



COMUNE DI VIAREGGIO

Provincia di Lucca

NORMATIVA DI DETTAGLIO

(Art.55 vigente Regolamento Edilizio)

Schede: E.A – E.C – F – G.1 – G.2* – G.4* – G.5 – H.1 – H.2.1* – H.2.2 – H.2.3 – H.2.4* – H.4.1* – H.4.3 – I – L.2* – L.4 – S1 – T.1 – T.2 – U.1 – U.2 – V.1 – V.2 – V.3
approvate con delibera di Giunta Comunale n.268 del 16/05/2006

**rettificate con delibera successiva*

Scheda L.3 (Piano del Colore)

approvata con delibera di Giunta Comunale n.363 del 23/06/2006

Schede: E.F* – E.D - T.5

approvate con delibera di Giunta Comunale n.723 del 21/12/2006

Scheda R.8 (Case ed appartamenti per vacanze)

approvata con delibera di Giunta Comunale n.27 del 19/01/2007

Schede: C – L.6

approvate con delibera di Giunta Comunale n.414 del 29/05/2007

Schede: N.1** – N.2

approvate con delibera di Giunta Comunale n.812 del 23/11/2007

****scheda N.1 a città delibera 568/2011– n1b passeggiata delibera 320/2012**

Scheda: G.3

approvata con delibera di Giunta Comunale n.817 del 23/11/2007

Scheda: S.6

approvata con delibera di Giunta Comunale n.237 del 08/04/2008

Scheda: Q.1

approvata con delibera di Giunta Comunale n.485 del 18/10/2011

ELENCO SCHEDE TECNICHE

schede vigenti a seguito di approvazione della Giunta Comunale

A - OBIETTIVI DI TUTELA - modalità tecniche per il recupero del patrimonio edilizio;

B - OBIETTIVI QUALITATIVI – **B.1** Miglioramento delle condizioni abitative

B.2 Miglioramento delle condizioni dei luoghi di lavoro

B.3 Libretto dell'edificio.

C - MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ EDILIZIA DEI MATERIALI

D - MIGLIORAMENTO DELLE CONDIZIONI STATICHE – classificazione sismica

E - MIGLIORAMENTO DELLA FUNZIONALITÀ E SICUREZZA DEGLI IMPIANTI PRIVATI E DI INTERESSE PUBBLICO:

E.A **Rifornimento idrico;**

E.B Modalità di smaltimento

E.C **Energia elettrica e Impianti elettrici**

E.D **Impianti di aerazione**

E.E Impianti e centrali termiche, forni, canne fumarie, camini

E.F **Norme per il contenimento del consumo di energia negli edifici e sviluppo energie alternative**

E.G Cabine di trasformazione;

E.H Elettrodotti;

E.I Antenne, parabole e ricevitori della radio, della televisione e della telefonia mobile;

E.J Miglioramento delle condizioni di inquinamento da rumore

E.J.1 - requisiti acustici attivi

E.J.2 - requisiti acustici passivi

E.K Miglioramento dell'utilizzo delle acque per la salvaguardia delle falde freatiche

E.L Miglioramento della qualità dell'aria;

E.M Miglioramento dell'efficienza e della professionalità

F – TAVOLO PERMANENTE DEGLI ORDINI

G – MODALITÀ DI CALCOLO –

G.1 **Distanze**

G.2 **Altezze**

G.3 **Volumi**

G.4 **Volumi tecnici**

G.5 **Calcolo delle Superfici**

H – CARATTERISTICHE GENERALI DELLE COSTRUZIONI

H.1 **SALUBRITÀ DEL TERRENO E MATERIALI DA COSTRUZIONE**

H.2 **CARATTERISTICHE DEI LOCALI**

H.2.1 **Classificazione e requisiti dei locali**

H.2.2 **Caratteristiche dei piani terra, sottotetti e seminterrati**

H.2.3 **requisiti di aerazione**

H.2.4 **requisiti illuminotecnici**

H.3 **REQUISITI DI IMPERMEABILITÀ E SECCHEZZA**

H.4 **SISTEMAZIONE AREE SCOPERTE**

H.4.1 **ingressi carrai**

- H.4.2 cortili, chiostrine, cavedi
- H.4.3 aree scoperte o libere**
- H.5 SISTEMI COSTRUTTIVI
- H.5.1 tipologie delle strutture
- H.5.2 cemento armato

I - ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

L - TUTELA DEL PAESAGGIO E DECORO URBANO

- L.1 Modalità e contenuti per il rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica
- L.2 Commissione Comunale per il paesaggio**
- L.3 Piano del Colore**
- L.4 Elementi di finitura dei fabbricati**
- L.5 Condutture su suolo e facciate
- L.6 installazione e mantenimento di strutture temporanee di cantiere.**

M - TUTELA DELLE TIPOLOGIE EDILIZIE

N - ELEMENTI DI ARREDO URBANO comprensiva delle definizioni e prescrizioni relativi alla realizzazione di:

N.1 Arredo urbano realizzato da privati su suolo pubblico

- **Dehors**

N.2 Insegne, mostre e vetrine - Tende solari - e Chioschi

N.3 Arredo urbano di iniziativa pubblica:

- fittoni o dissuasori;
- lapidi, cippi, elementi scultorei;
- bacheche e punti informativi;
- panchine e cestini;
- punti vendita automatizzati;
- porta biciclette;
- nuovi dispositivi di illuminazione esterni;
- cabine punti telefonici;
- segnaletica specialistica e turistica;
- torrette telefoniche per taxi;
- armadi per apparecchiature telefoniche e similari e altri manufatti per impianti tecnologici (h < 1,80 ml);
- cassette poste e buche impostazione;
- apparecchiature informative a rete;
- apparecchi illuminanti;
- pensiline per il trasporto pubblico e paline per fermate;

O - PARCHEGGI

P - ZONE AGRICOLE

- P.1 Serre
 - P.1.1 serre temporanee
 - P.1.2 serre fisse
- P.3 Annessi agricoli
- P.5 Stalle ed allevamenti
- P.2 Recinzioni
- P.4 Prescrizioni per la tutela delle tipologie edilizie coloniche
- P.6 Interventi nel parco

Q - STABILIMENTI BALNEARI

- Q.1 Strutture stagionali legate alla funzione balneare e turistica**
- Q.2 Piscine

R - ATTIVITA' RICETTIVE

- R.1 Campeggi

- R.2 Alberghi
- R.3 Villaggi turistici
- R.4 Residenze turistiche alberghiere
- R.5 Ostelli
- R.6 Strutture extra alberghiere
- R.7 Affittacamere
- R.8 Case ed appartamenti per vacanze**
- R.9 Residenze d'epoca
- R.10 Residence

S - ATTIVITA' CON PRESCRIZIONI DI NATURA SANITARIA

- S.1 Attività del Settore Alimentare senza riconoscimento comunitario**
- S.2 Attività del Settore Alimentare con riconoscimento comunitario
- S.3 Strutture sanitarie
- S.4 Strutture d'interesse veterinario
- S.5 Strutture didattiche, ricreative e sportive
- S.6 Estetisti, Acconciatori attività di Tatoo e simili**
- S.7 Strutture Socio-assistenziali

T - TITOLI ABILITATIVI

- T.1 Titolarità**
- T.2 Attività edilizia libera**
- T.3 Attività edilizia dei privati su aree demaniali
- T.4 Contributo di costruzione
- T.5 Modifica delle destinazioni d'uso**

U - DICHIARAZIONE DI INIZIO E FINE LAVORI - AGIBILITA'

- U.1 Inizio lavori**
- U.2 Ultimazione dei lavori. Certificato di conformità. Certificato agibilità**
- U.3 Inagibilità

V - DOCUMENTAZIONE relativa alla presentazione dei progetti

- V.1 Documentazione per la presentazione del P.d.C. e Accertamento di Conformità**
- V.2 Documentazione per la presentazione della D.I.A.**
- V.3 Documentazione per la presentazione dell' Autorizzazione Paesaggistica**
- V.4 inoltro delle istanze mediante supporto informatico (firma digitale)

