

COMUNE DI ROMANO D'EZZELINO
Provincia di Vicenza

P.I.

Prima Variante Parziale

PIANO DEGLI INTERVENTI - Prima variante parziale

**PRONTUARIO PER LA QUALITÀ ARCHITETTONICA E LA
MITIGAZIONE AMBIENTALE**

Ufficio Tecnico Comunale

Geom. Luigi Pellanda
Geom. Mirco De Bortoli

Progettazione

Arch. Sergio Carta

TITOLO I°

DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1 - Contenuto

1. Il prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale si compone di tre parti:
 - a) TITOLO I° - DISPOSIZIONI GENERALI: indicazioni per l'utilizzo del prontuario;
 - b) TITOLO II° - SOSTENIBILITÀ: definisce l'insieme delle prescrizioni indicate dal PAT per gli interventi di:
 - *Salvaguardia e valorizzazione delle risorse del patrimonio botanico vegetazionale e del paesaggio agrario*
 - *Progettazione urbana ecocompatibile – Piani Urbanistici;*
 - *Progettazione urbana ecocompatibile – Progetti edilizi;*
 - *Regole di ripetizione tipologica.*
 - c) TITOLO III° - SCHEDE: definisce l'insieme degli ulteriori requisiti richiesti "in modo flessibile" per gli interventi, ed il relativo punteggio.

Art. 2 – Sostenibilità degli interventi

1. La disciplina del PAT e del PI è orientata da principi di sostenibilità ecologico ambientale che si esprimono in prescrizioni volte:
 - a) al presidio e alla valorizzazione della rete ecologica in territorio urbano e rurale;
 - b) alla conservazione e al ripristino delle condizioni di permeabilità dei suoli anche negli interventi edilizi diffusi;
 - c) alla difesa e all'incremento del patrimonio botanico vegetazionale anche in contesto urbano;
 - d) a garantire specifiche prestazioni ambientali negli interventi di nuova costruzione (protezione dal rumore, esposizione, ombreggiamento, risparmio energetico, bio-architettura).
 - e) a garantire opere di ristrutturazione e di nuova costruzione dirette a riordinare e riqualificare l'ambiente nel rispetto dei caratteri storicamente consolidati.
2. Il Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale promuove l'esecuzione di interventi edilizi ad elevata sostenibilità ambientale.
3. Sono interventi ad elevata sostenibilità ambientale gli interventi edilizi che, fatte salve le condizioni minime richieste per legge o regolamento comunale, raggiungano ulteriori o più elevati livelli prestazionali rispetto allo standard.
4. L'elevata sostenibilità ambientale è relativa ad interventi quali:
 - a) organismi edilizi dalle tipologie costruttive innovative e/o materiali ecocompatibili, con caratteristiche tecniche o impiantistiche ad elevata efficienza energetica e compatibilità ambientale;
 - b) interventi soggetti a P.U.A. accompagnati da sistemazioni delle aree da cedere e delle aree pertinenziali con strutture, impianti e spazi ad elevata funzionalità tecnica e/o sociale e di qualità ambientale;
 - c) interventi edilizi diretti o soggetti a P.U.A. accompagnati dall'attuazione di opere di compensazione e/o mitigazione ambientale, realizzate anche in aree non contigue o limitrofe all'intervento, ma interne al territorio comunale di Romano d'Ezzelino.

Art. 3 – Disposizioni, adempimenti, responsabilità

1. I progetti di interventi edilizi, all'atto della presentazione presso gli uffici competenti, devono essere corredati di un'apposita relazione sulla "Qualità Architettonica e la Mitigazione Ambientale" firmata da professionisti abilitati, per le parti di competenza, che racchiuda il quadro riepilogativo debitamente compilato, le relazioni tecniche specifiche di supporto e ogni materiale necessario ad una corretta valutazione dei requisiti di sostenibilità ambientale e precisamente:
 - a) il rispetto, in funzione del tipo di intervento, delle disposizioni di cui al TITOLO II° - SOSTENIBILITÀ del presente prontuario;
 - b) il raggiungimento di un punteggio complessivo non inferiore a 30, parametrato sulle Schede del Prontuario di cui al TITOLO III°; l'attribuzione provvisoria del punteggio complessivo di sostenibilità ambientale avviene sulla base dei punteggi conseguiti dal progetto, come illustrato nel quadro riepilogativo; le singole schede del Prontuario per la Qualità Architettonica e la Mitigazione Ambientale definiscono il livello prestazionale minimo e gli obblighi aggiuntivi necessari per soddisfare il requisito richiesto.
2. Per procedere all'assegnazione definitiva del punteggio complessivo di sostenibilità ambientale da parte degli uffici competenti, la relazione sulla "Qualità Architettonica e la Mitigazione Ambientale", dovrà essere asseverata in sede di richiesta dell'agibilità per attestare la corrispondenza dell'intervento edilizio al progetto presentato dal direttore lavori, o collaudatore delle opere.
3. Ogni responsabilità civile e penale rimane in capo ai soggetti individuati dalla legge, rispondendo il Comune esclusivamente in ordine alla correttezza delle procedure amministrative seguite.

TITOLO II°

SOSTENIBILITÀ

Art. 4 - Salvaguardia e valorizzazione delle risorse del patrimonio botanico vegetazionale e del paesaggio agrario:

1) *boschi:*

- in tutto il territorio comunale è fatto divieto di alterare, danneggiare, eliminare anche parzialmente superfici con caratteristiche del soprasuolo rientranti nella definizione di bosco, fatto salvo quanto previsto dalla LR 52/1978.

2) *formazioni ripariali:*

- è vietato l'abbattimento o il danneggiamento, anche a seguito di inadeguate operazioni colturali, di ogni individuo arboreo o arbustivo delle formazioni ripariali, salvo gli eventuali casi in deroga previsti ai punti seguenti;
- allo scopo di preservare l'integrità floristica della vegetazione è vietata l'introduzione all'interno delle formazioni ripariali e delle fasce di rispetto idrografiche di specie vegetali estranee all'ambiente in forma di specie esotiche, di specie esotiche naturalizzate invadenti o infestanti, di specie autoctone appartenenti a diversa fascia fitoclimatica;
- è vietato ogni intervento di taglio a raso delle specie arboree ad alto fusto e la manomissione dello strato arbustivo ed erbaceo salvo i casi in deroga consentiti ai punti seguenti;
- sono vietati gli interventi di capitozzatura delle specie arboree ad alto fusto salvo per le specie tradizionalmente allevate a "testa di salice";
- è vietato danneggiare in qualunque modo la naturale rinnovazione di specie vegetali autoctone all'interno del perimetro delle boscaglie igrofile e delle formazioni ripariali;
- nella fascia contigua di m 2,00 a partire dal margine delle sponde o dal piede esterno dell'argine dei corsi d'acqua, è vietata qualunque forma di aratura e di lavorazione del terreno;
- sono ammessi gli interventi di manutenzione e pulizia dell'alveo che prevedano anche l'eliminazione di specie autoctone e/o tutelate, solo nei casi in cui queste costituiscano grave impedimento al regolare deflusso delle acque e sulla base di una specifica progettazione redatta da un tecnico competente, che motivi l'intervento, da sottoporre all'approvazione della competente autorità forestale;
- sono ammessi gli interventi di reimpianto della vegetazione di sponda con specie autoctone adatte alle condizioni pedoclimatiche, salvo parere negativo da parte dell'autorità competente per motivate ragioni d'ordine idraulico;
- sono ammessi gli interventi di manutenzione delle sponde che prevedano la sostituzione di specie esotiche infestanti con specie autoctone, sempreché questo non costituisca pregiudizio per la stabilità della sponda stessa, e purché siano eseguiti con tecniche selettive;
- sono ammessi gli interventi di manutenzione delle sponde e dell'alveo che prevedano il contenimento della vegetazione invadente ed infestante, anche se costituita da specie autoctone, quando questa sia di pregiudizio al regolare sviluppo di alberi ad alto fusto delle specie tutelate, purché l'intervento sia eseguito con tecniche selettive;

3) *siepi*

- è fatto divieto di abbattere, tagliare a raso, estirpare, sradicare o manomettere con potature inadeguate le siepi ed ogni formazione boschiva lineare;

- ai fini del contenimento in volume delle siepi, è fatto divieto di impiegare attrezzature meccaniche che provochino lacerazioni a fusti o ai rami degli individui arborei ed arbustivi che costituiscono le siepi stesse;
- è consentito l'abbattimento selettivo, all'interno delle siepi, di esemplari appartenenti a specie infestanti, invadenti o esotiche prevedendo la sostituzione con pari individui di specie autoctone, adatte alle condizioni pedoclimatiche;
- sono consentiti interventi di manutenzione volti alla riqualificazione, sia in termini floristici che fisionomico strutturali, delle siepi e delle formazioni vegetali lineari mediante rinfoltimenti e reintroduzioni di specie autoctone adatte alle condizioni pedoclimatiche ovvero mediante interventi di potatura di tipo fitosanitario o tagli selettivi.

4) *verde pubblico a funzione estetica:*

- le alberature di alto fusto esistenti alla data di adozione delle presenti norme, purché non appartenenti a specie infestanti e invadenti e quando non siano connesse con le normali conduzioni agricole e forestali, nonché le specie pregiate esistenti, devono essere rigorosamente conservate e pertanto ne sono vietati l'abbattimento, il danneggiamento e qualunque manomissione escluse le adeguate pratiche colturali;
- allo scopo di salvaguardare la completa funzionalità degli esemplari arborei ed arbustivi e le caratteristiche ornamentali di ciascuna specie, nelle aree verdi destinate alla pubblica fruizione sono vietati interventi che prevedano potature drastiche e deturpanti la normale architettura della pianta quali capitozzature, taglio delle branche principali, potature su rami di diametro superiore a cm 15; sono fatti salvi gli interventi straordinari a salvaguardia della incolumità delle persone e per ragioni di carattere fitosanitario come di seguito disciplinati, previa ordinanza del Sindaco;
- nelle aree verdi destinate alla pubblica fruizione è vietato il deposito e lo stoccaggio di materiali di qualunque tipo, esclusi quelli connessi ad attività ed usi esercitati e consentiti nell'area stessa dalla normativa di Piano;
- nel caso di cantiere che confina o opera su spazi pubblici destinati a verde è vietato il deposito anche temporaneo di materiali utili o di rifiuti e l'occupazione a qualunque titolo delle aree di pertinenza delle alberature; gli alberi interessati dalla cantierizzazione devono essere protetti con adeguate strutture e comunque per individui di rilievo può essere richiesta l'interdizione del cantiere dall'area di pertinenza e la recinzione della stessa;
- ai fini dell'applicazione della presente norma, per area di pertinenza delle alberature si intende l'area definita dalla circonferenza tracciata sul terreno avente come centro il tronco dell'albero; per alberi con tronco di diametro fino a cm 15 il raggio di tale circonferenza è almeno di m 2.50; per alberi con diametro del tronco maggiore di cm 15 e per tutti gli esemplari di particolare pregio o conformazione, l'area di pertinenza interdetta a qualsiasi manomissione o occupazione è pari alla proiezione della chioma sul terreno riferita all'individuo allevato in forma libera e comunque superiore alla circonferenza di raggio pari a m. 2.50;
- in ogni caso di motivato abbattimento, che dovrà comunque essere preventivamente autorizzato ai sensi delle leggi vigenti, è fatto obbligo di reimpianto;
- gli interventi periodici di ordinaria manutenzione vanno eseguiti a regola d'arte sotto il controllo di un tecnico qualificato;
- gli interventi di manutenzione straordinaria, compresi quelli giustificati da esigenze di salvaguardia della incolumità pubblica, vanno eseguiti a regola d'arte sotto il controllo di un tecnico qualificato ed accompagnati da idonea progettazione da sottoporre all'approvazione dell'organo tecnico comunale, sentito il parere della competente autorità forestale;

