

COMUNE DI MASSANZAGO
Provincia di Padova
17-12-2012
Prot. 0010154
URB.ED.PRIV. -
Cat. 10 - Classe 12

COMUNE DI MASSANZAGO
Provincia di Padova
Elaborato adottato con Deliberazione di
Consiglio
Comunale n. 58 del 21 DIC. 2012


VENETO PROGETTI

T & A
Tombolan e Associati
Studio Architettura & Urbanistica

COMUNE DI MASSANZAGO
Provincia di Padova
Elaborato approvato con Deliberazione di
Consiglio Comunale n. del



COMUNE DI MASSANZAGO
PI 2012

Piano degli Interventi
Piano Regolatore Comunale LR 11/2004

**PRONTUARIO PER LA QUALITA' ARCHITETTONICA
E LA MITIGAZIONE AMBIENTALE**

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
URBANISTICA, EDILIZIA PRIVATA, AMBIENTE
(Arch. Flavio Cariali)

IL SEGRETARIO GENERALE
Dot.ssa Nadia Celeghini



AL SINDACO
Francesco Olivi

Francesco Olivi

data: 14.12.2012

W

PAT

Adottato con DCC n. 72 del 16.12.2012
Approvato con delibera di Giunta Provinciale n. 165 del 28 giugno 2012
BUR Veneto n. 55 del 13 luglio 2012

Adottato con Delibera di Consiglio Comunale n. del

Approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. ... del

Il Sindaco

Il Segretario Comunale

Il Responsabile Ufficio Tecnico
Architetto Flavio Cariali

Progettisti

& associati



Tombolan & Associati
Architetto Piergiorgio Tombolan
Urbanista Raffaele di Paolo
Urbanista Ivan Moresco

Veneto Progetti s.c.
Urbanista Raffaele Gerometta
Urbanista Lisa De Gasper



Contributi specialistici
Agronomo Forestale Giovanni Trentanovi
Compatibilità Idraulica Ing. Lino Pollastri

Collaboratori
Urbanista Laura Gatto

Indice generale

PREMESSA.....	4
PARTE PRIMA - NORME RELATIVE ALL'EDIFICAZIONE.....	5
CARATTERISTICHE DEGLI EDIFICI E DEGLI SPAZI SCOPERTI E REQUISITI IGIENICO EDILIZI.....	5
Art.1 – Corpi e locali interrati.....	5
Art.2 – Manufatti tecnologici.....	5
Art.3 – Rampe.....	5
Art.4 – Recinzioni	5
Art.5 – Costruzioni pericolanti.....	6
Art.6 – Corpi a sbalzo.....	6
Art.7 – Scavi e demolizioni.....	6
Art. 8 – Pluviali.....	6
Art. 9 – Portici.....	6
Art. 10 – Requisiti igienico edilizi: definizioni e prescrizioni.....	7
ART. 11 - Soppalchi.....	7
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER MANUTENZIONE IN QUOTA	8
CRITERI PER GLI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO, DI AMPLIAMENTO PER LA DISMISSIONE IN ZONA IMPROPRIA NONCHÈ PER L'APPLICAZIONE DELLO SPORTELLO UNICO PER L'ATTIVITÀ PRODUTTIVA DI CUI AL D.P.R. 7 SETTEMBRE 2010 N.160 E S.M.I.	9
PARTE SECONDA - PRONTUARIO PER GLI INTERVENTI EDILIZI IN ZONA AGRICOLA.....	11
Art. 12 – Finalità.....	11
Art. 13 – Aspetti funzionali	11
Art. 14 - Conformazione delle falde.....	11
Art. 15 - Manti di copertura.....	11
Art. 16 - Canne fumarie e comignoli.....	12
Art. 17 - Nuove costruzioni di edifici con destinazione residenziale.....	12
Art. 18 - Pavimentazioni esterne.....	12
Art. 19 - La conoscenza del contesto territoriale.....	13
Art. 20 - Qualità della progettazione.....	13
Art. 21 – Disposizioni generali.....	13
Art. 22 – Accesso agli incentivi.....	14
Art. 23 – Adempimenti.....	14
Art. 24 – Controlli.....	14
Art. 25 – Oneri e responsabilità.....	15
Art. 26 – Arbitrato.....	15
PARTE TERZA - INTERVENTI EDILIZI AD ELEVATA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	16
SCHEDA.....	16

A - organismi edilizi dalle tipologie costruttive innovative e/o materiali ecocompatibili, con caratteristiche tecniche o impiantistiche ad elevata efficienza energetica e compatibilità ambientale.. 16

1_Materiali certificati.....	16
2_Elementi costruttivi in legno.....	16
3_Elementi di finitura	17
3.1_Intonaci e malte.....	17
3.2_Isolanti termici ed acustici.....	17
3.3_Pitture murarie, impregnati, protettivi e finiture naturali.....	17
4_Forma.....	18
4.1_Orientamento.....	18
4.2_Tipologie.....	18
5_Involucro.....	19
5.1_Isolamento termico.....	19
5.2_Protezione dal sole.....	20
6_Tecniche.....	20
6.1_Tetti verdi.....	20
6.2_Ventilazione naturale – Tetti e pareti ventilate.....	20
6.3_Illuminazione naturale diretta e indiretta.....	21
6.4_Riscaldamento naturale - Sistemi solari passivi.....	21
7_Risorse tradizionali-non rinnovabili.....	22
7.1_Generatori ad alta efficienza.....	22
7.2_Impianti centralizzati.....	22
7.3_Impianti e dispositivi elettrici efficienti.....	22
8_Risorse Idriche.....	23
8.1_Risparmio idrico diretto.....	23
8.2_Risparmio idrico indiretto – recupero acque meteoriche.....	23
8.3_Difesa del suolo.....	24
9_Energie rinnovabili.....	25
9.1_Impianti solari fotovoltaici.....	25
9.2_Impianti solari termici.....	26
9.3_Impianti geotermici.....	26
9.4_Impianti a biomasse.....	26
10_Aree verdi pertinenziali.....	27