Obiettivi – miglioramento della qualità edilizia dei materiali

SCHEDA - amianto

C

Riferimenti legislativi

Restrizioni/divieti di impiego

- 1 - [Ordinanza Ministero della Sanità 26/6/86](#): Restrizioni sulla Crocidolite
- 2 - [Circolare Ministero della Sanità 1/7/86 n° 42](#): Tubazioni in Cemento Amianto
- 3 - Decreto del Presidente della Repubblica n. 215 del 24 maggio 1988 (pubblicato sul supplemento ordinario alla G.U. 143 del 20/6/1988): Divieto Crocidolite con deroghe
- 4 - [Decreto Legislativo 15/8/91 n° 277](#): Divieto uso amianto in alcune applicazioni
- 5 - [Legge 27/3/92 n° 257](#): Superamento dell'uso dell'amianto
- 6 - [Decreto Min. Amb. 12/2/97](#): Criteri per l'omologazione dei prodotti sostitutivi dell'amianto
- 7 - [Direttiva 97/56/CE](#) del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20/10/97 recante sedicesima modifica della direttiva 76/769/CEE concernente il riavvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati Membri relative alle restrizioni in materia di immissione nel mercato e uso di talune sostanze e preparati pericolosi
- 8 - [Direttiva 97/69/CE](#) della Commissione Europea del 5/12/97 recante ventitreesimo adeguamento al progresso tecnico della Direttiva 67/548/CEE del Consiglio concernente il riavvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose
- 9 - [Legge 24/04/98 n° 128](#): Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alla CEE (Legge Com. 1995-1997)
- 10 - [Decreto Legislativo 25/07/06 n. 257](#): Attuazione della Direttiva 2003/18/CE relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto durante il lavoro.

Protezione dei lavoratori

- Decreto del Presidente della Repubblica n. 1124 del 30 giugno 1965 (pubblicato nel supplemento ordinario alla G.U. n.257 del 13 ottobre 1965): Assicurazione contro l'asbestosi
- [Decreto Interministeriale 18/4/73](#): Obbligo denuncia dell'asbestosi
- [Legge n° 780 del 27/12/75](#): Revisione tabelle lavorazioni a rischio di asbestosi
- [Decreto Ministeriale 16/10/86 Ministero Industria - Ministero Sanità](#): Monitoraggio del rischio nelle attività estrattive dell'amianto
- [Decreto Ministero del Lavoro 21/1/87](#): Visite periodiche ai lavoratori a rischio asbestosi
- [Decreto Ministero del Lavoro 20/6/88](#): Premi assicurativi rischio asbestosi
- [Decreto Legislativo 15/8/91 n° 277](#): Protezione dei lavoratori dal rischio amianto

Prevenzione/Riduzione inquinamento ambientale

- Decreto Ministeriale del 12 febbraio 1971, aggiornato dal D.M. 05/09 del 1994 (pubblicate sulla G.U. n.64 del 12/3/1971 e sulla G.U n.220 del 20/9/1994): Elenco industrie insalubri
- [Decreto del Presidente della Repubblica 10/9/82 n° 915](#): Rifiuti tossico-nocivi: amianto
- Delibera Comitato Interministeriale (pubblicata sul S.O. n. 52 alla G.U. n. 253 del 13/9/1984) Smaltimento rifiuti T/N di amianto
- [Circolare 10/7/86 n° 45 Ministero della Sanità](#): Amianto in scuole e ospedali
- [Decreto Ministero della Sanità 2/3/87](#): Elenco industrie insalubri
- [Decreto Ministero dell'Ambiente 26/4/89](#): Catasto rifiuti speciali
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 21/7/1989 (pubblicato sulla G.U. n.171 del 24/7/1989): Adeguamento emissioni in atmosfera
- [Decreto Ministero dell'Ambiente 12/7/90](#): Valori di emissione in atmosfera
- Circolare Regionale Assessorato alla Sanità 7/12/93 n° 42 :Rimozione di coperture in cemento-amianto
- [Decreto del Presidente della Repubblica 8/8/94](#): Piani di protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente
- [Decreto Ministero della Sanità 5/9/94](#): Elenco industrie insalubri
- [Decreto Legislativo 17/3/95 n° 114](#): Valori limite delle emissioni in atmosfera e negli effluenti liquidi
- [Decreto Legislativo 5/2/97 n° 22](#): Rifiuti (Decreto Ronchi)
- [Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio 5/2/2004](#)-Modalità ed importi delle garanzie finanziarie che devono essere prestate a favore dello Stato dalle imprese che effettuano le attività di bonifica dei beni contenenti amianto
- [Deliberazione 30 marzo 2004 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio](#) -Criteri e requisiti per l'iscrizione all'Albo nella categoria 10 - Bonifica dei beni contenenti amianto. (Deliberazione n. 01/Cn/Albo)
- [Deliberazione 30 marzo 2004 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio](#)-Modulistica per l'iscrizione all'Albo nella categoria 10 - Bonifica dei beni contenenti amianto. (Deliberazione n. 02/Cn/Albo)
- [Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio 29/7/2004 n. 248](#)-Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto.