5) *individui arborei ad alto fusto:*

- è vietato l'abbattimento, la compromissione della vitalità, la mutilazione, il danneggiamento e qualunque manomissione dell'apparato aereo e sotterraneo, salvo i casi di deroga di seguito previsti;
- sono vietati gli interventi di capitozzatura e di taglio alle branche principali delle specie arboree ad alto fusto salvo, in zona agricola, per le specie tradizionalmente allevate a "testa di salice" (salici, acero campestre, gelsi);
- tutti gli individui arborei ad alto fusto esistenti e di nuovo impianto determinano un vincolo di tutela su un'area di pertinenza in cui è vietato ogni tipo di manomissione del terreno, compresa l'aratura e le altre lavorazioni agricole a profondità superiore a cm 25, il ricarico di terreno, l'accensione di fuochi, l'impiego di diserbanti non selettivi; per area di pertinenza si intende l'area definita dalla circonferenza tracciata sul terreno avente come centro l'asse del tronco dell'albero e raggio variabile secondo la seguente articolazione in funzione delle dimensioni della pianta misurate a m 1,30 dal colletto:
 - tronco con raggio inferiore a 15 cm m 1,5;
 - tronco con raggio tra 15 e 30 cm m 2,0;
 - tronco con raggio tra 30 e 50 cm m 4,0;
 - tronco con raggio superiore a 50 cm m 5,0;
- è comunque vietata l'aratura e qualunque lavorazione nell'area di incidenza della chioma, corrispondente alla superficie sottesa dalla proiezione della chioma sul terreno;
- fatto salvo quanto previsto dalla LR 52/1978, in ogni caso di motivato abbattimento di individuo arboreo ad alto fusto, che dovrà comunque essere preventivamente autorizzato ai sensi delle leggi vigenti, a titolo compensativo è fatto obbligo di reimpianto all'interno dello stesso lotto di un pari numero di individui di dimensioni paragonabili, se consentito dalle tecniche disponibili, e della stessa specie, se autoctona e adatta alle condizioni pedoclimatiche locali; in caso di impossibilità è fatto obbligo, in via subordinata e previa relazione giustificativa fornita da un tecnico competente, impiantare un numero doppio di individui arborei del diametro di almeno cm 15 di specie adatte alle condizioni pedoclimatiche della sede di impianto: in quest'ultimo caso è possibile eseguire la compensazione su area o lotto diverso da quello interessato dall'abbattimento, previa indicazione fornita dal competente Ufficio comunale;
- nei casi di reimpianto a titolo compensativo su area privata, l'obbligo assunto contempla l'impegno alle cure colturali, alla conservazione delle piante, all'esecuzione degli eventuali risarcimenti delle fallanze, alla garanzia dell'attecchimento per almeno due stagioni vegetative;
- ogni intervento sugli esemplari arborei, che sia diverso dalla normale e doverosa manutenzione eseguita a regola d'arte, deve essere approvato dal Sindaco previa presentazione di adeguata documentazione tecnica, eventualmente comprensiva della relazione giustificativa di cui al punto precedente, elaborata da un tecnico avente specifiche competenze in materia;

6) *arbusteti:*

- nelle aree caratterizzate da formazioni erbaceo-arbustive individuabili come stadio dinamico tendente alla formazione boschiva o come aree di prebosco, con copertura dello strato arbustivo, intesa come area di incidenza delle chiome, non inferiore al 20 per cento, viene posta una tutela volta a favorire l'evoluzione verso formazioni d'ordine superiore, ovvero il mantenimento di habitat essenziali per specie animali e vegetali;

7) *tutela e sviluppo del verde:*

- negli interventi a carico di edifici e loro pertinenze è fatto obbligo al richiedente di accludere un progetto, redatto da un tecnico competente, dal quale risulti il rilievo allo stato attuale di tutta la vegetazione presente e l'assetto della sistemazione finale dell'area descrivendo adeguatamente descritti gli interventi di piantumazione, di trapianto, di semina, di movimento terra, le linee tecnologiche, le eventuali recinzioni, le piante previste dettagliate per specie, numero,

dimensione ed ogni altro materiale impiegato; le alberature esistenti dovranno essere rigorosamente rilevate e indicate, con le corrispondenti aree di pertinenza su apposita planimetria, con relativa documentazione fotografica; i progetti edilizi ed in particolare quelli interessanti il sottosuolo, dovranno essere studiati in maniera da rispettare le alberature di alto fusto nonché tutte le specie pregiate esistenti, avendo particolare cura di non offenderne gli apparati radicali;

- il progetto del verde costituisce parte integrante della richiesta e va sottoposto alla valutazione dell'organo tecnico comunale;
- in particolare nelle parti prive di idonee alberature dovranno essere poste a dimora, all'atto della costruzione e in forma definitiva, oppure preventivamente se consentito dal tipo di intervento, nuove alberature di alto fusto, nella misura minima di una pianta ogni 150 mq (di superficie di lotto non coperta), oltre a specie arbustive nella misura minima di due gruppi (almeno 3 individui associati per gruppo) ogni 150 mq di superficie scoperta del lotto; la scelta delle specie deve avvenire almeno all'80% nella gamma delle essenze autoctone e comunque adatte alle condizioni pedoclimatiche della sede di impianto e non meno del 70% delle alberature complessivamente messe a dimora deve essere costituita da latifoglie autoctone;
- l'assetto del verde dovrà essere organizzato in modo da creare degli spazi alberati unitari o comunque opportunamente collegati fra loro, in rapporto specialmente ai fabbricati e alle relative visuali;
- in presenza di vegetazione la realizzazione di impianti di illuminazione deve limitare al massimo le interazioni dannose con la fisiologia delle piante;
- l'Amministrazione comunale potrà autorizzare lo spostamento in loco delle alberature esistenti, sulla base di un progetto di riassetto delle alberature redatto da un tecnico competente (dottore agronomo, dottore forestale, perito agrario); l'abbattimento di alberi ad alto fusto di specie autoctone appartenenti alla fascia fitoclimatica può essere consentito solo in caso di pubblica utilità od interesse pubblico, o per altra motivata giustificazione firmata da un tecnico competente che ne assume la responsabilità; in tal caso è d'obbligo il reimpianto compensativo così come specificato al precedente quinto alinea;
- l'autorizzazione deve essere preventivamente acquisita e allegata agli elaborati di progetto per qualsiasi tipo di intervento edilizio, sia pubblico che privato, nel quale si renda inevitabile la manomissione delle alberature;
- fatto salvo il disposto dalla LR 52/1978, gli alberi di alto fusto delle specie autoctone abbattuti senza la prescritta autorizzazione debbono essere sostituiti, a titolo compensativo, da altrettanti esemplari della stessa specie, o di specie autoctona adatta alle condizioni pedoclimatiche, di dimensioni paragonabili e posti nelle precedenti aree di pertinenza; se ciò non dovesse risultare tecnicamente possibile, si dovrà procedere alla messa a dimora all'interno del lotto di un numero almeno doppio di individui con le stesse caratteristiche; in via straordinaria, verificata l'impossibilità tecnica ad attuare un meccanismo compensativo tramite il reimpianto, è data facoltà al Comune di procedere al reimpianto di un numero triplo di individui di dimensioni paragonabili su area pubblica a specifica destinazione urbanistica e richiedere il pagamento di una somma commisurata alle spese da sostenere, sulla base di una stima fornita da un tecnico competente;
- nei casi di reimpianto a titolo compensativo su area privata, l'obbligo assunto contempla l'impegno alle cure colturali, alla conservazione delle piante, all'esecuzione degli eventuali risarcimenti delle fallanze, alla garanzia dell'attecchimento per almeno due stagioni vegetative;
- la distanza minima della luce netta di qualsiasi scavo dal filo del tronco non può essere inferiore a m. 2,50 per le piante di prima e seconda grandezza e di m. 1.50 per gli alberi di terza grandezza e per gli arbusti; in casi di comprovata necessità e su istanza scritta del richiedente indirizzata all'organismo comunale competente è previsto il rilascio di deroghe alle distanze con riserva di imporre l'adozione di tecniche ed attenzioni particolari per evitare danni all'apparato radicale quali

scavi a mano, rispetto delle radici portanti, impiego di attrezzature idonee (spingitubo) ed esecuzione di perforazioni anziché di scavi in trincea; ove non fosse comunque possibile evitare di rimuovere radici, e comunque previo assenso dell'organismo comunale competente, l'asportazione deve obbligatoriamente essere eseguita mediante taglio netto e seguita tempestivamente dalla disinfezione delle superfici di taglio con adatti anticrittogamici;

- è fatto obbligo ai proprietari di giardini ed aree private di qualunque natura e dimensione, ivi comprese le aree di risulta, di garantire i livelli minimi di decoro, igiene e sicurezza mediante l'esecuzione di opportune ed adeguate operazioni di manutenzione e restauro del verde; nei casi di accertata incuria da parte della proprietà, il Comune, se obbligato ad intervenire immediatamente in ordine ad esigenze pubbliche, potrà rivalersi addebitandone la spesa alla proprietà interessata;
- gli interventi anche a carattere manutentorio nei parchi e giardini esistenti che, a giudizio dell'Amministrazione comunale, rivestono caratteristiche di significatività dal punto di vista storico architettonico ed ambientale, debbono garantire il mantenimento e la valorizzazione ed ove possibile il ripristino delle originarie caratteristiche;
- le previste sistemazioni devono essere realizzate quale prima fase dei lavori (compatibilmente con le esigenze di cantiere) allo scopo di garantire a opere ultimate una presenza consolidata di verde: in ogni caso l'area libera filtrante (ELEMENTI DI GLOSSARIO) non deve risultare inferiore al 10% nelle ZZTTOO A e B ed al 25% nelle altre ZZTTOO: detta superficie deve avere carattere di continuità e compattezza; l'area filtrante deve essere sistemata a verde o comunque mediante soluzioni permeabili alternative che garantiscano pregio ambientale: nel caso di insediamenti industriali la superficie filtrante non deve essere inferiore al 30% e può essere realizzata anche con pavimentazioni di tipo assorbente.

