie per il suo normale esercizio. Le sollecitazioni da considerarsi comprendono in genere: pesi propri degli elementi costituenti la struttura, carichi permanenti, sovraccarichi variabili, variazioni termiche e igrometriche, cedimenti di vincoli, azioni sismiche e azioni dinamiche in genere, azioni eccezionali.**

#### **Prestazioni**

- 1 Nel progetto e nella realizzazione delle opere edilizie, in rapporto alle azioni cui queste possono essere sottoposte durante la costruzione e il normale uso:
  - 1.1 Assicurare l'adeguata resistenza rispetto ai rischi di crollo dell'organismo edilizio o di sue parti.
  - 1.2 Assicurare l'adeguata resistenza rispetto a deformazioni di entità inammissibile (ossia a deformazioni che pregiudicano la funzionalità dell'organismo edilizio).
  - 1.3 Garantire che, per effetto di accidentali deformazioni e spostamenti degli elementi portanti, non si determinino danni alle altre parti strutturali, agli elementi non strutturali e agli impianti.
  - 1.4 Garantire che non si determinino danni accidentali sproporzionati rispetto alla causa che li ha provocati.

#### **Norme di dettaglio**

Per le norme di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

### **R. 3.1 – Resistenza al fuoco, reazione al fuoco, limitazione dei rischi di generazione e propagazione di incendio, evacuazione in caso d'incendio**

**Ai fini della sicurezza in caso di incendio, occorre che le opere edilizie siano progettate e realizzare in modo da: garantire per un determinato tempo la capacità portante dell'organismo edilizio e dei suoi componenti; limitare all'interno dell'organismo edilizio la produzione e la propagazione del fuoco e del fumo; limitare la propagazione del fuoco agli organismi edilizi vicini; garantire agli occupanti l'edificio modi di fuga e di soccorso efficaci e tempestivi; tenere in considerazione la sicurezza delle squadre di soccorso. Occorre che, in particolare, siano controllati: l'infiammabilità dei materiali della costruzione, la dotazione d'impianti, il contenuto degli edifici, la prossimità di punti di rischio, la compartimentazione, i tempi di propagazione tra i locali, la resistenza e la reazione al fuoco delle partizioni (con riferimento a combustibilità, infiammabilità, velocità di propagazione della fiamma), il sistema d'accessibilità e d'evacuazione.**

#### **Prestazioni**

- 1 Nel progetto e nella realizzazione dell'edificio e delle sue componenti:
  - 1.1 Garantire un'adeguata resistenza al fuoco, intesa come l'attitudine dei componenti edilizi a conservare per un determinato tempo la stabilità, la tenuta e l'isolamento termico.
  - 1.2 Garantire un'adeguata reazione al fuoco, intesa come l'attitudine di un materiale esposto al fuoco a non

partecipare alla combustione. I materiali non devono essere causa aggravante del rischio d'incendio e non devono emanare gas e fumi nocivi e produrre gocce di materiale fuso in fase di combustione.

- 1.3 Limitare i rischi di generazione e propagazione di incendi previa valutazione e identificazione dei fattori di pericolo.
- 1.4 Assicurare efficaci condizioni per l'evacuazione in caso di incendio e per l'accessibilità ai mezzi di soccorso.

#### **Norme di dettaglio**

Per le norme di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

### **R. 4.1 – Controllo delle emissioni dannose**

**Al fine di garantire adeguate condizioni d'igiene, salubrità e benessere ambientale per gli occupanti, occorre che l'organismo edilizio, i suoi componenti, gli impianti, gli elementi di finitura e gli arredi fissi siano realizzati con materiali che non producano emissioni interne di gas, sostanze aeriformi, polveri o particelle dannosi o molesti per gli utenti, sia in condizioni normali sia in condizioni critiche; occorre inoltre che essi conservino nel tempo tale caratteristica.**

#### **Prestazioni**

- 1 Nel progetto e nella realizzazione dell'edificio e delle sue componenti:
  - 1.1 Non utilizzare materiali vietati dalla normativa vigente.
  - 1.2 Nel caso di utilizzo di materiali oggetto di specifica regolamentazione, rispettare le disposizioni della normativa vigente.

#### **Norme di dettaglio**

Per le norme di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

### **R. 4.2 – Protezione dall'inquinamento elettromagnetico**

**Ai fini del benessere ambientale degli spazi interni ed esterni degli edifici è necessario che l'organismo edilizio e le sue pertinenze non siano esposti a campi elettromagnetici con livelli dannosi per la salute degli utenti.**

#### **Prestazioni**

- 1 Nelle nuove costruzioni, nelle ristrutturazioni e nei cambi d'uso per usi abitativi di tipo urbano e per usi che prevedono spazi con permanenza di persone:
  - 1.1 Adottare misure di riduzione del campo elettrico e magnetico dell'impianto di distribuzione.
- 2 Inoltre nelle nuove costruzioni e nei cambi d'uso per usi abitativi di tipo urbano e per usi che prevedono spazi con permanenza di persone:
  - 2.1 Garantire il mantenimento della massima distanza tra le sorgenti di campo elettrico e magnetico esterne esistenti e di previsione e gli spazi dell'organismo edilizio/edificio in cui si preveda la permanenza di persone.
  - 2.2 Garantire il mantenimento della massima distanza tra cabine elettriche secondarie, quadri elettrici, montanti, dorsali di conduttori e ogni principale sorgente di campo magnetico interna all'edificio e gli spazi destinati alla permanenza di persone.