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..... 28

1_Infrastrutture ed aree per la mobilità.....	28
1.1_Viabilità.....	28
1.2_Aree per sosta e parcheggio.....	28
1.3_Percorsi della mobilità sostenibile.....	28
2_Pubblica illuminazione.....	29

3_Aree verdi.....	29
4_Verde per il controllo climatico.....	30
5_Teleriscaldamento.....	30
C - opere di compensazione e/o mitigazione ambientale, anche in aree non contigue o limitrofe all'intervento, ma interne al territorio comunale di massanzago.....	31
1_Boschi di pianura / ricomposizione paesaggistica / fasce cuscinetto.....	31
2_Difesa del suolo.....	31
3_Fitodepurazione.....	32
QUADRO RIEPILOGATIVO DELLA SOSTENIBILITÀ	34

PREMESSA

Il presente Prontuario per la Qualità Architettonica e la Mitigazione Ambientale si suddivide in tre parti:

1. Parte prima: regolamentazione contenente norme di carattere generale intese a disciplinare le trasformazioni urbanistiche ed edilizie ad integrazione delle NTO (con esclusione delle zone agricole) suddivisa in:
 - a. Caratteristiche degli edifici e degli spazi scoperti e requisiti igienico-edilizi¹
 - b. Misure protettive per le manutenzioni in quota
 - c. Criteri per gli interventi di miglioramento, di ampliamento per la dismissione in zona impropria nonché per l'applicazione dello sportello unico per l'attività produttiva di cui al D.P.R. 7 settembre 2010 n.160 e successive modifiche.
2. Parte seconda: regolamentazione contenente norme di carattere generale intese a disciplinare le trasformazioni urbanistiche ed edilizie ad integrazione delle NTO nelle zone agricole²
3. Parte terza: regolamentazione contenente norme di carattere specifico relative intese a disciplinare gli interventi edilizi ad elevata sostenibilità ambientale ad integrazione delle NTO;

¹ Testo integrale del Regolamento Edilizio Comunale e modificato solo per i rinvii agli articoli del presente Prontuario o delle NTO.

² Testo integrale del Prontuario del PAT approvato con D.G.P. n°165 del 28/06/2012 e modificato solo per i rinvii agli articoli del presente Prontuario o delle NTO.

PARTE PRIMA - NORME RELATIVE ALL'EDIFICAZIONE

CARATTERISTICHE DEGLI EDIFICI E DEGLI SPAZI SCOPERTI E REQUISITI IGIENICO EDILIZI

Art.1 – Corpi e locali interrati

1. Sono tali quelli che rimangono al di sotto della superficie coperta dei fabbricati o comunque che ampliano sotto il livello del piano di campagna la superficie usufruibile degli immobili. In tale ultima ipotesi, dovrà essere ricostituita la quota originaria del terreno con adeguata previsione di ripristino del manto erboso.
2. Detti manufatti, non abitabili, possono essere adibiti a vani accessori a condizione che presentino un'altezza minima non inferiore a ml. 2,40.

Art.2 – Manufatti tecnologici

1. La costruzione, il dimensionamento e la conformazione architettonica di manufatti di natura particolare e di modeste dimensioni ed aventi pubblica utilità, quali: cabine elettriche, torri piezometriche, cabine di trasformazione e sollevamento, idrovore, serbatoi, tralicci, ecc., andranno valutati caso per caso, anche in riferimento alla ZTO su cui insistono, in funzione delle specifiche necessità e nel rispetto dei caratteri ambientali; detti impianti debbono, quando ciò sia possibile, disporre di area propria recintata.
2. Tali manufatti non vanno considerati ai fini del calcolo della cubatura ammessa per la zona interessata e potranno essere consentiti anche in difformità alle distanze previste per la zona medesima ma nel rispetto del codice civile e dal codice della strada.

Art.3 – Rampe

1. Le uscite da autorimesse interrate o seminterrate debbono essere realizzate con rampe di pendenza massima del 20%. E' ammessa una tolleranza sino al 5% nel caso di rampe non rettilinee. Tutte le rampe debbono terminare almeno ml. 4.50 prima del punto di immissione sulla viabilità pubblica o d'uso pubblico.
2. Le rampe debbono essere realizzate in materiale antisdrucchiolevole, ed essere fornite, almeno da un lato, di corrimano.
3. Le rampe non possono avere larghezza inferiore a n. 2.50 se rettilinee e a m. 3.50 negli altri casi. Tale larghezza deve essere aumentata rispettivamente fino a m.5.00 e a m.6.00 per le autorimesse di grandi dimensioni, se previste per doppio senso di marcia, salve diverse disposizioni emanate in concerto dagli enti proposti.