Art. 5 - Progettazione urbana ecocompatibile: Piani Urbanistici

- 1) Ogni piano urbanistico deve essere corredato dalla progettazione degli elementi appresso indicati.
- 2) arbusteti:
 - nelle aree caratterizzate da formazioni erbaceo-arbustive individuabili come stadio dinamico tendente alla formazione boschiva o come aree di prebosco, con copertura dello strato arbustivo, intesa come area di incidenza delle chiome, non inferiore al 20 per cento, viene posta una tutela volta a favorire l'evoluzione verso formazioni d'ordine superiore, ovvero il mantenimento di habitat essenziali per specie animali e vegetali;
- 3) progetto bioclimatico:
 - analisi dei dati climatici ed elaborazione di una rappresentazione del contesto ambientale;
 - redazione della mappa solare per l'orientamento dei lotti e l'individuazione della sagoma di massimo ingombro degli edifici, di allineamenti e distanze, di ombre portate, al fine di garantire il diritto al sole;
 - sfruttamento della vegetazione come barriera di protezione agli agenti avversi e per la mitigazione e formazione del microclima;
- 4) progetto della mobilità e della sosta:
 - studio del sistema di percorrenze che privilegi la mobilità dolce e la creazione di zone residenziali 30 (sistemi di rallentamento della velocità a 30 km/h, restringimento dell'asse in prossimità dell'incrocio, incroci che privilegino il passaggio pedonale e ciclabile);
 - impiego di materiali drenanti ed ecologici, oltre che di materiali riciclati (DM 203/2003 e Circolare 15/2005).
- 5) progetto della permeabilità dei suoli:
 - realizzazione di reti duali di adduzione al fine dell'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili;
 - realizzazione di sistemi di collettamento differenziati per le acque piovane e per le acque reflue;
 - opere di mitigazione del rischio idraulico connesso alle impermeabilizzazioni (infiltrazione e immagazzinamento delle piogge nel suolo, sistemi di laminazione).
- 6) progetto dell'illuminazione pubblica:
 - studio del posizionamento dei corpi illuminanti in modo da garantire un'uniformità della luminanza;
 - utilizzo di lampade a basso voltaggio;
 - impiego di apparecchi illuminanti muniti di dispositivi in grado di ridurre i consumi energetici;
 - riduzione e contenimento dell'inquinamento luminoso;
 - per l'illuminazione di impianti sportivi e grandi aree di ogni tipo devono essere impiegati criteri e mezzi per evitare fenomeni di dispersione di luce verso l'alto e al di fuori dei suddetti impianti;
 - fari, torri faro e riflettori illuminanti parcheggi, piazzali, cantieri, svincoli, complessi industriali, impianti sportivi e aree di ogni tipo devono avere, rispetto al terreno, un'inclinazione tale, in relazione alle caratteristiche dell'impianto, da non inviare oltre 0 cd per 1000 lumen a 90° ed oltre;
 - è fatto divieto di utilizzare per fini pubblicitari fasci di luce roteanti o fissi di qualsiasi tipo, anche in maniera provvisoria;
 - per l'illuminazione di edifici e monumenti, gli apparecchi di illuminazione devono essere spenti entro le ore ventiquattro;
 - l'illuminazione delle insegne non dotate di illuminazione propria deve essere realizzata dall'alto verso il basso. Per le insegne dotate di illuminazione propria, il flusso totale emesso non deve

superare i 4500 lumen. In ogni caso, per tutte le insegne non preposte alla sicurezza, a servizi di pubblica utilità ed all'individuazione di impianti di distribuzione self service è prescritto lo spegnimento entro le ore 24 o, al più tardi, entro l'orario di chiusura dell'esercizio;

- è vietato installare all'aperto apparecchi illuminanti che disperdono la luce al di fuori degli spazi funzionalmente dedicati e in particolare, verso la volta celeste;
- tutti gli impianti di illuminazione pubblica devono utilizzare lampade a ristretto spettro di emissione; allo stato attuale della tecnologia rispettano questi requisiti le lampade al sodio ad alta pressione, da preferire lungo le strade urbane ed extraurbane, nelle zone industriali, nei centri storici e per l'illuminazione dei giardini pubblici e dei passaggi pedonali. Nei luoghi in cui non nonché essenziale un'accurata percezione dei colori, possono essere utilizzate, in alternativa, lampade al sodio a bassa pressione (ad emissione pressoché monocromatica);
- è vietata l'installazione all'aperto di apparecchi illuminanti che disperdono la loro luce verso l'alto.

7) progetto di comfort acustico:

- analisi del clima acustico;
- impiego di sistemi di mitigazione che privilegino l'ingegneria naturalistica.

8) progetto dei lotti:

- studio dell'orientamento favorevole rispetto agli agenti esterni;
- diritto al sole;
- tipologia delle recinzioni;
- verde di pertinenza;
- studio degli accessi.

Art. 6 – Progettazione urbana ecocompatibile: progetti edilizi

- 1) alla scala edilizia si applicano i criteri di sostenibilità di seguito riportati
- 2) orientamento dei fabbricati:
 - gli edifici dovranno essere orientati in modo da sfruttare al meglio gli apporti dell'energia solare e i caratteri climatici del luogo;
 - le distanze fra edifici contigui devono garantire, nelle peggiori condizioni stagionali (solstizio invernale 21 dicembre), il minimo ombreggiamento possibile sulle facciate, con riferimento alla costruzione delle maschere solari;
 - gli ambienti nei quali si trascorre la maggior parte del tempo di vita dovranno essere disposti a sud-est, sud e sud-ovest, conformemente al loro fabbisogno di soleggiamento e illuminazione naturale;
 - gli spazi che hanno meno bisogno di riscaldamento e di illuminazione (servizi igienici, box, ripostigli, lavanderie e corridoi) saranno disposti lungo il lato nord così da formare uno spazio cuscinetto fra il fronte più freddo e gli ambienti più utilizzati;
 - ad ogni alloggio deve essere garantito un doppio affaccio al fine di facilitare la ventilazione naturale;
- 3) pareti finestrate
 - la massima superficie finestrata dovrà essere collocata con orientamento sud, sud-est e sud-ovest;
 - nel lato sud le pareti finestrate dovranno estendersi per il 15% della superficie pavimentata degli ambienti prospicienti: questa norma sostituisce quella consueta del rapporto aereoilluminante di 1/8 (corrispondente al 12.5%);
 - le superfici finestrate a est e a ovest dovranno avere dimensioni minori per garantire condizioni di comfort ottimali sia in inverno (perdite di calore) che in estate (surriscaldamento), fermo restando il rispetto del rapporto aereoilluminante di legge;
 - le aree finestrate orientate a nord dovranno essere di dimensioni sufficienti per soddisfare le esigenze minime previste dalla normativa vigente: se di dimensioni superiori sono da prevedersi fisse, con la sola esclusione di quelle necessarie a garantire la ventilazione, e con prestazioni di massimo isolamento;
 - è prescritto l'uso di dispositivi per l'ombreggiamento di pareti e superfici finestrate verticali esposte a sud e, in particolare, l'uso di schermature (naturali e/o artificiali) ad oggetto orizzontale per la protezione dalla radiazione solare sui fronti sud, di dimensioni calcolabili secondo la seguente formula: lunghezza oggetto = altezza finestra/F, dove il fattore F è ricavato dalla latitudine del Comune di Romano d'Ezzelino);
 - per le pareti e superfici finestrate verticali esposte a est e a ovest, allo scopo di contrastare i raggi solari bassi all'orizzonte, dovranno utilizzarsi dispositivi di schermatura (naturali e/o artificiali - persiane e/o serrande) prevalentemente di tipo verticale (per quelli artificiali possibilmente regolabili);
- 4) sistemi solari passivi:

Si definiscono serre solari gli spazi ottenuti mediante chiusure con superfici trasparenti unicamente finalizzati alla captazione ed all'accumulo termico dell'energia solare passiva; le serre devono essere integrate e/o addossate all'organismo edilizio e devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

 - integrazione con l'edificio, valorizzandolo;
 - efficacia nella riduzione dei consumi di combustibile per il riscaldamento invernale;
 - calcoli, sia per l'energia dispersa che per l'irraggiamento solare, sviluppati secondo le norme UNI 10344 e UNI 10349;
 - assenza di sistema di riscaldamento;

- orientamento verso sud, con una tolleranza di circa 10 gradi;
- superficie lorda in ogni caso non eccedente il 10% dell'unità immobiliare a servizio della quale la serra viene realizzata;
- rapporto tra la superficie vetrata della serra esposta a sud e la superficie del pavimento del locale da riscaldare compreso tra 0.1 e 0.5;
- presenza di una massa di assorbimento e accumulo del calore (muro di collegamento, massetto e pavimentazione della serra stessa e/o altro);
- serramenti con buona resistenza all'invecchiamento e al degrado estetico e funzionale;
- locali retrostanti con un'apertura verso l'esterno, allo scopo di garantire un corretto rapporto aereoilluminante;
- dotazione di opportune schermature e/o dispositivi mobili o rimovibili, per evitare il surriscaldamento estivo;
- almeno il 40% della superficie vetrata apribile, per evitare il surriscaldamento estivo;
- il muro di Trombe deve rispettare le seguenti condizioni:
 - rapporto tra l'area del muro di accumulo esposto a sud e l'area del pavimento del locale da riscaldare da 0.33 a 0.75;
 - superficie complessiva di ciascuna apertura a nastro prevista nella muratura di circa 1 mq per ogni 100 mq di superficie del muro.

5) energie alternative

- è obbligatoria l'installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda ad uso sanitario in modo da soddisfare il 50% del fabbisogno annuale;
- i pannelli solari devono essere installati sulle coperture piane o a falde, o sulle facciate, purché orientati a sud, sud-est, sud-ovest (miglior orientamento: fra il sud ed i 10°/15° di sud-ovest);
- gli impianti devono essere integrati nella copertura, se inclinata in modo retrofit altrimenti in modo strutturale;
- se installati su coperture piane, vanno utilizzati pannelli di tipo "piano", o comunque con inclinazione ottimale purché non visibili dal piano stradale sottostante, sempre evitando l'ombreggiamento reciproco qualora siano disposti su più file;
- i serbatoi di accumulo devono essere posizionati all'interno degli edifici;
- nel caso in cui i collettori siano impiegati anche per il riscaldamento degli ambienti, la loro superficie deve essere ampliata per ottenere un contributo di almeno il 20% del riscaldamento degli ambienti;
- il dimensionamento degli impianti solari termici deve fare riferimento alle norme UNI 10344, UNI 8477, UNI 10349 e successivi aggiornamenti;
- gli impianti devono essere conformi alle prescrizioni delle norme EN 12975-1, EN 12976-1, EN12977-1 e successivi aggiornamenti;
- l'approvvigionamento di energia elettrica potrà avvenire presso un operatore riconosciuto dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas, che fornisca esclusivamente energia ricavata da fonti rinnovabili;

6) riduzione del consumo di energia:

- gli edifici vanno concepiti e realizzati in modo da consentire una riduzione del consumo di combustibile per riscaldamento, intervenendo sull'involucro edilizio e sul rendimento dell'impianto di riscaldamento, favorendo gli apporti energetici gratuiti;
- è d'obbligo l'impiego di tetti ventilati.