#### **Norme di dettaglio**

Per le norme ulteriori di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

### **R. 4.3 – Smaltimento degli aeriformi**

**Al fine di garantire adeguate condizioni d'igiene, salubrità e benessere ambientale per gli occupanti, e con particolare riguardo al benessere respiratorio, olfattivo e alla sicurezza degli ambienti edilizi, occorre che gli impianti di smaltimento dei prodotti di combustione garantiscano un'efficace espulsione degli aeriformi e un adeguato reintegro d'aria dall'esterno. Gli impianti devono inoltre assicurare la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento e la massima economia d'esercizio.**

#### **Prestazioni**

- 1 Nel progetto e nella realizzazione dell'edificio e delle sue componenti:
  - 1.1 Gli apparecchi di combustione dovranno rispettare la normativa vigente per quanto riguarda le modalità di evacuazione dei gas combusti e le prese di aria esterna. Non sono ammessi apparecchi di riscaldamento degli ambienti con scarico dei prodotti della combustione nel locale di installazione.
  - 1.2 Convogliare sempre sulla copertura dell'edificio le canne di esalazione di qualsiasi prodotto aeriforme. Nei soli interventi diversi dalla nuova costruzione e ristrutturazione globale sono consentiti scarichi a parete per il convogliamento all'esterno delle esalazioni d'estrazione da bagni e cucine.
  - 1.3 Captare le emissioni da cottura di alimenti con specifiche cappe. In caso di adozione di impianto di ventilazione meccanica controllata (VMC), ai fini del miglioramento dei requisiti di contenimento energetico e di salubrità dell'aria interna, è ammesso l'uso di una cappa d'aspirazione ricircolante i fumi del piano di cottura nell'ambiente interno, previa filtrazione dei fumi con filtri lavabili ed idoneo dimensionamento della portata d'estrazione del locale.
  - 1.4 Captare le emissioni di polveri e vapori nei luoghi di lavoro nelle immediate vicinanze del punto di produzione degli stessi e convogliarle al tetto.
  - 1.5 Evitare tassativamente l'interferire dei terminali delle canne di esalazione di qualsiasi prodotto aeriforme con le aperture di ventilazione eventualmente vicine.

#### **Norme di dettaglio**

Per le norme di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

### **R. 4.4 – Approvvigionamento idrico**

**Al fine di garantire adeguate condizioni d'igiene, salubrità e benessere ambientale occorre che i modi e gli impianti di distribuzione ed erogazione dell'acqua all'interno degli edifici assicurino i requisiti di potabilità previsti dalle vigenti norme per le acque destinate al consumo umano e alle imprese produttrici di alimenti e bevande. Per le acque destinate a usi diversi debbono essere assicurati gli specifici requisiti previsti dalle relative norme speciali.**

#### **Prestazioni**

- 1 Nel progetto e nella realizzazione dell'impianto di acqua potabile dell'edificio:
  - 1.1 In presenza di acquedotto, allacciare l'impianto al pubblico acquedotto.
  - 1.2 Esclusivamente ove si dimostri la temporanea impossibilità di allacciamento alla rete pubblica e solo fino alla realizzazione dell'allacciamento stesso, ricorrere a fonti autonome di approvvigionamento idrico a uso umano.

#### **Norme di dettaglio**

Per le norme di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

## **R. 4.5 – Smaltimento delle acque reflue**

**Al fine di garantire benessere respiratorio e olfattivo, adeguate condizioni d'igiene, salubrità e benessere ambientale, evitare la formazione di popolazioni microbiche e potenzialmente patogene, evitare, prevenire e ridurre l'inquinamento del suolo, delle falde e delle acque superficiali, delle reti d'acquedotto, garantire dal rischio infettivo diretto (fognature a cielo aperto e rigurgiti) e dal rischio chimico occorre convogliare tramite adeguate condotte le acque reflue in pubblica fognatura depurata o in adeguati sistemi di depurazione prima del conferimento a corpo idrico recettore.**

### **Prestazioni**

- 1 Nel progetto e nella realizzazione della rete fognaria interna delle acque reflue dell'edificio:
  - 1.1 Separare i sistemi di raccolta delle acque reflue con collettori per la raccolta delle acque reflue domestiche, con collettori per la raccolta delle acque reflue industriali distinti da quelli per la raccolta delle acque meteoriche, anche nel caso in cui i collettori confluiscono in reti fognarie miste (unitarie).
  - 1.2 In presenza di pubblica fognatura, allacciare le reti alla pubblica fognatura secondo le modalità definite dal gestore della rete fognaria e del servizio di depurazione. Nel caso sia tecnicamente impossibile l'allacciamento delle reti oggetto della progettazione sia a collettori misti sia a collettori separati, si deve prevedere il loro collegamento alle rispettive tubazioni delle reti separate esistenti.
  - 1.3 In zona non servita da pubblica fognatura come definita dal Regolamento del Servizio idrico integrato progettare e realizzare il collettamento e la depurazione delle acque reflue; sistemi di depurazione autonomi e le immissioni nel corpo idrico recettore saranno realizzati nel rispetto delle vigenti normative in materia di prevenzione dal rischio di inquinamento e delle prescrizioni degli enti gestori dei corpi idrici recettori.