Art.4 – Recinzioni

1. Le recinzioni di aree private debbono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a) la fondazione non può insistere su suolo pubblico;
 - b) lo sviluppo plano-altimetrico deve uniformarsi alle recinzioni adiacenti, e la tipologia deve essere adeguata alla zona;
 - c) in casi di particolare significato architettonico e urbano la recinzione potrà avere altezza massima di m. 3,00, purché tale recinzione non pregiudichi la ventilazione e/o l'illuminazione di eventuali locali abitabili ubicati nelle vicinanze;
 - d) entro i limiti delle zone residenziali, le recinzioni delle aree private sono realizzate con siepi, cancellate, muri, grigliati, ecc. e non superano l'altezza di ml. 1.50 misurata dalla quota media del piano stradale prospettante, e dal piano di campagna più basso per i confini interni
 - e) entro i limiti delle zone destinate ad attività produttive o ad usi assimilati, è consentita tuttavia l'altezza massima di ml. 2.00, ferma la tipologia descritta al punto precedente, purché tale recinzione non pregiudichi la ventilazione e/o l'illuminazione di eventuali locali

abitabili ubicati nelle vicinanze;

- f) entro i limiti della zona E e di pregio ambientale o di tutela, è consentito di norma solo la realizzazione di recinzioni con paletti infissi al suolo e rete metallica di altezza di m. 1.50.
2. Qualora la distanza tra un accesso carraio e il limite del nastro della sede stradale sia inferiore a m. 4.50, il cancello dovrà essere arretrato dalla sede stradale di almeno m. 4.50, al fine di consentire la sosta di un autoveicolo dinanzi al cancello fuori della sede stradale.
3. Gli strumenti urbanistici attuativi devono dettare norme e prescrizioni particolari per le recinzioni nel rispetto di quanto sopra.

Art.5 – Costruzioni pericolanti

1. I proprietari hanno l'obbligo di assicurare la costante stabilità degli edifici e manufatti in genere.
2. Qualora un edificio, un muro, o in genere qualunque fabbricato o parte di esso costituisca pericolo per la pubblica incolumità, il proprietario o il conduttore ha l'obbligo di farne immediata denuncia al Sindaco e, nei casi di urgenza, provvedere ad un sollecito puntellamento.
3. Il Sindaco, ricevuta la denuncia di cui al comma precedente e previo sopralluogo dell'Ufficio comunale competente, notifica agli interessati i provvedimenti ritenuti opportuni e ne ordina l'esecuzione, riservandosi l'intervento sostitutivo a spese degli stessi.

Art.6 – Corpi a sbalzo

1. Al fine di non intralciare la mobilità pedonale e veicolare, le fronti degli edifici prospettanti su pubblici passaggi o comunque su percorsi di uso comune non devono presentare aggetti maggiori di cm. 10 al di sotto della quota di ml. 4,50 misurata a partire dal piano di calpestio del pubblico passaggio.
2. Tale limitazione vale anche per le parti mobili degli infissi. Nel caso in cui gli infissi posti a quota inferiore ai ml. 4,50 debbano necessariamente aprirsi verso l'esterno, gli stessi debbono essere opportunamente arretrati.
3. Tutti gli elementi aggettanti su suolo pubblico o di pubblico transito, quali lampade, insegne, pensiline, etc. devono essere posti ad un'altezza minima di ml. 4,50 da terra, sempreché non costituiscano intralcio alla viabilità o siano incompatibili con il contesto sul quale insistono.

Art.7 – Scavi e demolizioni

1. Gli scavi ai margini di spazi aperti al pubblico devono essere condotti in modo da evitare lo scoscendimento delle pareti, le quali devono pertanto essere adeguatamente costipate o avere una pendenza rapportata alle caratteristiche del traffico e comunque inferiore all'angolo d'attrito del terreno.
2. Nelle opere di demolizione, e specialmente nello stacco di materiali voluminosi e pesanti, si devono usare tutte le cautele atte ad evitare danno a persone e a cose, scuotimenti del terreno e conseguentemente danneggiamento ai fabbricati vicini.

Art. 8 – Pluviali

1. I pluviali a ridosso di strade pubbliche o marciapiedi debbono essere collegati alla fognatura acque meteoriche e comunque non potranno mai scaricare sul fronte strada.

Art. 9 – Portici

1. I portici e i passaggi coperti, gravati da servitù di pubblico passaggio, devono essere costruiti e ultimati in ogni loro parte a cura del proprietario. Il pavimento dei portici destinati a uso pubblico deve essere costruito con materiale riconosciuto idoneo dal Comune.
2. Nelle zone sottoposte a vincolo di tutela delle bellezze naturali, i materiali e le forme della pavimentazione devono essere scelti nel rispetto delle caratteristiche ambientali.
3. Le opere di manutenzione dei portici sono a carico del proprietario.

4. Sono a carico del proprietario l'installazione dell'impianto di illuminazione e la fornitura dei corpi illuminanti, secondo modalità e tipo stabiliti dal Comune la manutenzione dell'impianto di illuminazione e gli oneri derivanti dalla fornitura di energia elettrica.
5. Le aree costituenti i portici e i passaggi coperti rimangono di proprietà privata, essendo però gravate da servitù perpetua di pubblico transito, come tali tutelate dal Comune in caso di abuso da parte della proprietà.
6. L'ampiezza dei portici, misurata tra il perimetro interno degli elementi di sostegno e il filo del muro o delle vetrine di fondo, non può essere minore di m. 2.00, mentre l'altezza non deve essere inferiore a m. 2.80.
7. Il volume del portico destinato ad uso pubblico non viene computato ai fini del calcolo del volume urbanistico dell'edificio.