7) utilizzo acque meteoriche:

- tutti gli edifici devono dotarsi di una cisterna per la raccolta delle acque meteoriche, da posizionarsi nel lotto di pertinenza, di dimensioni non inferiori a 1 m³ per ogni 30 m² di superficie lorda complessiva degli stessi;
- per la riduzione del consumo di acqua potabile, si prescrive l'utilizzo delle acque meteoriche, raccolte dalle coperture degli edifici, da destinare all'irrigazione del verde pertinenziale, alla pulizia dei cortili e passaggi, al lavaggio auto;
- la cisterna dovrà essere dotata di sistema di filtratura per l'acqua in entrata, di sfioratore sifonato collegato alla fognatura per gli scarichi su strada, in modo da smaltire l'eventuale acqua in eccesso e di adeguato sistema di pompaggio per fornire l'acqua alla pressione necessaria per gli usi previsti;
- le coperture dei tetti debbono essere munite di canali di gronda impermeabili, atti a convogliare le acque meteoriche dei pluviali nel sistema di raccolta (cisterna);
- le acque meteoriche possono essere impiegate anche per gli scarichi dei wc;
- nel caso in cui le piogge non siano sufficienti a garantire il volume d'acqua di scarico, sono utilizzabili adeguati impianti di collegamento al sistema d'acqua potabile;

8) materiali eccocompatibili:

- al fine di migliorare il benessere abitativo e ridurre l'impatto ambientale del settore edile e delle costruzioni, i materiali da impiegarsi nelle costruzioni dovranno essere scelti in base alle loro caratteristiche ecologiche e biologiche, secondo quanto previsto dalle Direttive CEE 106/89 - 880/92 - 1836/93, e dalla Risoluzione Comunitaria 1/2/1993 per lo sviluppo sostenibile;

9) prescrizioni costruttive per i siti sensibili e gli insediamenti residenziali (DGR 79/2002):

- sigillatura di tutte le possibili crepe e fessurazioni negli elementi tecnici (pareti, solai, passaggi di canalizzazioni impiantistiche) a contatto con il terreno;
- messa in opera di una barriera impermeabile al radon (possibile solo in caso di nuove realizzazioni) posizionando, in fase di costruzione, un foglio di materiale a bassa traspirabilità fra gli strati che costituiscono il solaio e/o le pareti controterra;
- ventilazione naturale del vespaio tramite l'apertura di bocchette perimetrali qualora l'edificio presenti un volume relativamente vuoto al di sotto della soletta dell'attacco a terra e con gli eventuali ambiti presenti comunicanti fra loro;
- depressurizzazione forzata del vespaio tramite un sistema aspirante collegato al vespaio (qualora esistente) sotto il solaio a terra;
- ventilazione forzata del vespaio tramite un sistema aspirante collegato al vespaio (sono presenti delle bocchette di ventilazione aperte al perimetro del vespaio grazie alle quali si ottiene un effetto diluizione del gas);
- depressurizzazione del suolo (in mancanza di vespaio) tramite un sistema aspirante collegato a tubazioni verticali oppure a uno o più pozzetti interrati interni o perimetrali alla costruzione oppure, ancora, a tubazioni orizzontali preesistenti;
- pressurizzazione del vespaio tramite un sistema che soffi aria all'interno del vespaio creando in questo modo una sovrappressione nel volume sottostante l'edificio che tende a contrastare la naturale fuoriuscita del gas dal terreno.

Art. 7 – Regole di ripetizione tipologica

Per l'attività di ripetizione tipologica s'intendono le opere di ristrutturazione e di nuova costruzione dirette a riordinare e riqualificare l'ambiente nel rispetto dei caratteri storicamente consolidati: ad esse si applicano le regole insediative ed edilizie appresso indicate.

A. Regole generali

A.1 Congruenza e coerenza degli interventi

Sono sempre coerenti e/o congruenti le opere dirette alla riproposizione del disegno originario (o storicamente consolidato) dell'edificio come documentato dagli elementi superstiti (fondazioni, basamenti, elevazioni, ecc.) e/o da disegni antichi e rilievi grafici e fotografici moderni; in mancanza di documentazione sufficiente sono congruenti e/o coerenti le opere dirette alla riproposizione della tipologia storica di appartenenza accertata mediante l'esame dei catasti antichi e il riconoscimento dei caratteri formali e dimensionali degli edifici storici tipologicamente analoghi; per gli edifici (o parti) non riconducibili a preesistenze antiche o nei casi di accertamento tipologico tecnicamente impossibile o troppo insicuro sono da considerarsi congruenti e/o coerenti le opere che assumono come guida la ripetizione dei modelli costruttivi e insediativi storici, scegliendo tra le documentate varianti tipologiche caratterizzanti contesti adiacenti o geograficamente analoghi.

A.2 Posizionamento degli edifici

Vanno ripristinati i fili di edificazione originari e la continuità dei fronti su strada; in particolare devono essere rispettati i sedimi risultanti nei catasti antichi; per gli edifici (o parti) non riconducibili a preesistenze storiche il posizionamento è assunto perpendicolarmente, parallelamente o in prosecuzione degli assi ordinatori delle architetture storiche circostanti; i volumi in ampliamento devono disporsi secondo i sistemi aggregativi storicamente consolidati delle tipologie a qualsiasi uso destinate: la continuità edilizia può essere raggiunta anche mediante la realizzazione di recinzioni murarie piene di altezza non superiore a 2,25 m; l'inserimento dei nuovi volumi deve essere attentamente valutato al fine di non costituire contrasto ma naturale completamento delle visuali panoramiche e del paesaggio.

A.3 Conformazione tridimensionale

L'altezza dei fabbricati non potrà essere maggiore di due piani e sottotetto (max. 8 m) e non potrà essere comunque superata la massima altezza degli edifici storici circostanti di modello tipologico analogo; sono ammessi elementi a torre in contesti caratterizzati da strutture analoghe e in ogni caso nel rispetto dei caratteri dimensionali delle colombarie storiche; non sono consentiti spessori di manica superiori a 12 metri: lo spessore delle maniche porticate potrà essere rapportato ai caratteri particolari del singolo impianto; per l'architettura rurale (edifici insistenti o prospettanti su paesaggi agrari) sono esclusi i porticati aggettanti a nord e quelli non in continuità con almeno una falda della copertura principale; non sono di norma consentiti edifici ad un solo piano fuori terra se non per destinazioni accessorie o produttive; è escluso l'uso di pilotis al piano terreno degli edifici.

B. Regole particolari

B.1 Composizione delle parti esterne

E' vietato unificare i prospetti dei corpi di fabbrica contigui; è esclusa l'aggregazione delle falde di copertura non unite in origine; la situazione di fatto delle aperture deve essere, preferibilmente, accettata anche se in posizione inconsueta rispetto agli ambienti della nuova distribuzione interna derivando anzi da questa condizione l'incentivo a creare soluzioni alternative agli usuali modelli abitativi; l'eventuale necessità di maggiorazione della luminosità interna deve essere soddisfatta privilegiando il ricorso a

nuove aperture complementari piuttosto che all'ampliamento di quelle esistenti: i nuovi fori devono chiaramente apparire nel disegno come successivi alla costruzione originaria oltre che trovare collocazione soddisfacente nella partitura di facciata; nel riutilizzo dei rustici è ammessa l'apertura di finestre sulle fronti secondarie previo ridisegno unitario dell'intera facciata; la chiusura di fienili e porticati deve consentire la lettura della struttura originaria; in ogni caso ogni nuovo prospetto deve essere progettato tenendo conto degli elementi caratterizzanti l'ambiente della strada o della corte su cui si affaccia: la scansione e la conformazione delle aperture va chiaramente differenziata in rapporto alla destinazione dei manufatti, assumendo dalla tradizione storica gli schemi di partitura sia orizzontale (normalmente con aperture in asse tra loro) che verticale (di norma con aperture gerarchizzate per piano); vanno sempre rispettati i rapporti tipici tra larghezza ed altezza delle aperture come storicamente riscontrabili nelle diverse tipologie d'uso dei manufatti: è comunque prescritto che il rapporto tra pieni e vuoti sia a favore dei primi privilegiando le composizioni con superfici continue e senza balconi; sono ammessi poggiali con sporgenza non superiore a 0,30 m; sono ammesse logge in tutti i piani purché non occupino una superficie superiore al 15% della facciata (al netto delle eventuali parti porticate); le zoccolature delle fronti e degli androni non devono essere alte più di 1 m e in ogni caso devono adeguarsi alle altezze preesistenti; le coperture (tranne quelle di edifici non residenziali) devono conformarsi ai modelli costruttivi storici: la struttura è di preferenza in legno con sporto di gronda contenuto (max 0,9 m); è permessa l'apertura di lucernari solo raso falda.

B.2 Materiali e colori

Le facciate devono essere intonacate con finitura superficiale tradizionale (esclusione di intonaci plastici, trattamenti graffiati, a buccia d'arancia e simili) di regola unitaria per le varie cellule tipologiche: l'uso di mattoni a vista è ammesso purché rientrante nella struttura muraria; è consentito l'uso di pietra naturale rustica in lastre di norma regolari; i colori delle facciate intonacate dovranno essere ottenuti, con terre chiare (giallo piermarini, giallo ocra, ocra antico, senape, bruno, terra d'ombra, ecc) o con materiali inerti (sabbia di cava, polvere di marmo, materiale laterizio frantumato e simili) salva la possibilità di usare altre gamme per il trattamento degli elementi di decoro; devono in ogni caso essere adottate tinte e tonalità coerenti con la caratterizzazione coloristica dell'ambiente e della tipologia dei manufatti; eventuali decorazioni pittoriche o graffite esistenti devono essere conservate e restaurate se congrue all'ambiente; le ringhiere devono essere costruite da elementi di legno verticali oppure orizzontali ovvero da ferri verticali: altre forme possono essere utilizzate solo in caso di preesistenze da ripristinare; le cornici delle finestre, porte, portoni, passi carrai possono essere eseguite con intonaco di cemento, mattoni a vista, pietra naturale a taglio di sega; le soglie e i davanzali delle aperture devono essere preferibilmente in pietra o granito grigi; le zoccolature delle facciate e degli androni devono essere realizzate in pietra naturale a spacco di cava oppure in intonaco adatto alla funzione; di norma le falde di copertura dovranno essere in coppi di laterizio reimpiegando ove possibile materiali originari o eventualmente di recupero; sono esclusi canali di gronda in materiali plastici; i pluviali devono essere realizzati in rame e incassati per un'altezza minima di 2,25 m dal piano di spiccato della facciata; i serramenti devono essere costituiti da telai fissi (arretrati di almeno 0,25 m dal filo muro) con apertura a ventola a due o più battenti se di misura superiore a 0,9 m; l'oscuramento è procurato mediante gelosie in legno a ventola, a libro o scorrevoli: ai piani terra vanno impiegate strutture scorrevoli o a libro su rotaia o altri dispositivi che non impegnino lo spazio esterno della parete d'intervento; è consentito applicare alle porte finestre parapetti in ferro naturale o verniciato con sporgenza massima di 0,3 m; le pedate d'ingresso devono essere in pietra naturale rustica non lucidata con esclusione di ogni tipo di marmo; i passi carrai possono essere chiusi da portoni in legno oppure da cancelli in legno o ferro di semplice disegno e di colore scuro con esclusione di parti metalliche lucide.

B.3 Vettrine e insegne

Le cornici delle vetrine devono essere costituite da materiali duri di spessore minimo di 8 cm a taglio di sega non lucidato; i telai delle vetrine e delle porte d'ingresso miste a vetrine devono essere in legno

naturale o verniciato con colore scuro oppure in ferro verniciato scuro; le insegne devono essere contenute nella larghezza delle vetrine e delle porte vetrine: sono ammesse insegne comprendenti più vetrine solo se prive del pannello di supporto (ogni lettera costituisce singolo elemento); sono vietate le insegne a bandiera ad esclusione di quelle degli alberghi, farmacie, tabaccherie, ospedali: nel qual caso la bandiera dovrà essere staccata dall'edificio di almeno 0,5 m; non sono consentite scritte luminose con tubi al neon; sono vietate le insegne poste sulla sommità degli edifici, sono permesse le scritte dipinte su cartella di legno o di materiale vetroso eventualmente illuminate da lampade esterne incandescenti; sono altresì consentite lettere scatolari con sorgente di luce interna bianca e non visibile.