### **Norme di dettaglio**

Per le norme di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

## **R. 4.6 – Tenuta all'acqua**

**Al fine di garantire adeguate condizioni d'igiene, salubrità e benessere ambientale occorre che i paramenti e le chiusure esterne, sia verticali che orizzontali entro e fuori terra, non consentano infiltrazioni d'acqua all'interno degli spazi dell'organismo edilizio.**

### **Prestazioni**

- 1 Nel progetto e nella realizzazione dell'organismo edilizio:
  - 1.1 Garantire la tenuta alle infiltrazioni d'acqua degli elementi di tamponamento e chiusura dell'edificio (pareti esterne, coperture, solai delimitanti spazi aperti, infissi, pareti contro terra) e dei giunti tra gli elementi tecnici.
  - 1.2 Garantire l'abbattimento dei fenomeni di condensa negli spazi umidi (ad es. bagni, cantine ecc.).
  - 1.3 Garantire la raccolta dell'acqua meteorica e superficiale in tutti gli spazi coperti o pavimentati dell'organismo edilizio e delle sue aree pertinenziali.

### **Norme di dettaglio**

Per le norme di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

## **R. 4.7 – Controllo dell'illuminamento naturale**

**Al fine di garantirne il benessere ottico-visivo occorre utilizzare al meglio l'apporto di luce naturale nell'edificio. L'illuminazione artificiale deve integrarsi a quella naturale temperando le esigenze di**

## **benessere visivo con quelle di risparmio energetico.**

### **Prestazioni**

- 1 In tutti gli interventi per usi abitativi:
  - 1.1 Garantire un adeguato livello di illuminazione naturale, come definito dalle correlate norme di dettaglio, la vista sull'esterno e una buona distribuzione del livello di illuminamento in tutti gli spazi di attività principale o dove sia prevista presenza fissa di persone.
  - 1.2 Negli interventi sull'esistente (interventi di ristrutturazione globale esclusi), nella dimostrata impossibilità, per vincoli oggettivi, di raggiungere i livelli d'illuminazione naturale prescritti e di intervenire su numero e dimensione delle aperture esterne, assumere livelli di prestazione inferiori, purché non minori del valore minimo richiesto.
  - 1.3 Negli interventi su edifici oggetto di interesse storico-architettonico modulare il livello di illuminazione naturale da garantire in rapporto agli obiettivi di conservazione.
- 2 In tutti gli interventi per altri usi, diversi da quelli abitativi:
  - 2.1 Garantire un adeguato livello di illuminazione naturale, come definito dalle correlate norme di dettaglio, la vista sull'esterno e una buona distribuzione del livello di illuminamento in tutti gli spazi di attività principale e in quegli spazi per attività secondaria nei quali siano previste postazioni di lavoro o presenza di persone.
  - 2.2 Negli interventi sull'esistente (interventi di ristrutturazione globale esclusi), eventualmente assumere livelli prestazionali d'illuminazione naturale inferiori purché sia comunque garantito il soddisfacimento delle condizioni di benessere ottico-visivo in corrispondenza delle postazioni di lavoro o dove sia prevista la presenza fissa di persone.
- 3 In tutti gli interventi e per tutti gli usi:
  - 3.1 Coordinare la quantità di luce artificiale con quella naturale, incrementandola progressivamente, anche attraverso sistemi di automazione a servizio degli edifici, in ragione del deficit di illuminamento cui rispondere.
  - 3.2 Solo in specifiche condizioni per particolari tipologie di spazi, precisati nelle norme di dettaglio, ricorrere all'apporto esclusivo dell'illuminazione artificiale, purché siano comunque garantiti adeguati livelli di illuminamento e distribuzione della luce.

### **Norme di dettaglio**

Per le norme ulteriori di definizione dei livelli prestazionali attesi e delle relative modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

## **R. 4.8 – Controllo della temperatura superficiale e della temperatura operante**

**Ai fini del benessere termoigrometrico e del contenimento dei consumi energetici occorre che siano garantiti adeguati livelli di temperatura dell'aria e delle superfici negli spazi interni degli edifici.**

### **Prestazioni**

- 1 In tutti gli interventi per tutti gli usi:
  - 1.1 Garantire valori di temperatura delle superfici interne degli spazi principali funzionali al benessere degli occupanti ed evitare che si determinino fattori di condensa e possibilità di contatto con superfici calde.
  - 1.2 Nel periodo di funzionamento dell'impianto di riscaldamento, garantire negli spazi principali valori di temperatura interna comunque sufficienti al benessere di tutti gli spazi chiusi, anche di quelli per attività secondaria.