Art. 10 – Requisiti igienico edilizi: definizioni e prescrizioni

1. Cavedio o pozzo luce o chiostrina: è l'area libera scoperta delimitata da fabbricazione continua lungo tutto il perimetro e destinata ad illuminare e ventilare i vani accessori di abitazione. La superficie del cavedio o pozzo luce non deve essere inferiore al 7% della somma delle superfici delle pareti perimetrali dello stesso, e comunque deve essere possibile in pianta l'iscrizione di un cerchio del diametro di m. 3, 60.
2. Cortile: E' l'area libera scoperta destinata a illuminare e ventilare anche locali abitabili, delimitata da fabbricazione lungo il suo perimetro, anche nel caso in cui la delimitazione sia determinata da muri di cinta aventi un'altezza maggiore o uguale a m. 2.50 con rapporto tra pieni e vuoti superiore a 1/6; l'altezza delle pareti è misurata a partire dalla più bassa quota di calpestio del cortile. I cortili devono avere una superficie non inferiore al 25% della somma delle superfici delle pareti che li circondano. La distanza minima tra le pareti opposte deve essere quella stabilita per il distacco tra i fabbricati. In ogni caso ogni fronte edilizio deve prospettare su uno spazio libero di ampiezza media almeno uguale a 4/5 della sua altezza. Ove il cortile sia interessato dalla proiezione di balconi o poggioni, le aree corrispondenti a dette proiezioni non vanno detratte da quelle del cortile, purché la somma delle proiezioni di detti balconi o poggioni non superi il 20% dell'area del cortile stesso.

Nel caso di cortili delimitati da muri di cinta, le superfici di questi muri vanno computate al fine della determinazione del rapporto tra superficie del cortile e superficie dei muri di perimetro. I cortili devono essere muniti di opportune pavimentazioni e canalizzazioni atte a convogliare le acque meteoriche. I cortili devono essere facilmente accessibili dall'esterno anche a mezzo di locali comuni di disobllo e devono avere un marciapiedi di larghezza non inferiore a ml. 1.50 lungo tutto lo sviluppo dei muri perimetrali. Qualora nella sezione orizzontale del cortile non si possa iscrivere un cerchio di diametro almeno uguale alla media delle altezze delle fronti che vi prospettano, si applicano le disposizioni di cui al punto 1).

3. Emissione sonora nell'ambiente esterno: si rinvia al D.P.C.M. 01.03.1991. Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, e alla Legge 26.10.1995, n. 447.

ART. 11 - Soppalchi

1. I soppalchi nei locali abitabili che non interessano pareti finestrate sono ammessi quando:
 - la proiezione orizzontale del soppalco non ecceda 1/3 della superficie del locale;
 - l'altezza minima dei locali ottenuti col soppalco non sia inferiore a ml. 2.20;
 - le zone abitabili dei soppalchi siano aperte e la parte superiore sia munita di balaustra;
 - la superficie aeroilluminata del locale sia almeno pari alla somma delle superfici di calpestio del locale e del relativo soppalco.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER MANUTENZIONE IN QUOTA

1. Ai fini della prevenzione dei rischi di infortunio, i progetti relativi agli interventi edilizi che riguardano nuove costruzioni o gli interventi che prevedono il rifacimento del tetto su edifici esistenti, devono prevedere nella documentazione allegata alla richiesta di permesso di costruire, alla denuncia di inizio attività (DIA), alla Segnalazione di Inizio Attività (SCIA) o alla comunicazione di attività edilizia libera, idonee misure preventive e protettive che consentano, anche nella successiva fase di manutenzione, l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza.
2. Per le finalità di cui al comma 1, dovranno essere rispettate le modalità esecutive previste dalla DGRV n° 97 del 31/01/2012 contenente istruzioni tecniche sulle misure preventive e protettive.
3. Gli elaborati di progetto dovranno essere accompagnati, prima del perfezionamento del titolo abilitativo, da:
 - a) elaborati grafici, redatti in scala adeguata, indicanti tra l'altro i percorsi ed i sistemi di accesso alla copertura, e relazione tecnica, redatti in conformità all'allegato A della DGRV 97/2012;
 - b) autocertificazione del progettista attestante la conformità dei sistemi di prevenzione alle istruzioni tecniche di cui all'allegato A della DGRV 97/2012
4. In caso di progetti da sottoporsi al parere del servizio di prevenzione dell'A.ULSS 15, nei casi previsti dall'art. 5 del DPR 380/2001, i progetti delle misure preventive e protettive sono soggette a valutazione contestualmente all'espressione del suddetto parere.
5. La mancata previsione delle misure di cui al comma 1, costituisce causa ostativa al rilascio del permesso di costruire o impedisce l'utile decorso del termine per l'efficacia degli altri titoli abilitativi (DIA-SCIA)

CRITERI PER GLI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO, DI AMPLIAMENTO PER LA DISMISSIONE IN ZONA IMPROPRIA NONCHÈ PER L'APPLICAZIONE DELLO SPORTELLINO UNICO PER L'ATTIVITÀ PRODUTTIVA DI CUI AL D.P.R. 7 SETTEMBRE 2010 N.160 E S.M.I.