C. Spazi aperti

C.1 Percorsi

Nelle aree urbane è obbligatorio mantenere il sistema dei percorsi pedonali interni agli isolati preservando i passaggi esistenti e realizzandone di nuovi: il passaggio pubblico è preservato anche mediante convenzione (o atto d'obbligo) inerente il solo uso diurno; la pavimentazione e l'illuminazione dei percorsi devono avere caratteri coerenti lungo il tracciato così da chiarirne il carattere unitario e migliorarne la riconoscibilità.

C.2 Corti

E' obbligatorio preservare lo spazio della corti come area non edificata; non sono ammessi frazionamenti degli spazi liberi comuni; è ammessa la recinzione di giardini e pertinenze d'uso private se realizzata con criteri di uniformità all'interno di ciascuna corte, gli elementi di arredo esistenti (lavatoi, pozzi, porticati, pergolati) devono essere conservati; devono essere altresì mantenute e ripristinate le pavimentazioni tradizionali in lastricato, acciottolato, porfido; per le nuove pavimentazioni è ammesso l'uso di materiali duri anche misti ad erba così garantendo la semipermeabilità del suolo.

D. Fabbricati di servizio all'azienda agricola

D.1. In relazione ai punti di vista privilegiati (quali strade, nuclei abitati, punti sopraelevati) i nuovi edifici vanno posizionati in rapporto subordinato rispetto agli esistenti ponendo i volumi maggiori dietro quelli più piccoli sfruttando le diverse altezze come mezzo di equilibrio formale.

D.2. Le fronti maggiori dei corpi di fabbrica devono in ogni caso essere affiancate da cortine vegetali dislocate in modo da mascherare la massa volumetrica.

D.3. Analogamente i volumi di altezza superiore rispetto agli edifici del paesaggio circostante devono essere affiancati da gruppi di alberature opportunamente scelte e dislocate in modo da attenuare i distacchi troppo bruschi tra il nuovo manufatto e l'ambiente contermina.

D.4. E' vietato l'uso di coperture piane: è ammessa la realizzazione di un'unica falda per costruzioni larghe fino a 20 m e comunque non superiori a 100 mq coperti.

D.5. Il manto di copertura deve essere in cotto o in materiale metallico purché colorato con tinte calde e smorzate che favoriscano la mimesi della copertura nel paesaggio circostante.

D.6. Le pareti devono essere preferibilmente costituite da muratura finita ad intonaco opportunamente tinteggiata: sono ammessi pannelli di mattoni a vista ovvero blocchi di argilla espansa tinteggiati.

D.7. La scelta dei colori va confrontata con le dominanti cromatiche dell'ambiente differenziando copertura e pareti e su quest'ultime i tamponamenti dalle strutture portanti.

TITOLO III°

SCHEDE

Gli interventi sono tenuti al raggiungimento di un punteggio minimo in funzione della tipologia e/o caratteristica progettuale che può essere raggiunto attivando in modo flessibile i requisiti riportati nelle seguenti schede.

A - ORGANISMI EDILIZI DALLE TIPOLOGIE COSTRUTTIVE INNOVATIVE E/O MATERIALI ECOCOMPATIBILI, CON CARATTERISTICHE TECNICHE O IMPIANTISTICHE AD ELEVATA EFFICIENZA ENERGETICA E COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

1_Materiali certificati

La scelta dei materiali edilizi deve essere effettuata minimizzando l'impatto che essi esercitano :

- sulla salute e sul benessere abitativo degli occupanti dell'edificio, al fine di prevenire efficacemente la sick building syndrome, ovvero la "sindrome da costruzione malsana";
- sull'ambiente e sulle persone, in termini di costi ambientali e sociali relativi alla loro produzione, uso e destinazione, non solo in relazione al costo di base primario, ma per il peso del loro intero ciclo di vita (acquisizione delle materie prime, trasporto, manifattura/trasformazione, smaltimento).

Il requisito è soddisfatto qualora:

- nella realizzazione di nuovi edifici e in interventi di recupero dell'edilizia esistente, nella sistemazione delle aree scoperte, negli elementi costruttivi, nelle finiture e negli impianti, siano largamente utilizzati materiali o componenti con certificazione europea "Ecolabel" o analoga certificazione di qualità e salubrità;
- sia certificata la compatibilità ambientale del ciclo di vita (LCA - Life Cycle Assessment) dell'organismo edilizio attraverso idonea procedura.

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

Requisiti	Indicatore di prestazione
Adozione di materiali edilizi con: - certificazione del ciclo di vita; - certificazione di qualità e salubrità	Presenza negli elaborati di progetto. Consegna a fine lavori di copia dei certificati rilasciati dal produttore

2_ Elementi costruttivi in legno

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

Soddisfano il requisito gli organismi edilizi:

- con struttura della copertura in legno;
- con pareti divisorie orizzontali e verticali in legno o a struttura mista;
- realizzati con pareti in blocchi cassetto o con pannelli a perdere in fibra di legno mineralizzata.

Deve essere comunque garantito il rispetto delle normative vigenti in materia di protezione dagli incendi,

prestazioni di isolamento, qualità termica ed acustica, caratteristiche igrometriche e statiche degli edifici.

Requisiti	Indicatore di prestazione
Adozione del legno negli elementi costruttivi dell'edificio	Maggioranza di strutture lignee rispetto ad altri materiali

3_ Elementi di finitura

Il requisito è soddisfatto qualora siano impiegati, all'interno dell'organismo edilizio, materiali e sostanze di origine naturale almeno in 2 delle applicazioni a scelta tra quelle proposte dai sub-requisiti 3.1 "intonaci e malte", 3.2 "isolanti termici ed acustici", 3.3 "pitture murarie, impregnati, protettivi".

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

3.1_ Intonaci e malte

Il sub-requisito è soddisfatto qualora:

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

Requisiti	Indicatore di prestazione
Impiego di intonaci e malte naturali nelle finiture dell'edificio, anche in abbinamento a sistemi radianti di riscaldamento/raffrescamento	Presenza negli elaborati di progetto e eventualmente dell'impiantistica

3.2_ Isolanti termici ed acustici

Il sub-requisito è soddisfatto qualora siano impiegati come isolanti termici e acustici sostanze o materiali a base naturale, esenti da prodotti di sintesi chimica, quali:

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

Requisiti	Indicatore di prestazione
Impiego isolanti termici ed acustici in fibra naturale nella realizzazione dell'edificio	Presenza negli elaborati di progetto

3.3_ Pitture murarie, impregnati, protettivi e finiture naturali

Il sub-requisito è soddisfatto qualora siano impiegati, per tutte le applicazioni compatibili,

- pitture ecologiche a base di componenti naturali;
- vernici, smalti e impregnanti naturali contro il deterioramento biologico e per la protezione preventiva di strutture, pavimenti e rivestimenti in legno;
- procedimenti di trattamento protettivo di superfici metalliche eseguiti con materiali naturali e privi di piombo, zincatura a caldo, vernici e antiruggine ecologici per ferro;
- trattamenti naturali, protettivi, impermeabilizzanti per superfici di pietra e cotto;
- colle, sostanze adesive e solventi derivate da materie prime naturali.

Tali preparati devono essere preferibilmente privi di sostanze di sintesi chimica ed esenti da emissione di particelle o gas nocivi

Requisiti	Indicatore di prestazione
Impiego pitture murarie, impregnati, trattamenti e vernici naturali nella realizzazione dell'edificio	Presenza negli elaborati di progetto

4_Forma

La forma dell'edificio influisce in maniera significativa sull'intensità degli scambi termici. Il passaggio di energia tra ambienti riscaldati e non, o tra interno ed esterno dell'edificio, avviene attraverso le superfici di contatto dei vani e le pareti dell'involucro: maggiore è la superficie che racchiude il volume riscaldato, più elevato sarà lo scambio energetico. Per edifici compatti la superficie disperdente risulta inferiore rispetto a edifici articolati, rendendo più semplice il raggiungimento di una maggiore efficienza termica, senza interventi specifici sulle strutture isolanti.

Il requisito è soddisfatto qualora:

- A) negli edifici di nuova costruzione sia adottata un'impostazione planivolumetrica che preveda
- basso indice di compattezza, calcolato come rapporto tra superficie disperdente e volume interno riscaldato ($S/V < 0,4$);
 - una maggiore altezza del fronte Nord rispetto al fronte Sud, al fine di ottenere un orientamento e/o un'inclinazione della copertura favorevole allo sfruttamento degli apporti energetici solari;
 - porticata sul fronte Sud, di altezza e profondità idonea a schermare la parete retrostante dalla radiazione solare diretta;
- B) negli edifici di nuova costruzione e negli interventi di ristrutturazione edilizia
- sia minimizzata la superficie di contatto tra vani riscaldati e vani non riscaldati;
 - balconate e terrazzi siano concepiti come elementi esterni, strutturalmente svincolati dell'involucro riscaldato, impiegando preferibilmente struttura leggera con ancoraggi, evitando ponti termici disperdenti;
 - logge coperte e verande svolgano funzione di elementi di accumulo dell'energia termica solare, al fine di ottenere un apporto energetico favorevole al bilancio termico complessivo.

Requisiti	Indicatore di prestazione
Basso indice di compattezza	$S/V < 0,4$
Corretto rapporto delle altezze tra fronte Nord e Sud	Presenza dell'elemento negli elaborati grafici di progetto
Porticata a Sud	Presenza dell'elemento negli elaborati grafici di progetto
Ridotta superficie di contatto tra vani riscaldati e vani non riscaldati	Soddisfacimento dei requisiti richiesti
Presenza di balconate e terrazzi realizzate con strutture leggere con ancoraggi	Presenza dell'elemento negli elaborati grafici di progetto
Presenza di verande "solari" e /o logge coperte	Relazione che dimostri l'apporto energetico favorevole al bilancio termico complessivo

5_Involucro

Il requisito è soddisfatto qualora siano complessivamente rispettati nella loro completezza entrambe i sub-requisiti 5.1 “Isolamento termico” e 5.2 “Protezione dal sole”.

5.1_Isolamento termico

Le prestazioni energetiche dell'involucro contribuiscono in modo preminente all'efficienza energetica complessiva dell'edificio, e costituiscono settore d'intervento privilegiato nella riduzione dei consumi per riscaldamento/raffrescamento. Nel rispetto delle disposizioni di legge nazionali di cui al D.Lgs. 192/05 e successive modificazioni e integrazioni, l'isolamento termico dell'involucro è ricercato minimizzando gli scambi termici non controllati con l'esterno, che causano dispersione di calore nella stagione invernale e surriscaldamento in quella estiva:

- impiegando le più idonee tecniche costruttive atte a realizzare un sistema termoisolante e traspirante;
- utilizzando materiali o singole strutture dotati dei migliori Requisiti di trasmittanza;
- evitando la formazione di ponti termici tra ambienti riscaldati e non, in corrispondenza di elementi strutturali dell'edificio, in corrispondenza dei serramenti esterni.

Il sub-requisito è soddisfatto qualora:

- l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (EP), come definito dal D.Lgs. 192/2005 e ss.mm.ii., sia inferiore del **10%** rispetto al valore limite di legge, così come individuato al punto 1, nelle tabelle 1.3 (edifici residenziali classe E1 esclusi collegi, conventi, case di pena e caserme) e 2.3 (tutti gli altri edifici) dell'allegato C del Decreto;
- la trasmittanza termica delle strutture (U) sia inferiore del **10%** rispetto al valore limite di legge, così come individuato ai punti 2 (tabella 2.1 – strutture verticali opache), 3 (tabella 3.1 – strutture opache orizzontali o inclinate; tabella 3.2 – pavimenti) e 4 (tabella 4.1 – strutture trasparenti) dell'allegato C del D.Lgs. 192/2005 e ss.mm.ii.