### **Norme di dettaglio**

Per le norme ulteriori di definizione dei livelli prestazionali attesi e delle relative modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

## **R. 4.9 – Ventilazione**

**Al fine di assicurare adeguate condizioni d'igiene, salubrità e benessere ambientale occorre garantire la ventilazione degli spazi chiusi.**

### **Prestazioni**

- 1 Nella progettazione e realizzazione dell'organismo edilizio anche in caso di utilizzo di sistemi di ventilazione meccanica controllata e/o di ventilazione forzata:
  - 1.1 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 microbiche.
  - 1.2 Adottare soluzioni che contribuiscano al raggiungimento di un sufficiente benessere igrotermico estivo.
  - 1.3 Assicurare le condizioni di benessere respiratorio e olfattivo.
  - 1.4 Assicurare un adeguato ricambio d'aria, per evitare la presenza di impurità dell'aria e di gas nocivi.
  - 1.5 Assicurare un adeguato afflusso d'aria nei locali in cui sono installati apparecchi a combustione.

### **Norme di dettaglio**

Per le norme di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento. Per interventi diversi dalla nuova costruzione e ristrutturazione globale sono ammessi livelli di prestazione differenti in relazione sia alla caratteristiche dimensionali delle aperture esistenti sia al rispetto dei caratteri degli edifici di interesse storico-architettonico e documentale.

## **R. 4.10 – Protezione dalle intrusioni di animali nocivi**

**Al fine di garantire adeguate condizioni d'igiene, salubrità e benessere ambientale degli edifici, occorre prevenire l'intrusione d'insetti e d'animali nocivi.**

### **Prestazioni**

- 1 Nel progetto e nella realizzazione dell'organismo edilizio:
  - 1.1 Garantire che tutte le griglie e condotte di aerazione in genere, le aperture delle canne di aspirazione e di esalazione dei fumi, le reti di scarico siano rese impenetrabili a insetti e animali nocivi.
  - 1.2 Adottare soluzioni per gli elementi tecnici, gli elementi di finitura esterna e i relativi particolari costruttivi che evitino l'annidarsi di volatili.

### **Norme di dettaglio**

Per le norme di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

## **R. 5.1 – Sicurezza contro le cadute e resistenza a urti e sfondamento**

**Ai fini della sicurezza degli edifici e delle sue componenti occorre che essi siano concepiti e costruiti in modo che l'utilizzo non comporti rischi di incidenti quali scivolate, cadute, collisioni.**

### **Prestazioni**

- 1 Nella progettazione e realizzazione dell'organismo edilizio:
  - 1.1 Garantire adeguata resistenza degli elementi tecnici (componenti tecnologici) agli urti e alle sollecitazioni rispetto ai rischi di sfondamento, perdita di integrità, distacco di parti, caduta di frammenti ed elementi.
  - 1.2 Garantire la resistenza di tutte le coperture all'impatto da caduta accidentale di persone su di esse.
  - 1.3 Garantire altezza, dimensioni, caratteristiche delle forature esterne e livelli di resistenza alle spinte orizzontali di parapetti e barriere di protezione adeguati a evitare cadute accidentali.

- 1.4 Adottare materiali, conformazioni, dimensioni degli spazi adeguati ad evitare il rischio di cadute per gli utenti, in particolare per quanto riguarda il pericolo di scivolamento.

#### **Norme di dettaglio**

Per le norme di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

### **R. 5.2 – Sicurezza degli impianti**

**Ai fini della sicurezza degli edifici, occorre che gli impianti a servizio di tutti gli spazi dell'organismo edilizio, oltre a rispondere a esigenze di fruibilità, siano concepiti e realizzati in modo tale da garantire il massimo grado di sicurezza per gli utenti e per gli operatori.**

#### **Prestazioni**

- 1 Nel progetto e nella realizzazione dell'organismo edilizio:
- 1.1 Garantire che l'utilizzo degli impianti non comporti rischi di incidenti quali ustioni, folgorazioni, ferimenti a seguito d'esplosioni.

#### **Norme di dettaglio**

Per le norme di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

### **R. 6.1 – Controllo dell'inquinamento acustico**

**Al fine di assicurare adeguate condizioni di benessere acustico bisogna garantire il controllo dei requisiti acustici degli ambienti edilizi. A tal fine occorre che l'edificio sia concepito e costruito in modo che il livello di rumore esterno e interno, al quale siano sottoposti gli occupanti e le persone in sua prossimità, non nuoccia alla loro salute e consenta soddisfacenti condizioni di sonno, riposo e lavoro.**