1. Il PAT detta i seguenti criteri per la disciplina delle attività produttive in zona impropria da attuarsi con i PI:
 - a. non è ammissibile la demolizione e la ricostruzione dell'intera opera nell'attuale sito: la demolizione di volumi esistenti fa evidentemente cessare la necessità di sistemare tali volumi e consente di trasferire l'attività in zone idonee, ripristinando una situazione urbanisticamente condivisibile anche attraverso lo strumento del credito edilizio.
 - b. nelle strutture deve essere esercitata l'attività perché venga riconosciuta la necessità/possibilità di ampliare le attività esistenti. Nel caso in cui gli immobili siano abbandonati, il loro recupero dovrà essere effettuato in coerenza alle destinazioni di zona del PI.
 - c. divieto di ampliare strutture precarie: attività produttive ubicate in strutture palesemente precarie e inadatte. E' opportuno, non consolidare tali situazioni e favorire il trasferimento di queste attività nelle zone all'uopo attrezzate anche attraverso lo strumento del credito edilizio.
 - d. divieto di trasferimento, nel senso di non ammettere nuovi volumi autonomi fuori zona per trasferirvi attività ubicate in altri siti: se l'attività si trasferisce va ubicata in zona a ciò predisposta.
 - e. gli ampliamenti non possono essere nuove costruzioni, ossia non è ipotizzabile prevedere l'ampliamento di una attività esistente che consista in un nuovo edificio isolato lontano dalle attività "madre", per gli stessi motivi esposti sopra.
 - f. divieto di ampliamenti incompatibili con le valenze architettoniche di edifici di particolare pregio.
 - g. divieto di ampliamenti lesivi della integrità ambientale e paesaggistica aree di pregio, parchi, compendi di Ville Venete, crinali, visuali panoramiche, ecc.
 - h. divieto di ampliare edifici tipicamente residenziali a tipologia chiaramente definita (la casa a schiera, il villino, il condominio a blocco, ecc.). Consentire ampliamenti a carattere tipicamente produttivo a edifici residenziali di tipologia conclusa comporta elementi di confusione urbana e disturbo estetico che degradano i connotati architettonico - ambientali del tessuto e/o del contesto.
 - i. gli ampliamenti devono essere coerenti con il linguaggio architettonico delle strutture ,da ampliare, purché riconoscibili, per motivi di uniformità di immagine.
 - j. fruibilità aree per servizi: poiché si tratta di aree per servizi di uso pubblico, le stesse devono essere collocate il modo da poter essere utilizzate ai fini pubblici.
 - k. gli ampliamenti devono essere collocati in contiguità al fabbricato esistente, diversamente non sarebbero ampliamenti, ma nuove costruzioni. Sono ammissibili, limitate eccezioni purché adeguatamente motivate da esigenze produttive particolari o dalle particolarità geomorfologiche del sito.
 - l. progettazione unitaria. Gli interventi di ampliamento e di sistemazione degli spazi coperti e scoperti dovranno essere oggetto di progetto unitario per tutto l'ambito di pertinenza delle attività, ancorché realizzabili per stralci.
 - m. per impianti situati in contesti complessi per funzioni e connotato urbano, il PI indicherà la necessità di assoggettare gli interventi a strumento attuativoeventualmente esteso alle zone limitrofe che siano in rapporto fisico / funzionale con gli insediamenti produttivi da ampliare.
 - n. non sono ammessi ampliamenti che comportino aumento del numero delle unità immobiliari funzionali all'inserimento di ulteriore e diverse attività, rispetto a quelle regolarmente insediate alla data di adozione del PAT.
2. Si richiamano i contenuti dell'allegato A alla D.G.R.V. n. 832 del 15.03.2010 (Atto di indirizzo ai sensi dell'art. 46, c. 2, lett. c), della L.R. n. 11/2004 "Criteri per l'applicazione della procedura dello Sportello Unico di cui all'articolo 13, comma 1, lettera n) della L.R. 11/2004".

A tal fine, sulla scorta delle linee guida contenute nei quaderni del PTCP, quale sussidio dei

Comuni ed ordini professionali, con particolare riferimento al quaderno n° 5 "Linee guida per la progettazione ambientale delle aree destinate ad insediamenti produttivi" in sede di "sportello unico" va quantificata la "capacità di carico ambientale", ossia il livello soglia di attività antropiche oltre il quale si verifica il degrado delle risorse naturali, e quindi degli ecosistemi presenti nel territorio. In funzione del carico ambientale, associabile ad una determinata scelta progettuale, e del conseguente impatto sull'ambiente, devono essere approntati interventi compensativi/mitigativi maggiori o minori (es. contenimento consumo energetico) a tutela dell'ecosistema di cui fanno parte le aree interessate dalle nuove antropizzazioni.

Al fine di ridurre l'impatto dei nuovi interventi antropici su ecosistemi e paesaggio, deve essere privilegiato l'utilizzo del "verde come strumento di recupero dell'ambiente", come di seguito sintetizzato:

- a. controllo dell'inquinamento diffuso:
 3. inquinamento atmosferico (particolato solido/inquinanti gassosi/ciclo biochimico del carbonio);
 4. inquinamento acustico (riduzione/inquinamento acustico stradale);
 5. inquinamento idrico (i processi di depurazione/zone umide artificiali/relazioni piantaterreno);
- a. regolazione idrotermica dell'ambiente e salvaguardia del suolo: (Regimazione acque meteoriche e conservazione del suolo)
 6. funzione di equilibrio tra le specie;
 7. riduzione dell'impatto ambientale;
 8. miglioramento del paesaggio.

L'area di pertinenza dell'attività produttiva dovrà comunque essere oggetto di adeguata riqualificazione ambientale/ecologica attraverso interventi di mitigazione che ne riducano gli impatti, in relazione al contesto territoriale circostante.

Il SUAP, per tali finalità, promuove la realizzazione di infrastrutture destinate al riutilizzo dell'acqua reflua depurata in sostituzione dell'acqua ad uso industriale prelevata dal sistema acquedottistico, dai pozzi o dalle acque superficiali nonché l'installazione di impianti di energia rinnovabile.

9. Ogni intervento sulle attività produttive in zona impropria sarà soggetto a convenzionamento con il Comune.
 10. A tal proposito il PI dovrà includere uno schema di convenzione con i seguenti contenuti minimi:
 11. impegni, modalità e tempi per gli interventi di riqualificazione architettonico - ambientale e per la realizzazione delle opere contenute nel progetto presentato;
 12. definizione delle opere pubbliche necessarie per il miglioramento delle condizioni di accessibilità del sito ove è insediata l'attività e/o per la riduzione degli impatti, nonché delle modalità di realizzazione delle stesse con attribuzione dei relativi oneri - in misura parziale o totale - a carico dei privati.
- Ogni scheda di attività produttiva riconosciuta dal PI dovrà essere corredata da adeguata documentazione dello stato di fatto e di progetto.