Decreti applicativi del Decreto Legislativo 257/92

- [Decreto Ministero della Sanità 6/9/94](#): Normative e metodologie tecniche per la valutazione del rischio, il controllo, la manutenzione e la bonifica dei materiali contenenti amianto presenti nelle strutture edilizie.
([Circolare esplicativa 12/4/95 n° 7](#))
- [Decreto Ministero della Sanità 26/10/95](#): Normative e metodologie tecniche per la valutazione del rischio, il controllo, la manutenzione e la bonifica dei materiali contenenti amianto nei mezzi rotabili.
- [Decreto Ministero della Sanità 14/5/96](#): Normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo

l'amianto:

[Allegato 1](#): Siti dismessi

[Allegato 2](#): Prefabbricati contenenti amianto

[Allegato 3](#): Tubazioni e cassoni per acqua potabile

[Allegato 4](#): Classificazione e utilizzo "Pietre Verdi"

[Allegato 5](#): Requisiti minimi per laboratori analisi

-[DM 20 agosto 1999](#) : Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f) , della legge 27 marzo 1992, n. 257, recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto.

1. Descrizione del materiale

L'amianto, chiamato anche asbesto, è un minerale naturale a struttura microcristallina e di aspetto fibroso appartenente alla classe chimica dei silicati e alle serie mineralogiche del serpentino e degli anfiboli. Tra questi silicati, i più diffusi sono: la Crocidolite (amianto blu), l'Amosite (amianto bruno), l'Antofillite, l'Actinolite, la Tremolite, il Crisotilo (amianto bianco).

E' presente naturalmente in molte parti del globo terrestre e si ottiene facilmente dalla roccia madre dopo macinazione e arricchimento, in genere in miniere a cielo aperto.

Per la normativa italiana sotto il nome di amianto sono compresi i seguenti 6 composti:

Crisotilo: amianto di Serpentino, Amosite, Crocidolite, Tremolite, Antofillite, Actinolite: amianti di Anfibolo.

L'amianto resiste al fuoco e al calore, all'azione di agenti chimici e biologici, all'abrasione e all'usura, la sua struttura fibrosa gli conferisce insieme una notevole resistenza meccanica ed una alta flessibilità è facilmente filabile e può essere tessuto ed è dotato di proprietà fonoassorbenti e termoisolanti.

Esso si lega facilmente con materiali da costruzione (calce, gesso, cemento) e con alcuni polimeri (gomma, PVC).

In tali prodotti, manufatti e applicazioni, le fibre possono essere libere o debolmente legate: si parla in questi casi di amianto friabile, oppure possono essere fortemente legate in una matrice stabile e solida (come il cemento-amianto o il vinil-amianto): si parla in questo caso di amianto compatto.

La consistenza fibrosa è alla base delle proprietà tecnologiche, ma anche delle proprietà di rischio essendo essa causa di gravi patologie a carico prevalentemente dell'apparato respiratorio.

La pericolosità consiste, infatti, nella capacità che i materiali di amianto hanno di rilasciare fibre potenzialmente inalabili ed anche nella estrema suddivisione cui tali fibre possono giungere.