#### **Prestazioni**

- 1 In tutti gli interventi:
- 1.1 Minimizzare l'esposizione alle sorgenti di rumore presenti, compatibilmente con il contesto e i vincoli esistenti.
- 1.2 Garantire un'adeguata resistenza degli elementi di tamponamento e chiusura esterni (pareti perimetrali, basamenti e coperture, infissi esterni) e delle partizioni interne (solai, pareti tra unità immobiliari, pareti di vani tecnici e relativi serramenti) al passaggio dei rumori aerei e impattivi.
- 1.3 Controllare il rumore prodotto dagli impianti tecnologici negli spazi diversi da quelli in cui il rumore si origina.
- 2 Negli interventi di nuova costruzione, e nei cambi d'uso anche di singole unità immobiliari che prevedano l'inserimento di usi acusticamente sensibili (usi abitativi o riconducibili alla prima classe acustica):
- 2.1 Verificare, in corrispondenza dei fronti dell'edificio, la presenza di un clima acustico idoneo all'insediamento degli usi di progetto.
- 2.2 Considerare il possibile utilizzo di specifiche soluzioni architettoniche che limitino l'esposizione dei ricettori all'inquinamento acustico, quali, a esempio:
- disposizione delle zone dell'unità immobiliare destinate al riposo nelle parti di edificio meno esposte;
  - articolazione delle volumetrie dell'edificio, in modo da realizzare efficaci schermature nei confronti delle sorgenti sonore;
  - utilizzo di ampi balconi o logge con parapetti pieni e impiego di materiali fonoassorbenti sui relativi intradossi.
- 3 Negli interventi che comportino l'insediamento di usi fonti potenziali di inquinamento acustico (sia come sorgenti puntuali, sia come traffico veicolare indotto):

- 3.1 Garantire il rispetto dei limiti definiti dalla Classificazione acustica relativi alla Unità territoriale omogenea (UTO) di appartenenza nei confronti degli ambienti abitativi potenzialmente impattati dall'intervento.

#### **Norme di dettaglio**

Per le norme di definizione dei livelli prestazionali attesi, del relativo campo di applicazione, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

### **R. 7.1 – Contenimento dei consumi energetici invernali**

**Al fine di consentire una riduzione del consumo di combustibili di origine fossile per riscaldamento invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria occorre favorire gli apporti energetici gratuiti, la produzione di energia con fonti rinnovabili, il contenimento dispersioni di calore dell'edificio.**

#### **Prestazioni**

- 1 Negli interventi di nuova costruzione (con l'esclusione di quelli di ampliamento) e negli interventi di ristrutturazione globale, per tutti gli usi:
  - 1.1 Contenere i consumi garantendo un basso valore del fabbisogno di energia utile e di energia primaria per la climatizzazione invernale ed estiva e per la produzione di acqua calda sanitaria.
  - 1.2 Raggiungere, nei casi previsti dalle norme di dettaglio, un indice di prestazione energetica complessiva corrispondente alle classi superiori di prestazione energetica.
  - 1.3 Ridurre le dispersioni termiche prevedendo livelli il più possibile contenuti di trasmittanza termica per le diverse parti dell'involucro edilizio, opache e trasparenti, oltre che garantendo un'opportuna massa superficiale delle pareti opache (si veda requisito R 7.3).
  - 1.4 Sfruttare l'energia solare, oltre che per la produzione di energia elettrica, per la produzione di una quota significativa dell'acqua calda sanitaria e per un'eventuale integrazione del riscaldamento invernale.
  - 1.5 Garantire il livello più elevato possibile di rendimento medio stagionale dell'impianto termico e prevedere impianti centralizzati.
  - 1.6 Prevenire fenomeni di condensa superficiale o interstiziale nelle parti opache dell'involucro edilizio.
  - 1.7 Adottare sistemi e dispositivi di termoregolazione programmabile per ogni generatore di calore e per l'uso razionale dell'energia mediante il controllo e la gestione degli edifici (BACS) e adottare dispositivi di regolazione automatica della temperatura ambiente per singoli locali in grado di tenere conto degli apporti gratuiti di calore, solari o meno.
  - 1.8 Valutare la fattibilità e l'eventuale beneficio in termini energetici e ambientali dell'allacciamento alla rete urbana di teleriscaldamento.
  - 1.9 Valutare l'opportunità di inserire sistemi solari passivi integrati con l'edificio e utili a migliorare il risparmio energetico e il benessere degli utenti.
- 2 Negli interventi di ampliamento, negli interventi di manutenzione straordinaria che riguardano l'involucro edilizio, per tutti gli usi e limitatamente alle parti edilizie interessate dall'intervento:
  - 2.1 Ridurre le dispersioni termiche prevedendo livelli il più possibile contenuti di trasmittanza termica per le diverse parti dell'involucro, opache e trasparenti, oltre che garantendo un'opportuna massa superficiale delle pareti opache (si veda requisito R 7.3).
  - 2.2 Prevenire i fenomeni di condensa superficiale o interstiziale nelle parti opache dell'involucro edilizio.
- 3 Negli interventi di ristrutturazione sotto i 1.000 mq di **SUL Su~~t~~** e negli interventi di manutenzione straordinaria che prevedano la nuova installazione o la ristrutturazione di impianti termici o la sostituzione del generatore di calore in edifici esistenti:
  - 3.1 Garantire un elevato rendimento medio stagionale dell'impianto termico da installare ed effettuare una diagnosi energetica dell'edificio e dell'impianto.
  - 3.2 Realizzare la contabilizzazione e la termoregolazione del calore per singola unità immobiliare.
  - 3.3 Sfruttare l'energia solare per la produzione di una quota significativa dell'acqua calda sanitaria e per una



eventuale integrazione al riscaldamento invernale.

4 Al termine di tutti gli interventi che comportino la modifica del rendimento energetico dell'edificio, dell'unità immobiliare o degli impianti, o che riguardino almeno il 25% della superficie esterna dell'immobile:

4.1 Produrre quando previsto dalle normative vigenti (o aggiornare, se già presente) l'attestato di prestazione energetica, rilasciato da soggetto accreditato. L'attestato è corredato da suggerimenti in merito agli interventi più significativi ed economicamente convenienti per il miglioramento delle prestazioni energetiche dell'immobile.