Requisiti	Indicatore di prestazione
Indice di prestazione energetica (EP) inferiore ai requisiti di legge	$EP < (EP_{max} - 10\%)$ (Allegato C al D.Lgs. 192/05 e s.m.i.)
Utilizzo di materiali o singole strutture dotati di trasmittanza (U) inferiore ai requisiti di legge	$U < (U_{max} - 10\%)$ (Allegato C al D.Lgs. 192/05 e s.m.i.)

5.2_Protezione dal sole

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

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

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

Requisiti	Indicatore di prestazione
Organismo edilizio dotato di almeno uno dei seguenti sistemi di protezione: - elementi fissi di schermatura e/o aggetti sporgenti;	Presenza degli elementi negli elaborati grafici di progetto

- | | |
|--|--|
| - vetri fotosensibili;
- dispositivi mobili | |
|--|--|

6_Tecniche

Il requisito è soddisfatto qualora siano complessivamente rispettati nella loro completezza almeno 2 dei 4 requisiti proposti

6.1_Tetti verdi

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

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

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

Requisiti:	Indicatore di prestazione:
Coperture con sistemazione a "tetto verde" e, qualora di dimensioni adeguate, accessibile al pubblico e integrato con gli spazi verdi urbani	Presenza negli elaborati grafici di progetto

6.2_Ventilazione naturale – Tetti e pareti ventilate

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

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

- pareti ventilate per le strutture perimetrali,

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

Requisiti:	Indicatore di prestazione:
Realizzazione di pareti ventilate	Relazione tecnica accompagnatoria sulla ventilazione naturale, presenza negli elaborati grafici di progetto di idonei sistemi costruttivi

6.3_Illuminazione naturale diretta e indiretta

Un'attenta progettazione dell'illuminazione degli ambienti interni, specie in edifici di ampie dimensioni, favorisce l'impiego della luce naturale, ovvero del *daylighting*, e contribuisce al conseguimento di un maggior benessere abitativo degli occupanti ed una riduzione dei consumi di energia elettrica.

Il sub-requisito di miglioramento del *daylighting* è soddisfatto mediante:

- adeguato assetto distributivo interno con opportuna collocazione dei locali principali;

- orientamento delle superfici vetrate a servizio dei locali principali entro un settore di $\pm 45^\circ$ dal Sud geografico,
- possibilità di controllo della luce incidente sulle superfici vetrate, mediante dispositivi frangisole che consentano la schermatura e l'oscuramento graduale;
- impiego di vetri fotosensibili per il controllo dell'entità dei flussi luminosi;
- sistemi lucernario con vetri a selettività angolare o sistemi ad elementi prismatici trasparenti (c.d. HOE "Holographic Optical Element") in grado di riflettere la luce diretta verso l'esterno e di indirizzare verso i locali interni quella diffusa;
- diffusione della luce negli ambienti non raggiungibili dall'illuminazione solare diretta attraverso tubi di luce, condotti di luce, fibre ottiche.

Requisiti	Indicatore di prestazione
Tecnica del "daylighting", attuata tramite opportuno assetto distributivo interno, adeguato orientamento e dimensionamento delle superfici vetrate a servizio dei locali principali, possibilità di controllo della luce incidente.	Documentazione tecnica accompagnatoria che dimostri lo studio e l'applicazione dei principi tecnici specifici

6.4_Riscaldamento naturale - Sistemi solari passivi

Per sistemi solari passivi (cfr. art. 6 c. 4 del presente prontuario) si intendono configurazioni architettoniche in grado di captare l'energia radiante solare, immagazzinarla e poi distribuirla all'interno dell'edificio senza il ricorso a sistemi meccanici, ma tramite convezione, conduzione o irraggiamento.

Il sub-requisito è soddisfatto qualora si realizzino sistemi solari passivi a guadagno:

- diretto (es: ampia superficie finestrata rivolta a Sud-Est, Sud-Ovest in diretta comunicazione con l'ambiente abitato);
- indiretto (es: muro di Trombe e muro d'acqua, ovvero masse termiche poste immediatamente dietro la superficie trasparente rivolta a Sud);
- isolato (es: volume chiuso tra una parete trasparente verso l'esterno e da una massa d'accumulo verso gli ambienti interni).

Requisiti	Indicatore di prestazione
Impiego di sistemi solari passivi a guadagno diretto, indiretto o isolato.	Documentazione tecnica accompagnatoria che dimostri lo studio e l'applicazione dei principi tecnici specifici

7_Risorse tradizionali-non rinnovabili

Il requisito è soddisfatto qualora siano complessivamente rispettati nella loro completezza i sub-requisiti 7.1 "generatori ad alta efficienza" e 7.3 "impianti e dispositivi elettrici efficienti" per edifici singoli, e tutti i 3 sub-requisiti proposti per edifici con più di 4 unità immobiliari.

7.1_Generatori ad alta efficienza

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

Il sub-requisito è soddisfatto qualora, in caso di nuova costruzione o sostituzione del generatore di calore, il rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico (η_g) sia almeno del 10% superiore al valore limite di legge, così come individuato al punto 5 dell'allegato C del D.Lgs. 192/2005 e ss.mm.ii.

A tal fine raccomanda l'installazione:

- a servizio di impianti tradizionali, di caldaia a gas a condensazione, preferibilmente equipaggiata con sistemi elettronici di "modulazione lineare continua";

- a servizio per impianti a bassa temperatura, di pompa di calore ad alta efficienza alimentata ad energia elettrica o gas.

Requisiti	Indicatore di prestazione
Rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico (η_g) superiore ai requisiti di legge	$\eta_g > (\eta_{gmin} + 10\%)$ (Allegato C, al D.Lgs. 192/05 e s.m.i.)

7.2 Impianti centralizzati

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

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

Qualora sia presente, ovvero sia prevista all'interno di progetti o strumenti urbanistici attuativi approvati, una rete di teleriscaldamento e/o teleraffrescamento ad una distanza inferiore ai 1000 m, è obbligatoria la predisposizione delle opere riguardanti l'involucro dell'edificio e gli impianti necessari all'allaccio al sistema di teleriscaldamento.

Requisiti	Indicatore di prestazione
- Impiego di un generatore di calore centralizzato per edifici con più di 4 unità immobiliari - Sistemi di contabilizzazione individuale e controllo della temperatura	Presenza negli elaborati grafici di progetto

7.3 Impianti e dispositivi elettrici efficienti

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

Il sub-requisito è soddisfatto qualora:

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

È inoltre raccomandata l'installazione di disgiuntori elettromagnetici atti ad eliminare il campo elettrico prodotto dalla tensione nel circuito quando la corrente elettrica non viene utilizzata. Nella scelta dei dispositivi elettrici sono da preferire le lampade fluorescenti, specialmente ove vi sia necessità di un uso prolungato e senza accensioni troppo frequenti, sia in ambienti interni che esterni. Per gli ambienti interni si raccomanda di evitare l'impiego per l'illuminazione di lampade alogene ad elevata potenza, limitandone l'uso alla sola illuminazione di oggetti particolari che richiedono alta resa cromatica.

Requisiti	Indicatore di prestazione
Adozione di impianti d'illuminazione adeguatamente calibrati nella scelta di forme, tipologie e potenza dei corpi illuminanti e dotati di dispositivi di controllo automatico dei consumi	Studio di illuminotecnica accompagnatorio che dimostri la corrispondenza dell'impianto ai requisiti tecnici specifici richiesti Presenza negli elaborati grafici di progetto di soluzioni impiantistiche e sistemi di diffusione della luce adeguati

8_Risorse Idriche

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

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

Il requisito è pertanto soddisfatto qualora siano complessivamente rispettati nella loro completezza tutti e tre i sub-requisiti proposti: 8.1 "Risparmio idrico diretto", 8.2 "Risparmio idrico indiretto – recupero acque meteoriche" , 8.3 "Difesa del suolo".

8.1_Risparmio idrico diretto

Il sub-requisito è soddisfatto qualora negli impianti di nuova realizzazione e negli interventi di manutenzione dell'esistente sia prevista:

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

Requisiti	Indicatore di prestazione:
Adozione nell'impianto dell'acqua sanitaria di dispositivi di riduzione o regolazione del flusso e della temperatura e di cassette di scarico dei w.c dotate di comando di erogazione differenziata o modulazione del volume d'acqua.	Presenza negli elaborati di progetto

8.2_Risparmio idrico indiretto – recupero acque meteoriche

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

Il sub-requisito è soddisfatto qualora negli impianti di nuova realizzazione siano previsti sistemi di recupero e riuso delle acque meteoriche composti da:

- specifica rete autonoma di adduzione e distribuzione delle acque non potabili, collegata alle vasche d'accumulo, idoneamente dimensionata, separata dalla rete idrica principale e segnalata secondo normativa vigente per evitarne usi impropri.

Requisiti:	Indicatore di prestazione:
Sistemi di raccolta, accumulo e trattamento delle acque meteoriche, doppia rete di adduzione e distribuzione delle acque	Capacità di accumulo e trattamento dei sistemi di raccolta pari almeno a ½ dei volumi di mitigazione previsti per la compatibilità idraulica

8.3_Difesa del suolo

Il sub-requisito è soddisfatto qualora contestualmente alla realizzazione di interventi edilizi siano predisposte misure di mitigazione idonee non solo alla soddisfazione del principio "dell'invarianza idraulica", ma anche al miglioramento di criticità idrauliche precedentemente rilevate.

Al fine di non gravare eccessivamente sulla rete di smaltimento delle acque devono essere previsti

volumi di stoccaggio temporaneo dei deflussi che compensino, mediante un'azione laminante, l'accelerazione dei deflussi e la riduzione dell'infiltrazione causata dalle superfici permeabili. I volumi di stoccaggio potranno consistere in:

- aree umide naturali o artificiali;
- sistemi di detenzione asciutta concentrata con controllo del flusso;
- sistemi di detenzione asciutta distribuita con controllo del flusso;
- opere di mitigazione per infiltrazione;
- pratiche specifiche di filtrazione/infiltrazione/depurazione;
- pratiche specifiche relative a sistemi stradali;
- pratiche specifiche per ridurre la superficie impermeabile;

Le aree umide naturali o artificiali constano di volumi di detenzione o di ritenzione sparsi o concentrati, con fondali a diverse profondità. Sono interventi che provvedono, generalmente, oltre alla mitigazione idraulica ad una funzione di miglioramento qualitativo dell'acqua di precipitazione.

Le opere di detenzione asciutta concentrata con controllo del flusso possono essere distinte in:

- opere fuori terra, nelle quali l'invaso si asciuga completamente tra due eventi significativi di pioggia ed è dotato di un apposito manufatto idraulico che permette la regolamentazione dell'effetto di laminazione,
- opere entro terra nelle quali l'invaso può essere fornito da vasche, condotte circolari, tunnel, ecc. con rilascio progressivo nelle giornate successive all'evento piovoso, oppure recupero delle acque per diverse finalità.

Le opere di detenzione asciutta distribuita sono finalizzate alla gestione idraulica ed ambientale dell'acqua di piena, sfruttano l'azione di laminazione di volumi distribuiti in modo più o meno omogeneo su una vasta area o su una intera zona.