PARTE SECONDA - PRONTUARIO PER GLI INTERVENTI EDILIZI IN ZONA AGRICOLA

Art. 12 – Finalità

1. La presente normativa, ai sensi dell'art.43 comma 1 lettera b), ha per oggetto le aree agricole del territorio comunale e disciplina qualunque intervento edilizio o modificazione di carattere antropico in grado di causare trasformazioni del territorio rurale, delle sue peculiari caratteristiche storiche, architettoniche ed ambientali.
2. L'obiettivo primario è la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente, degli elementi di tipicità dei luoghi, del valore naturale, ambientale, paesaggistico del territorio extraurbano attraverso una guida normativa che consenta di classificare gli edifici esistenti in relazione al grado di autenticità degli elementi costitutivi propri della tradizione rurale e disciplinarne le modalità di intervento

Art. 13 – Aspetti funzionali

1. Nell'ambito della zona agricola del territorio comunale è favorito il mantenimento e/o il recupero della funzione residenziale e delle attività tradizionali, migliorando il livello qualitativo della funzione abitativa, conformemente agli obiettivi di sostenibilità dettati dal PAT e dalla VAS.

Art. 14 - Conformazione delle falde

1. In linea generale è prescritto il mantenimento delle coperture esistenti qualora caratteristiche ed è vietato sostituirle con altre di diversa conformazione o geometria; qualora necessiti procedere al rifacimento della copertura, questa dovrà essere ricostruita con la stessa forma, sagoma e materiali, mantenendone i caratteri tradizionali.
2. Le limitazioni di cui al comma precedente non si applicano nel caso di coperture che già siano state oggetto di sopraelevazioni o di trasformazioni incompatibili con il carattere dell'edificio o del contesto; in tali casi sono ammesse le modifiche necessarie a ripristinare la conformazione originaria o comunque a conseguire una nuova conformazione della copertura più consona ai caratteri architettonici dell'edificio e del contesto.
3. La configurazione originaria delle falde del tetto va analizzata attentamente soprattutto in relazione al tipo di evoluzione che il fabbricato ha avuto e può ancora avere (ampliamenti in linea, sul retro, sul fronte, in elevazione) questo al fine di evitare che la geometria semplice e ordinata del tetto originario possa essere stravolta e con essa l'immagine stessa dell'edificio tipico rurale.
4. Modeste modifiche alle coperture che non incidano in maniera significativa sulla loro conformazione e geometria (quali la formazione di abbaini, lucernari o simili) saranno ammesse a condizione che non ne pregiudichino il carattere tradizionale (per dimensione, ubicazione e conformazione) e la progettazione sia tale da garantire la compatibilità dell'intervento con il contesto rispettando allineamenti e simmetrie.

Art. 15 - Manti di copertura

1. E' prescritto il mantenimento dei manti di copertura tipici della tradizione locale, quali coppi e tegole in laterizio.
2. Per gli interventi di trasformazione riguardanti anche le coperture dei tetti la reintegrazione dovrà avvenire mediante:
 - a) il riutilizzo dei vecchi manti smontati;
 - b) l'eventuale sostituzione dei coppi non reimpiegabili con materiale di recupero analogo per tipo, forma e cromia;
 - c) mediante inserimento in maniera alternata e casuale di nuove tegole dello stesso tipo e dimensione di quelle precedentemente usate non reimpiegabili (da utilizzarsi nello strato inferiore della copertura).
3. Può essere fatta eccezione alle prescrizioni di cui ai commi precedenti solo in casi del tutto

particolari e sempre che la previsione di progetto sia adeguatamente motivata.

4. Nel caso di edifici di recente costruzione a carattere produttivo e privi di interesse storico architettonico o documentario, i manti di copertura che, per quanto originari, siano realizzati con materiali e tecniche estranee alla tradizione locale potranno essere modificati e sostituiti con il tradizionale manto in coppi od altro tipo di manto (quali ad esempio le lamiere grecate) che, per materiale e colore, ben si inserisca nel contesto.

Art. 16 - Canne fumarie e comignoli

1. E' obbligatoria la conservazione ed il restauro dei comignoli esistenti di interesse storico architettonico, tipologico e documentario. Quando ciò non fosse possibile per l'accentuato stato di degrado, essi dovranno essere ricostruiti in maniera fedele, conservandone le forme ed impiegando gli stessi materiali e tecniche costruttive.
2. Nel caso di nuovi posizionamenti dovranno essere impiegati comignoli che sappiano riallacciarsi al messaggio formale del tempo. La costruzione di nuovi comignoli è ammessa quando questi siano realizzati con forme, tecniche costruttive e materiali tradizionali.

Art. 17 - Nuove costruzioni di edifici con destinazione residenziale

1. Attraverso il presente prontuario vengono disciplinati anche gli interventi di nuova costruzione in area agricola, conformemente agli obiettivi di sostenibilità dettati dal PAT e dalla VAS. In tal caso la generale compatibilità degli interventi con i valori architettonici ed ambientali del contesto può essere conseguita mediante il ricorso a tipologie, tecniche e materiali tradizionali seppur reinterpretati in chiave moderna.
2. In tal senso dovranno essere rispettati i requisiti minimi richiesti per gli elementi morfologici costitutivi del fabbricato e per gli elementi architettonici di cui in particolare la tipologia edilizia della nuova costruzione potrà essere preferibilmente su due piani a pianta rettangolare, corpo legato o a corte e preferibilmente a manica semplice o doppia (in questo caso solo per il primo piano fuori terra) con le possibilità evolutive indicate ai precedenti articoli.