#### **Norme di dettaglio**

Per le norme ulteriori di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

### **R. 7.2 – Controllo dell’apporto energetico solare**

**Al fine di favorire il risparmio energetico, garantendo la climatizzazione estiva in modo naturale e migliorando il benessere negli spazi interni, occorre adottare soluzioni integrate che, contemporaneamente, controllino il soleggiamento estivo, favoriscano il soleggiamento invernale e ottimizzino le prestazioni passive degli edifici.**

#### **Prestazioni**

1 Negli interventi di nuova costruzione, di ristrutturazione o di manutenzione straordinaria che coinvolgano l'involucro edilizio, per tutti gli usi:

1.1 Garantire, nel periodo estivo, l'ombreggiamento/oscuramento di ciascuna delle chiusure trasparenti (finestre, lucernari, ecc.) degli spazi dell'unità immobiliare destinati ad attività principale e un'adeguata protezione delle coperture dalla radiazione solare, anche con sistemi schermanti esterni.

2 Negli interventi di nuova costruzione e ristrutturazione globale, per tutti gli usi:

2.1 Favorire, nel periodo invernale, l'accesso della radiazione diretta attraverso le chiusure trasparenti dell'edificio, tenendo conto dei potenziali fattori di ostacolo e ostruzione.

#### **Norme di dettaglio**

Per le norme ulteriori di definizione dei livelli prestazionali attesi e delle relative modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

### **R. 7.3 – Controllo dell’inerzia termica**

**Al fine di garantire il controllo passivo del benessere termoigrometrico negli spazi interni, in particolare nel periodo estivo, occorre che le strutture dell'edificio siano in grado di attenuare e sfasare i picchi di carico termico dovuti all'impatto esterno sole-aria e modulare i carichi termici interni, dovuti a esempio alla presenza di persone e agli effetti indotti di corpi illuminanti e apparecchi elettrici oltre che all'infiltrazione di aria calda esterna per l'apertura di porte e alla radiazione solare diffusa attraverso chiusure trasparenti anche schermate.**

#### **Prestazioni**

1 Negli interventi di nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione straordinaria, limitatamente alle parti dell'edificio oggetto d'intervento, per tutti gli usi:

1.1 Adottare sistemi costruttivi che conferiscono alle chiusure (tamponamenti e chiusure esterne) un adeguato comportamento in termini di inerzia termica, sfasamento e attenuazione dell'onda termica.

#### **Norme di dettaglio**

Per le norme ulteriori di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

## **R. 7.4 – Contenimento dei consumi elettrici**

**Al fine di ridurre i consumi elettrici associati all'uso, gli edifici devono adottare adeguate soluzioni anche in riferimento alle migliori tecnologie impiantistiche disponibili.**

### **Prestazioni**

- 1 Negli interventi di nuova costruzione, di ristrutturazione globale e di manutenzione straordinaria che interessino l'impianto elettrico, per tutti gli usi:
  - 1.1 Prevedere l'installazione, negli impianti per l'illuminazione, di idonei dispositivi, tra loro compatibili, capaci di limitare l'uso di energia. Per le parti comuni degli edifici residenziali e per tutti gli usi non residenziali, adottare obbligatoriamente dispositivi che permettano di controllare i consumi di energia dovuti all'illuminazione, quali interruttori locali, interruttori a tempo, controlli azionati da sensori di presenza, controlli azionati da sensori di illuminazione naturale.
  - 1.2 Nel caso in cui si prevedano impianti per il condizionamento estivo, adottare dispositivi ad alta efficienza energetica e in ogni caso, per gli usi non abitativi, previa verifica del fabbisogno di raffrescamento.

### **Norme di dettaglio**

Per le norme ulteriori di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

## **R. 8.1 – Assenza/superamento delle barriere architettoniche**

**Ai fini di garantire accessibilità, praticabilità, usabilità di edifici, spazi e attrezzature occorre garantire il soddisfacimento delle specifiche esigenze degli utenti e in particolare dei portatori di handicap motorio e/o sensoriale.**

### **Prestazioni**

- 1 Negli organismi edilizi, nelle loro parti, componenti e pertinenze:
  - 1.1 Garantire l'assenza di ostacoli fisici fonte di disagio per la mobilità di chiunque e in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, abbiano una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea.
  - 1.2 Garantire l'assenza di ostacoli che impediscano la comoda e sicura utilizzazione di spazi, attrezzature e componenti.
  - 1.3 Garantire l'assenza di ostacoli all'orientamento e alla riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, gli ipovedenti e i non udenti.

### **Norme di dettaglio**

Per le norme di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento. I livelli di prestazione sono differenziati in base alle disposizioni di legge per tipo di edificio, per tipo di intervento, ma anche per singole componenti tecnologiche, nonché in riferimento a specifici tipi d'uso.