La mitigazione per infiltrazione consiste in sistemi, prevalentemente trincee, bacini o pavimentazioni, progettati per catturare ed immagazzinare temporaneamente il volume caratteristico dell'acqua permettendo nel contempo l'infiltrazione nel sottosuolo.

Pratiche specifiche di filtrazione/infiltrazione/depurazione sono opere quali mezzi fossati secchi o umidi, o filtri in sabbia, dimensionate in genere sulla base del volume minimo necessario per la gestione delle acque di piena (*water quality volume*), affinché possano intercettarlo e immagazzinarlo temporaneamente, avviandolo successivamente attraverso un letto di filtrazione.

Le pratiche specifiche relative a sistemi stradali sono tese alla riduzione dell'area di tipo impermeabile in corrispondenza di zone funzionali alla viabilità e alla sosta tramite l'impiego di biofiltri puntuali alberati, parcheggi inerbiti, aiuole concave, ecc.

La riduzione dell'area totale impermeabile è ricercata attraverso:

- conservazione delle superfici naturali,
- scollegamento del deflusso dei pluviali e delle aree impermeabili,
- impiego di serbatoi e cisterne per acqua piovana,
- realizzazione di tetti inerbiti o vegetati.

I metodi tradizionali di ricalibrazione e sistemazione di corsi d'acqua quali mitigazione idraulica deduttiva o *stream restoration* permettono il ritorno del sistema di drenaggio alla situazione antecedente il processo di urbanizzazione ristabilendo le funzioni acquatiche, fisiche, chimiche e biologiche della rete. Qualora possibile è raccomandato il ricorso a tecniche mutuata dall'ingegneria naturalistica, al fine di poter integrare le opere di mitigazione idraulica con il sistema degli spazi verdi.

Requisiti	Indicatore di prestazione
Superamento del principio "dell'invarianza idraulica" attraverso miglioramento di criticità idrauliche precedentemente rilevate.	Opere di mitigazione idraulica superiori per capacità d'invaso alle necessità di invarianza idraulica dell'area trasformata

9_Energie rinnovabili

La riduzione del consumo di energia prodotta da fonti non rinnovabili deve essere perseguita in un'ottica complementare di tutela dell'ambiente, riduzione delle emissioni inquinanti, nonché di risparmio economico per gli utenti.

Il requisito è soddisfatto qualora:

1. sia applicato nella sua completezza il sub-requisito 9.1 “Impianti solari fotovoltaici”;
2. siano impiegati sistemi alimentati da fonti energetiche sostenibili a bassa entalpia, applicato uno tra i sub-requisiti alternativi 9.2 “Impianti solari termici”, 9.3 “Impianti geotermici”, 9.4 “Impianti a biomasse”.

9.1_Impianti solari fotovoltaici

L'energia radiante solare oltre a contribuire positivamente al bilancio termico dell'edificio, nel caso lo investa direttamente, può essere sfruttata per la produzione di energia elettrica.

Il sub-requisito è soddisfatto qualora:

- siano installati impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica tali da garantire una produzione energetica almeno del 50% superiore al valore limite di legge, così come individuato al comma 288 della legge Finanziaria 2008;
- nei nuovi edifici sia assicurata già in fase di progetto una corretta integrazione architettonica delle strutture solari fotovoltaiche con l'organismo edilizio e/o con le aree scoperte di pertinenza, considerando come i moduli fotovoltaici richiedano disponibilità di spazio superiore a quelli per il solare termico, precisa inclinazione e orientamento geografico, assenza di ombreggiamento; è raccomandata una progettazione e realizzazione degli impianti fotovoltaici quali “elementi integrati”, ai quali assegnare oltre ai compiti energetici funzioni architettoniche, quali: coperture, serramenti, parapetti, balaustre, pensiline, pergole, ecc;
- negli interventi su edifici esistenti (c.d. interventi “retrofit”) sia ricercata la miglior compatibilità ed integrazione architettonica con le preesistenze.

Requisiti	Indicatore di prestazione
Presenza di impianti solari fotovoltaici per la produzione di energia elettrica integrati ed armonizzati con l'organismo edilizio e le sue pertinenze scoperte	Produzione energetica > 1,5 kW per ciascuna unità abitativa, compatibilmente con la realizzabilità tecnica dell'intervento. Per i fabbricati industriali, con superficie > 100 mq, la produzione energetica minima è di 7,5 kW

9.2_Impianti solari termici

Il sub-requisito è soddisfatto qualora:

- siano installati collettori solari con capacità superiore al valore limite di legge, così come individuato all'allegato I del D.Lgs. 192/2005, ovvero in grado di coprire almeno il 75% del fabbisogno di acqua calda sanitaria dell'organismo edilizio nel periodo di non funzionamento dell'impianto termico a scopo di riscaldamento degli ambienti interni; all'impianto solare termico deve essere abbinato almeno un accumulatore di calore (puffer) in grado di immagazzinare l'acqua calda prodotta e non immediatamente richiesta dall'utenza;
- nei nuovi edifici sia ricercata una corretta integrazione architettonica delle strutture per il solare termico con l'organismo edilizio e/o con le aree scoperte di pertinenza, in particolare il serbatoio di accumulo dell'acqua deve essere interno all'edificio, non visibile dall'esterno o debitamente schermato;
- negli interventi su edifici esistenti (c.d. interventi “retrofit”), sia ricercata la miglior compatibilità ed integrazione architettonica con le preesistenze.

Requisiti	Indicatore di prestazione
-----------	---------------------------

Presenza di impianti solari termici per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria armonizzati con l'organismo edilizio	Capacità di coprire il 75% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta per la produzione di acqua calda sanitaria, dell'organismo edilizio nel periodo di non funzionamento dell'impianto termico a scopo di riscaldamento degli ambienti interni
--	--

9.3 Impianti geotermici

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

Il sub-requisito è soddisfatto qualora negli edifici di nuova realizzazione siano installati impianti geotermici con capacità superiore al valore limite di legge, così come individuato all'allegato I del D.Lgs. 192/2005, ovvero in grado di coprire almeno il 75% del fabbisogno di acqua calda sanitaria dell'organismo edilizio nel periodo di non funzionamento dell'impianto termico a scopo di riscaldamento degli ambienti interni

Requisiti:	Indicatore di prestazione
Presenza di impianto geotermico per la climatizzazione e per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria dell'edificio	Capacità di coprire il 75% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta per la produzione di acqua calda sanitaria, dell'organismo edilizio nel periodo di non funzionamento dell'impianto termico a scopo di riscaldamento degli ambienti interni

9.4 Impianti a biomasse

Il sub-requisito è soddisfatto qualora negli edifici di nuova realizzazione il generatore di calore a servizio dell'impianto termico dell'edificio sia progettato per l'alimentazione a biomassa di origine vegetale (cippato, pellet, trucioli o pezzi di legna da potature, ecc.), con capacità superiore al valore limite di legge, così come individuato all'allegato I del D.Lgs. 192/2005, ovvero in grado di coprire almeno il 75% del fabbisogno di acqua calda sanitaria dell'organismo edilizio nel periodo di non funzionamento dell'impianto termico a scopo di riscaldamento degli ambienti interni

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

Requisiti	Indicatore di prestazione
Presenza di impianto alimentato a biomasse per la climatizzazione e per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria dell'edificio	Capacità di coprire il 75% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta per la produzione di acqua calda sanitaria, dell'organismo edilizio nel periodo di non funzionamento dell'impianto termico a scopo di riscaldamento degli ambienti interni

10_Aree verdi pertinentiali

Al fine di soddisfare il requisito:

- le aree verdi devono essere equipaggiate con nuclei di vegetazione autoctona arboreo-arbustiva adatti alle caratteristiche climatiche e pedologiche del luogo, con funzione di arricchimento estetico ed ecologico del paesaggio urbano;
- mitigazione visiva dell'insediamento;
- ricomposizione di siepi campestri e filari arborei o arbustivi;
- nelle aree attigue agli edifici la progettazione del verde deve essere realizzata allo scopo di controllare efficacemente gli agenti climatici e contribuire al benessere abitativo e al comfort termo-igrometrico, mettendo a dimora piantumazioni in grado di:
 - schermare l'edificio dai venti dominanti invernali,
 - proteggere l'edificio dalla radiazione solare estiva.

Devono essere impiegate obbligatoriamente essenze caducifoglia a protezione del fronte sud dell'organismo edilizio.

Requisiti	Indicatore di prestazione
Aree verdi con funzione di: <ul style="list-style-type: none">- arricchimento estetico ed ecologico del paesaggio urbano;- mitigazione visiva dell'insediamento;- ricomposizione di siepi campestri e filari arborei o arbustivi Piantumazioni in grado di: <ul style="list-style-type: none">- schermare l'edificio dai venti dominanti invernali,- proteggere l'edificio dalla radiazione solare estiva.	Presenza negli elaborati di progetto Relazione agronomica

B – INTERVENTI SOGGETTI P.U.A. ACCOMPAGNATI DA SISTEMAZIONI DELLE AREE DA CEDERE E DELLE AREE PERTINENZIALI CON STRUTTURE, IMPIANTI E SPAZI AD ELEVATA FUNZIONALITÀ TECNICA E/O SOCIALE E DI QUALITÀ AMBIENTALE

1_Infrastrutture ed aree per la mobilità

Il requisito è soddisfatto qualora siano complessivamente rispettati nella loro completezza tutti i tre sub-requisiti proposti

1.1_Viabilità

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

Il requisito è soddisfatto qualora:

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

Requisiti	Indicatore di prestazione
Gerarchizzazione della viabilità, presenza di barriere antirumore, pavimentazioni fotocatalitiche e/o fonoassorbenti, soluzioni progettuali di traffic calming	Presenza negli elaborati di progetto

1.2_Aree per sosta e parcheggio

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

Il requisito è soddisfatto qualora:

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

Requisiti	Indicatore di prestazione
Aree a parcheggio realizzate secondo i migliori criteri di mitigazione idraulica ed ambientale	Presenza negli elaborati di progetto

1.3_Percorsi della mobilità sostenibile

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

Tali percorsi dovranno offrire condizioni ottimali di mobilità alle persone in termini di sicurezza, autonomia,

assenza di barriere architettoniche ed integrarsi con il sistema delle aree verdi, degli spazi pubblici e servizi presenti nell'area. I percorsi ciclabili dovranno essere corredati di spazi e attrezzature idonee allo stallo dei veicoli.

Requisiti	Indicatore di prestazione
Rete di percorsi della mobilità sostenibile efficiente, interconnessa ed integrata negli spazi pubblici.	Presenza negli elaborati di progetto Studio della mobilità sostenibile

2_Pubblica illuminazione

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

- essere adeguatamente calibrati nella scelta del tipo di sorgente luminosa e nella collocazione e tipologia dei corpi o apparecchi illuminati. Gli apparecchi illuminanti devono assolvere la funzione di distribuire, diffondere e indirizzare il flusso emesso dalla sorgente luminosa verso la direzione utile, assicurando il miglior rendimento luminoso possibile;
- essere dotati di regolatore di flusso luminoso o in grado di effettuare in automatico un'accensione/spegnimento alternato dei punti luminosi in relazione all'orario o necessità di utilizzo.
- ricercare i migliori standard di rendimento, affidabilità ed economia di esercizio, anche attraverso l'impiego di sorgenti di luce realizzate da diodi luminosi (LED) e/o alimentazione a pannelli fotovoltaici.