Art. 18 - Pavimentazioni esterne

1. In generale gli spazi esterni pertinenziali dei fabbricati tipici rurali o di fabbricati di epoca recente dovranno essere realizzati con particolare attenzione alla permeabilità dei suoli attraverso l'uso di materiali e tecnologie drenanti per almeno il 50% della superficie del lotto di proprietà.
2. Le superfici impermeabili dovranno in ogni caso essere pavimentate con materiali che abbiano almeno una parziale capacità drenante con esclusione di massetti in cls e asfalti.
3. Per materiali permeabili si intendono:
 - a) suolo naturale senza interventi artificiali diretti;
 - b) suolo risistemato con materiali completamente drenanti (terra battuta, stabilizzato, ghiaietto e simili);
 - c) pavimentazioni con elementi autobloccanti in cls o pvc riciclato a "cella aperta" (con successivo inerbimento) su sottofondo costituito da suolo naturale o terreno sabbioso.
4. Le pavimentazioni prescritte per le superfici impermeabili sono:
 - a) pavimentazioni con piccoli masselli o cubetti in pietra a fughe aperte su sottofondo in suolo naturale o sabbia;
 - b) ciottolati posati su sottofondo in suolo naturale o sabbia;
 - c) pavimentazioni con lastre di pietra a fughe larghe posate a secco su suolo naturale;
 - d) pavimentazioni con grandi masselli a fughe aperte su sottofondo in suolo naturale, ghiaia o sabbia (masselli cementizi sono consentiti solo se di dimensioni e forma simili al mattone e con colori nella gamma delle terre);
 - e) pavimentazioni realizzate con elementi in cotto a fuga larga su sottofondo in suolo naturale o sabbia.
5. Le aree esterne devono avere una adeguata regimazione delle acque meteoriche avendo cura

di:

- a) non introdurre le acque piovane nell'impianto di trattamento delle acque reflue o nella pubblica fognatura;
 - b) consentire il naturale smaltimento nel terreno o il convogliamento in fossi e scoli esistenti;
 - c) prevedere l'adozione di idonee riserve in cisterne interrato al fine di garantire un sufficiente approvvigionamento idrico per usi irrigui e/o non potabili.
6. Le pavimentazioni esterne originarie o di valore tipologico-documentario dovranno essere mantenute e conservate nei loro caratteri originari (con particolare riferimento a vecchi ciottolati o lastricati in pietra); detti elementi, qualora rimossi per consentire l'esecuzione di altri interventi, dovranno essere ricollocati in opera nel rispetto del disegno e della finitura preesistenti.
 7. Sono consentite modifiche alle pavimentazioni che rivestono valore storico, tipologico o documentario solo per la formazione di marciapiedi a protezione degli edifici o per la creazione di percorsi pedonali, da realizzare comunque con materiali analoghi ed in coerenza con i caratteri originari dell'edificio; per tali integrazioni è sempre consentito l'uso di materiali completamente drenanti.
 8. Le aree esterne pavimentate che rivestano valore tipologico o documentario (aie, cortili e simili) non potranno essere frazionate fisicamente, neppure con recinzioni di modesta rilevanza edilizia (quali quella con paletti metallici e rete a maglia sciolta).

Art. 19 - La conoscenza del contesto territoriale

1. Ogni intervento sul paesaggio deve correlarsi ed integrarsi in maniera armonica con le caratteristiche orografiche e morfologiche dei luoghi, conformemente agli obiettivi di sostenibilità dettati dal PAT e dalla VAS: la realizzazione di manufatti non deve comportare eccessivi movimenti di terra e modifiche del naturale andamento del terreno; le opere di viabilità devono adattare il loro tracciato ai principali caratteri ambientali e alla giacitura dei siti e deve essere altresì salvaguardato, nella sua naturalità, l'andamento dei corsi d'acqua.
2. Le opere devono avere una bassa incidenza rispetto alle visuali apprezzabili dalle principali percorrenze e rispetto ai punti di osservazione più significativi e dovranno tener conto delle nuove visuali che vengono a crearsi a seguito dell'intervento; in particolare dovranno essere privilegiate soluzioni progettuali che permettano di preservare e contribuiscano a valorizzare la percezione visiva degli elementi più significativi e connotanti il paesaggio.
3. Con riferimento alle nuove costruzioni ammesse in zona agricola per gli aventi titolo, conformemente agli obiettivi di sostenibilità dettati dal PAT e dalla VAS, la soluzione prescelta dal progettista dovrà essere frutto dalla valutazione di diverse alternative, per ottenere un miglior inserimento dell'opera rispetto al contesto circostante; lo studio di compatibilità tra insediamento e paesaggio permette di identificare le zone che subirebbero un danno inferiore in seguito alla realizzazione dell'opera e che pertanto, nel bilancio complessivo tra costi e benefici, possono essere considerate siti preferenziali per la realizzazione.

Art. 20 - Qualità della progettazione

1. Ogni intervento sul patrimonio edilizio esistente, nonché ogni intervento di nuova edificazione in area agricola, non può prescindere da studi accurati e dettagliati perché un'elevata qualità progettuale è il presupposto fondamentale per un buon prodotto edilizio.
2. Considerato che ogni intervento sul territorio può produrre discontinuità con le immediate vicinanze, la progettazione deve prevedere opportuni accorgimenti ed interventi (rinaturalizzazione, mitigazione, compensazione, ecc.) affinché si realizzi l'integrazione dell'opera con il contesto; pertanto deve essere considerata parte integrante del progetto l'area ad esso adiacente, alla quale dovranno essere dedicate le medesime attenzioni progettuali.