## **R. 8.2 – Organizzazione distributiva degli spazi e attrezzature**

**Ai fini della fruibilità e della qualità degli edifici, occorre che gli spazi per attività principale e secondaria dell'organismo edilizio rispondano alle esigenze connesse allo svolgimento delle attività previste mediante un'adeguata conformazione, distribuzione e dimensionamento dello spazio.**

### **Prestazioni**

- 1 Nel progetto e nella realizzazione degli organismi edilizi, delle loro parti e pertinenze:
  - 1.1 Tenere conto delle esigenze fruibili degli spazi in relazione all'uso.

- 1.2 Tenere conto delle possibili sovrapposizioni e/o contemporaneità delle singole attività e dei movimenti delle persone in relazione agli usi abitativi o lavorativi previsti.
- 1.3 Tenere conto della necessaria dotazione di attrezzature.

#### **Norme di dettaglio**

Per le norme di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento. I livelli di prestazione sono differenziati in base alle disposizioni di legge per tipo di intervento, per usi e, in particolare, per specifiche attività, nonché per singoli spazi funzionali.

### **R. 8.3 – Dotazioni impiantistiche minime**

**Ai fini della fruibilità e della qualità degli edifici, occorre che gli organismi edilizi siano concepiti e realizzati in modo tale da garantire la dotazione e fruizione delle attrezzature impiantistiche minime necessarie per lo svolgimento delle attività previste.**

#### **Prestazioni**

- 1 Nel progetto e nella realizzazione dell'organismo edilizio:
  - 1.1 Garantire le dotazioni e gli impianti minimi obbligatori, e in particolare la presenza: della rete di distribuzione dell'acqua potabile calda e fredda con relativo terminale di scarico; del terminale per l'erogazione di gas e dell'impianto di aspirazione ed espulsione all'esterno degli aeriformi prodotti dalla combustione; dell'impianto elettrico.

#### **Norme di dettaglio**

Per le norme di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento. I livelli di prestazione sono differenziati in base agli usi e/o alla specifiche attività e alla tipologia di vano o spazio funzionale (es. cucina/angolo cottura, unità igienica, ambulatorio, ecc.).

### **R. 8.4 – Cura del verde, permeabilità e microclima urbano**

**Ai fini della qualità degli spazi insediati e per migliorare il microclima locale occorre accompagnare l'edificazione con soluzioni che migliorino la qualità ambientale, presidino la permeabilità dei suoli, qualificano le componenti vegetali degli insediamenti.**

#### **Prestazioni**

- 1 Nel trattamento degli spazi aperti annessi all'edificio, in relazione a interventi di nuova costruzione, ristrutturazione globale o interventi sulle pertinenze esterne, per tutti gli usi:
  - 1.1 Perseguire l'aumento della permeabilità dei suoli e il miglioramento della qualità ambientale e aumentare le componenti vegetali degli insediamenti anche attraverso la realizzazione di tetti verdi (o giardini pensili).
  - 1.2 Garantire la salvaguardia del verde esistente con particolare riferimento agli esemplari arborei vincolati.
  - 1.3 Perseguire la più idonea composizione floristico-vegetazionale, anche attraverso l'impiego di specie botaniche autoctone o naturalizzate.

#### **Norme di dettaglio**

Per le norme ulteriori di definizione dei livelli prestazionali attesi e delle relative modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento per quanto riguarda la prestazione 1.1.

## **R. 9.1 – Risparmio e riuso delle acque**

**Al fine di ridurre il consumo di acqua potabile occorre prevedere accorgimenti tecnologici e impiantistici che limitino gli sprechi e consentano il riutilizzo delle acque meteoriche e delle acque reflue domestiche e urbane per usi compatibili.**

### **Prestazioni**

- 1 Negli interventi di nuova costruzione, di ristrutturazione edilizia e di manutenzione straordinaria che coinvolgano l'intero impianto idrosanitario e di riscaldamento, per tutti gli usi:
  - 1.1 Prevedere l'installazione di idonei dispositivi, tra loro compatibili, per limitare l'uso di acqua potabile. Installare obbligatoriamente contatori individuali di acqua potabile per ogni unità immobiliare.
- 2 Negli interventi di nuova costruzione, di ristrutturazione edilizia (limitatamente a quelli che si configurino come demolizione/ricostruzione), per tutti gli usi:
  - 2.1 Prevedere 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'organismo edilizio.
- 3 Negli interventi di nuova costruzione, per tutti gli usi:
  - 3.1 Verificare la possibilità di riuso delle acque grigie per usi compatibili all'interno dell'edificio o negli spazi esterni, valutandone la sostenibilità igienico-sanitaria, economica e funzionale.

### **Norme di dettaglio**

Per le norme ulteriori di definizione dei livelli prestazionali attesi e delle relative modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

## **R. 10.1– Predisposizione di spazi idonei per la raccolta differenziata dei rifiuti**

**Al fine di limitare la produzione di rifiuti urbani e ridurre l'uso di materie prime occorre incentivare la raccolta differenziata dei rifiuti e garantire la presenza di idonei spazi negli edifici.**

### **Prestazioni**

- 1 Negli interventi di nuova costruzione e ristrutturazione, per gli usi abitativi:
  - 1.1 Prevedere, per ogni unità immobiliare, uno spazio, interno o esterno all'alloggio, idoneamente dimensionato (in rapporto alla produzione pro-capite di rifiuti e al numero di abitanti) per ospitare i contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti organici e inorganici. Tale spazio deve essere adeguatamente accessibile, pulibile, igienizzabile e, rispetto alla possibile produzione e diffusione di odori sgradevoli, isolabile.