Requisiti	Indicatore di prestazione
Prevenire l'inquinamento luminoso, essere adeguatamente calibrati per tipo, collocazione e tipologia dei corpi illuminati, essere dotati di regolatore di flusso luminoso o accensione alternato dei punti luminosi, ricercare i migliori standard di rendimento, affidabilità ed economia di esercizio	Presenza negli elaborati di progetto Studio di illuminotecnica

3_Aree verdi

Al fine di soddisfare il requisito le aree computate come standard urbanistico o private di uso collettivo dovranno essere:

- accessibili, fruibili, caratterizzate da economicità di gestione, evitando di attrezzare aree che non presentino queste qualità prestazionali;
- attrezzate con arredo e strutture adatte sia per scopi ricreativi che ludici, e alla necessità di migliorare la qualità degli spazi urbani
- equipaggiate con nuclei di vegetazione autoctona arboreo-arbustiva adatti alle caratteristiche climatiche e pedologiche del luogo, con funzione di arricchimento estetico ed ecologico del paesaggio urbano;
- raccordati con il sistema della rete ecologica locale e contribuire positivamente alla sua realizzazione.

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

Requisiti	Indicatore di prestazione
Sostenibilità delle aree a standard	Presenza negli elaborati di progetto Relazione agronomica

4_Verde per il controllo climatico

La progettazione del verde nelle aree attigue agli edifici deve essere realizzata allo scopo di controllare efficacemente gli agenti climatici e contribuire al benessere abitativo e al comfort termo-igrometrico.

Al fine di soddisfare il requisito devono essere messe a dimora piantumazioni in grado di:

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

Devono essere impiegate obbligatoriamente essenze caducifoglia a protezione del fronte sud dell'organismo edilizio.

Requisiti	Indicatore di prestazione
Piantumazioni in grado di: - schermare l'edificio dai venti dominanti invernali, - proteggere l'edificio dalla radiazione solare estiva.	Presenza negli elaborati di progetto Relazione agronomica

5_Teleriscaldamento

Il sub-requisito è soddisfatto qualora:

- sia predisposto un sistema di teleriscaldamento a servizio dell'intero ambito urbanistico;
- gli impianti siano equipaggiati con contatori atti a fornire una contabilizzazione dei consumi individuale e nelle singole unità abitative siano installati dispositivi di regolazione autonoma e locale della temperatura.

Come centrale di teleriscaldamento è possibile utilizzare anche impianti già esistenti, opportunamente modificati o integrati, in grado di fornire la necessaria energia termica, privilegiando centrali di cogenerazione (produzione contemporanea di energia elettrica e calore) o trigenerazione (produzione contemporanea di energia elettrica, calore e freddo).

Qualora sia presente, ovvero sia prevista all'interno di progetti o strumenti urbanistici attuativi approvati, una rete di teleriscaldamento e/o teleraffrescamento ad una distanza inferiore ai 1000 m dall'ambito urbanistico, è obbligatoria la predisposizione delle opere e degli impianti necessari all'allaccio al sistema di teleriscaldamento.

Requisiti	Indicatore di prestazione
- Impiego di un generatore di calore centralizzato o di sistema di teleriscaldamento con cogenerazione o trigenerazione - sistemi di contabilizzazione individuale e controllo della temperatura	Presenza negli elaborati grafici di progetto

C - OPERE DI COMPENSAZIONE E/O MITIGAZIONE AMBIENTALE, ANCHE IN AREE NON CONTIGUE O LIMITROFE ALL'INTERVENTO, MA INTERNE AL TERRITORIO COMUNALE DI ROMANO D'EZZELINO.

1_Difesa del suolo

Il requisito è soddisfatto qualora siano realizzati interventi di difesa del suolo che per ampiezza, onerosità e conseguente rilevanza dell'interesse pubblico espresso, consentano una sensibile riduzione delle criticità e del rischio idraulico, conseguente innalzamento delle condizioni di sicurezza degli insediamenti e delle infrastrutture.

Al fine di non gravare eccessivamente sulla rete di smaltimento delle acque devono essere previsti volumi di stoccaggio temporaneo dei deflussi che compensino, mediante un'azione laminante, l'accelerazione dei deflussi e la riduzione dell'infiltrazione causata dalle superfici permeabili. I volumi di stoccaggio potranno consistere in:

- aree umide naturali o artificiali;
- sistemi di detenzione asciutta concentrata con controllo del flusso;
- sistemi di detenzione asciutta distribuita con controllo del flusso;
- opere di mitigazione per infiltrazione;
- pratiche specifiche di filtrazione/infiltrazione/depurazione;
- pratiche specifiche relative a sistemi stradali;
- pratiche specifiche per ridurre la superficie impermeabile;

Le aree umide naturali o artificiali constano di volumi di detenzione o di ritenzione sparsi o concentrati, con fondali a diverse profondità. Sono interventi che provvedono, generalmente, oltre alla mitigazione idraulica ad una funzione di miglioramento qualitativo dell'acqua di precipitazione.

Le opere di detenzione asciutta concentrata con controllo del flusso possono essere distinte in:

- opere fuori terra, nelle quali l'invaso si asciuga completamente tra due eventi significativi di pioggia ed è dotato di un apposito manufatto idraulico che permette la regolamentazione dell'effetto di laminazione,
- opere entro terra nelle quali l'invaso può essere fornito da vasche, condotte circolari, tunnel, ecc. con rilascio progressivo nelle giornate successive all'evento piovoso, oppure recupero delle acque per diverse finalità.

Le opere di detenzione asciutta distribuita sono finalizzate alla gestione idraulica ed ambientale dell'acqua di piena, sfruttano l'azione di laminazione di volumi distribuiti in modo più o meno omogeneo su una vasta area o su una intera zona.

La mitigazione per infiltrazione consiste in sistemi, prevalentemente trincee, bacini o pavimentazioni, progettati per catturare ed immagazzinare temporaneamente il volume caratteristico dell'acqua permettendo nel contempo l'infiltrazione nel sottosuolo.

Pratiche specifiche di filtrazione/infiltrazione/depurazione sono opere quali mezzi fossati secchi o umidi, o filtri in sabbia, dimensionate in genere sulla base del volume minimo necessario per la gestione delle acque di piena (*water quality volume*), affinché possano intercettarlo e immagazzinarlo temporaneamente, avviandolo successivamente attraverso un letto di filtrazione.

Le pratiche specifiche relative a sistemi stradali sono tese alla riduzione dell'area di tipo impermeabile in corrispondenza di zone funzionali alla viabilità e alla sosta tramite l'impiego di biofiltri puntuali alberati, *cul de sac* e parcheggi inerbiti, aiuole concave, ecc.

La riduzione dell'area totale impermeabile è ricercata attraverso:

- conservazione delle superfici naturali,
- scollegamento del deflusso dei pluviali e delle aree impermeabili,
- impiego di serbatoi e cisterne per acqua piovana,
- realizzazione di tetti inerbiti o vegetati.

I metodi tradizionali di ricalibrazione e sistemazione di corsi d'acqua quali mitigazione idraulica deduttiva

o *stream restoration* permettono il ritorno del sistema di drenaggio alla situazione antecedente il processo di urbanizzazione ristabilendo le funzioni acquatiche, fisiche, chimiche e biologiche della rete.

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

Requisiti	Indicatore di prestazione
Difesa del suolo mediante: - interventi di ricalibrazione e sistemazione degli alvei o stream restoration, - volumi di stoccaggio temporaneo ad azione laminante	Relazione idraulica

3_Fitodepurazione

Il requisito è soddisfatto qualora siano realizzati, attraverso tecniche mutuata dall'ingegneria naturalistica, impianti eco-tecnologici per il trattamento e la depurazione delle acque reflue (bacini di fitodepurazione), che per ampiezza, onerosità e conseguente rilevanza dell'interesse pubblico espresso, consentano un sensibile innalzamento della qualità delle acque.

Le acque reflue da uso domestico possono essere trattate efficacemente con la biofitodepurazione tramite bacini di lagunaggio, adottando un sistema di depurazione basato sull'utilizzo di piante acquatiche per l'abbattimento degli inquinanti, costituito da specchi d'acqua a lento scorrimento di modesta profondità.

Le superfici di lagunaggio possono essere integrate con opportuni accorgimenti nel sistema degli spazi verdi.

Requisiti	Indicatore di prestazione
Impianti eco-tecnologici per il trattamento e la depurazione delle acque reflue (bacini di fitodepurazione)	Capacità di accumulo e trattamento dei sistemi di raccolta pari almeno a 150 litri / abitante

4_Mitigazione infrastrutturale

Il requisito è soddisfatto qualora siano realizzate in corrispondenza di tratti viabilistici, anche di livello sovracomunale, opere di mitigazione che per estensione lineare degli interventi, per l'ampiezza, onerosità e conseguente rilevanza dell'interesse pubblico espresso, consentano un sensibile innalzamento della qualità di vita della comunità locale ed un apprezzabile effetto migliorativo.

Tali opere dovranno:

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

È raccomandata la realizzazione di opere di mitigazione compatibili con la funzione di corridoio ecologico, a supporto della conservazione e diffusione della biodiversità

Requisiti	Indicatore di prestazione
Opere di rilevante interesse pubblico, in grado di ridisegnare il paesaggio rispetto all'elemento infrastrutturale, riducendone l'impatto visivo, acustico e da polveri	Presenza negli elaborati di progetto

QUADRO RIEPILOGATIVO DELLA SOSTENIBILITÀ

A - INTERVENTO EDILIZIO DIRETTO	REQUISITI REALIZZATI	PUNTEGGIO
Realizzazione di organismi edilizi dalle tipologie costruttive innovative e/o materiali ecocompatibili, con caratteristiche tecniche o impiantistiche ad elevata efficienza energetica e compatibilità ambientale	Materiali certificati	6
	Elementi costruttivi in legno	6
	Elementi di finitura	6
	Forma	6
	Involucro	6
	Tecniche	6
	Risorse tradizionali	6
	Risorse idriche	6
	Energie rinnovabili	6
	Aree verdi	6

B – ZONE SOGGETTE A PIANO URBANISTICO ATTUATIVO	REQUISITI REALIZZATI	PUNTEGGIO
B.1 – Piano Urbanistico Attuativo con sistemazioni delle aree da cedere e delle aree pertinenziali con strutture, impianti e spazi ad elevata funzionalità tecnica e/o sociale e di qualità ambientale	Infrastrutture e aree per la mobilità	6
	Pubblica illuminazione	6
	Aree verdi	6
	Verde per il controllo climatico	6
	Teleriscaldamento	
B.2 – Interventi edilizi dalle tipologie costruttive innovative e/o materiali ecocompatibili, con caratteristiche tecniche o impiantistiche ad elevata efficienza energetica e compatibilità ambientale	Materiali certificati	6
	Elementi costruttivi in legno	6
	Elementi di finitura	6
	Forma	6
	Involucro	6
	Tecniche	6
	Risorse tradizionali	6
	Risorse idriche	6
	Energie rinnovabili	6
Aree verdi	6	

C – COMPENSAZIONE / MITIGAZIONE	REQUISITO REALIZZATO	PUNTEGGIO
Opere di compensazione e/o mitigazione ambientale, anche in aree non contigue o limitrofe all'intervento, ma interne al territorio comunale di Romano d'Ezzelino	Difesa del suolo Fitodepurazione Mitigazione infrastrutturale	10