Art. 21 - Disposizioni generali

1. 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.

2. L'esecuzione di interventi edilizi ad elevata sostenibilità ambientale permette l'accesso ad un incentivo parametrato ai livelli prestazionali raggiunti. L'incentivo è costituito dalla possibilità di accesso ad una quota parte di indice urbanistico riservato.
3. La quota parte di indice urbanistico riservato è corrisposta fino ad un massimo del 30% dell'indice di zona iniziale, fatto salvo il dimensionamento urbanistico complessivo.

Art. 22 – Accesso agli incentivi

1. L'accesso agli incentivi comunali è riservato ad interventi che esprimono un'elevata sostenibilità, 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 Massanzago.
2. I progetti di interventi edilizi che intendano usufruire degli incentivi comunali, all'atto della presentazione preso gli uffici competenti, devono essere corredati di:
 - a) 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;
 - b) garanzia fideiussoria relativa alla quota parte di volume incrementale concesso, calcolata nella misura di 150 € per mc, rivalutata annualmente secondo con l'indice ISTAT.
3. L'attribuzione provvisoria del punteggio complessivo di sostenibilità ambientale avviene sulla base dei punteggi conseguiti dal progetto, come illustrato nel quadro riepilogativo.
4. 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.

Art. 23 – Adempimenti

1. 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:
 - a) dal direttore dei lavori per gli interventi di cui all'art. 3.1, lettera a,
 - b) dal direttore lavori, o collaudatore delle opere, per gli interventi di cui all'art. 3.1, lettera b e c)

Art. 24 – Controlli

1. L'ufficio comunale competente, avvalendosi di esperti o di organismi terzi esterni, qualificati e indipendenti, può prevedere accertamenti e ispezioni in corso d'opera, ovvero entro la data di fine lavori dichiarata dal committente, volti a verificare la conformità dell'effettiva realizzazione alla documentazione progettuale esibita ai fini dell'utilizzo della quota parte di indice urbanistico riservato.
2. Chiunque intenda usufruire dell'incentivo comunale deve indicare in sede di presentazione della domanda l'Ente, la Società o l'Organismo che provvederà ad effettuare le ispezioni e i controlli in corso d'opera. Il Comune può stipulare apposite convenzioni o redigere elenchi per l'individuazione dei soggetti abilitati.
3. L'ufficio comunale competente stabilisce il numero e la cadenza temporale dei controlli, in

ragione della complessità dell'intervento proposto.

4. Qualora accertamenti e ispezioni rilevino il mancato od inesatto adempimento di quanto dichiarato nella relazione sulla "Qualità Architettonica e la Mitigazione Ambientale", il Comune trattiene l'ammontare residuo della polizza fideiussoria. L'importo della polizza viene iscritto in apposito capitolo di spesa del bilancio comunale e destinato alla realizzazione di opere pubbliche di compensazione e/o mitigazione ambientale, anche in aree non contigue o limitrofe all'intervento, ma interne al territorio comunale di Massanzago.
5. Qualora modifiche progettuali e varianti in corso d'opera rendano necessario procedere ad un ricalcolo del punteggio complessivo di sostenibilità ambientale è consentito:
 - a) riparametrare la possibilità di utilizzo della quota parte di indice urbanistico riservato agli effettivi livelli prestazionali conseguibili, in ragione dei requisiti soddisfabili;
 - b) dare mandato a Comune di trattenere l'ammontare della polizza fideiussoria per gli scopi e finalità di cui al comma precedente.
6. La mancata asseverazione da parte del direttore lavori della relazione sulla "Qualità Architettonica e la Mitigazione Ambientale" comporta l'esecuzione di quanto previsto dal comma 4 del presente articolo.

Art. 25 – Oneri e responsabilità

1. Gli oneri necessari a sostenere i controlli e gli accertamenti sono a carico del soggetto che intende usufruire dell'incentivo comunale, qualora non diversamente stabilito.
2. 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.

Art. 26 – Arbitrato

1. In caso di controversia tra il soggetto proponente e il Comune circa il rispetto dei requisiti di sostenibilità è nominata una commissione di arbitrato composta da 3 tecnici, 2 dei quali nominati dalla parte e 1 di concerto tra gli stessi.

PARTE TERZA - INTERVENTI EDILIZI AD ELEVATA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

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**
- 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

I 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

Il requisito è soddisfatto qualora siano complessivamente rispettati nella loro completezza entrambe i sub-requisiti 4.1 "Orientamento" o 4.2 "Tipologie".

4.1_Orientamento

L'orientamento geografico delle pareti dell'edificio influisce in maniera significativa sulla possibilità di sfruttare favorevolmente gli apporti energetici naturali.

Il sub-requisito è soddisfatto qualora:

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

Requisiti	Indicatore di prestazione
Corretto orientamento geografico dell'edificio	Orientamento dell'asse longitudinale principale lungo la direttrice geografica Est-Ovest, con una tolleranza di $\pm 20^\circ$
Minimizzazione delle ombre portate da e verso edifici circostanti	Calcolo del fattore di ombreggiatura
Corretta distribuzione dei vani interni e dimensionamento delle aperture vetrate	Soddisfacimento dei requisiti richiesti in termini di benessere abitativo

4.2_Tipologie

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 sub-requisito è soddisfatto qualora:

- 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