### **Norme di dettaglio**

Per le norme ulteriori di definizione dei livelli prestazionali attesi e delle relative modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

## **R. 10.2 – Riutilizzo dei rifiuti inerti di cantiere**

**Al fine di limitare l'utilizzo di materie prime e di ridurre l'impatto ambientale generato dallo smaltimento dei rifiuti derivanti da opere di costruzione e demolizione occorre definire le forme di riutilizzo, reimpiego e recupero a cui destinare i materiali inerti derivanti da attività di demolizione e costruzione, garantendo sempre che tali attività non provochino alcun pregiudizio per l'ambiente e la salute dell'uomo.**

### **Prestazioni**

- 1 Negli interventi di nuova costruzione e ristrutturazione, per tutti gli usi:

- 1.1 Fornire indicazioni in merito alla quantità dei materiali inerti di scarto prodotti e alla loro gestione in conformità alla normativa vigente, prevedendone la destinazione ad attività di riutilizzo, reimpiego e recupero.
- 1.2 Considerare e valutare la fattibilità tecnica, economica e ambientale del riutilizzo in sito dei materiali inerti prodotti da attività di demolizione effettuate nei casi in cui a tali attività seguano nuovi interventi di costruzione/ristrutturazione.
- 1.3 Privilegiare l'impiego di materiali inerti provenienti dagli impianti di recupero in alternativa a materiali derivanti dallo sfruttamento di risorse non rinnovabili.

#### **Norme di dettaglio**

Per le norme ulteriori di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

### **R. 11.1 – Utenza informata e manutenzione attiva**

**Al fine di garantire una corretta gestione dell'organismo edilizio e della singola unità immobiliare e di ottimizzare la manutenzione e l'esercizio occorre rendere disponibili agli utenti tutte le necessarie informazioni, formulate e organizzate in modo adeguato.**

#### **Prestazioni**

- 1 In relazione a tutti gli interventi con caratteri di globalità, per tutti gli usi:
  - 1.1 Predisporre uno specifico "Manuale d'uso" che contenga indicazioni rivolte agli utenti finali allo scopo di: evitare-limitare modi d'uso impropri, o inefficienti dal punto di vista energetico; far conoscere le corrette modalità di funzionamento dell'edificio nelle sue diverse componenti; istruire lo svolgimento corretto delle operazioni di manutenzione che non richiedono competenze tecniche specialistiche; favorire una corretta gestione che eviti un degrado anticipato dell'edificio; permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento anomalo da segnalare a tecnici competenti, prevenire elementi di guasto che comportano l'interruzione del funzionamento o un invecchiamento precoce degli elementi costruttivi o componenti tecnologici.
  - 1.2 Accompagnare al "Manuale d'uso" un "Manuale di manutenzione" e un "Programma di manutenzione" che devono essere predisposti anche ove non espressamente previsto dalle normative (si vedano le indicazioni della norma UNI 10874/2000 "Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione").
  - 1.3 Riportare per le nuove costruzioni nella targhetta condominiale il nominativo del progettista, dell'impresa costruttrice, la data di realizzazione.
  - 1.4 Tutti gli edifici dotati di attestato di qualificazione o prestazione energetica hanno l'obbligo, sulla base di un modello previsto dal Comune, di apporre sulla facciata vicino alla porta d'ingresso o sulla recinzione vicino al cancello pedonale, una targhetta indicante la classe energetica dell'edificio.

#### **Norme di dettaglio**

Per le norme ulteriori di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.

### **R. 11.2 – Sicurezza nella manutenzione**

**Al fine di garantire la sicurezza e la prevenzione di infortuni nella manutenzione dell'organismo edilizio o dell'unità immobiliare occorre che le opere siano progettate e realizzate tenendo conto di tale esigenza e che siano predisposti adeguati sistemi di sicurezza e di protezione e che sia resa un'adeguata informazione.**

#### **Prestazioni**

- 1 In relazione a tutti gli interventi con caratteri di globalità, con riferimento a chiusure verticali (parapetti e simili) e superiori (coperture, terrazzi, ecc.) degli spazi chiusi o aperti di un edificio e delle sue

pertinenze, a qualsiasi funzione destinati

- 1.1 L'opera deve essere progettata ed eseguita in modo che la manutenzione, la verifica o la riparazione della costruzione e delle sue pertinenze - comprese le componenti tecnologiche - che comportano lavori in quota, possano avvenire in condizioni di sicurezza per i lavoratori che effettuano tali lavori e per le persone presenti nell'edificio e intorno ad esso. Per lavoro in quota s'intende l'attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a due metri rispetto ad un piano stabile.

### **Norme di dettaglio**

Per le norme ulteriori di definizione dei livelli prestazionali attesi, delle modalità di misurazione e verifica si rinvia alle Schede tecniche di dettaglio che costituiscono complemento del presente Regolamento.