Per dare un'idea della estrema finezza delle stesse basti pensare che in un centimetro lineare si possono affiancare 250 capelli umani, 1300 fibre di nylon o 335000 fibre di amianto.

Non sempre l'amianto, però, è pericoloso: lo è sicuramente quando può disperdere le sue fibre nell'ambiente circostante per effetto di qualsiasi tipo di sollecitazione meccanica, eolica, da stress termico, dilavamento di acqua piovana.

Per questa ragione il cosiddetto amianto friabile che cioè si può ridurre in polvere con la semplice azione manuale è considerato più pericoloso dell'amianto compatto che per sua natura ha una scarsa o scarsissima tendenza a liberare fibre.

Le fibre di amianto sono molto addensate ed estremamente sottili. La struttura fibrosa conferisce all'amianto sia una notevole resistenza meccanica sia un'alta flessibilità.

Perciò l'amianto è un minerale praticamente indistruttibile, non infiammabile, molto resistente all'attacco degli acidi, flessibile, resistente alla trazione, dotato di buone capacità assorbenti, facilmente friabile.

I manufatti in cemento-amianto, tubazioni o lastre comunemente chiamati con il nome dell'azienda di Casale Monferrato che li produceva, non solo non si sono rivelati di vita eterna come il nome indicava ma anche causa di gravi problemi per la salute dei lavoratori e per l'ambiente. La pericolosità dei prodotti in cemento-amianto è dovuta alla possibile liberazione di fibre di amianto che normalmente sono legate alla malta cementizia. E' ormai dimostrato che anche bassissime esposizioni a polveri di amianto possono indurre un ben preciso tumore polmonare (il mesotelioma pleurico). Si precisa comunque che i maggiori pericoli di esposizione avvengono nella manipolazione dei manufatti dove per rotture, abrasioni e urti viene meno la funzione del legante.

2. amianto in matrice compatta e amianto in matrice friabile

1. Nei prodotti, manufatti e applicazioni, in cui l'amianto è presente, le fibre possono essere libere o debolmente legate: si parla in questi casi di amianto in matrice friabile, oppure possono essere fortemente legate in una matrice stabile e solida (come il cemento-amianto o il vinil-amianto) si parla, in questo caso, di amianto in matrice compatta.
2. L'amianto in matrice friabile può essere ridotto in polvere con la semplice azione manuale.
3. L'amianto a matrice compatta invece quando può essere sbriciolato o ridotto in polvere solamente con l'impiego di attrezzi meccanici manuali o funzionanti anche ad alta velocità (dischi abrasivi, frese, ecc.).
4. Le caratteristiche proprie del materiale e il costo contenuto ne hanno favorito un ampio utilizzo industriale. Pertanto per anni è stato considerato un materiale estremamente versatile a basso costo. Esso è stato utilizzato in modo massiccio nel passato per le sue ottime proprietà tecnologiche e per la sua economicità. Tra gli innumerevoli prodotti contenenti amianto si ricordano, solo per citarne alcuni: corde, nastri e guaine per la coibentazione di tubazioni, di cavi elettrici vicini a sorgenti di calore intenso come forni, caldaie, ecc.; tessuti per il confezionamento di tute protettive antifumo, coperte spegnifiamma, ecc.; carta e cartoni utilizzati come barriere antifiamma, ecc.; pannelli di fibre grezze compresse impiegati per la coibentazione di tubazioni; filtri costruiti con carta di amianto, o semplicemente con polvere compressa, utilizzati nell'industria chimica ed alimentare. Inoltre, dall'impasto con altri materiali si ottenevano l'amianto a spruzzo, utilizzato: come isolante termico nei cicli industriali con alte temperature (es. centrali termiche e termoelettriche, industria chimica, siderurgica, vetraria, ceramica e laterizi, alimentare, distillerie, zuccherifici, fonderie); come isolante termico nei cicli industriali con basse temperature (es. impianti frigoriferi, impianti di condizionamento); come isolante termico e barriera antifiamma nelle condotte per impianti elettrici. E' stato impiegato, inoltre, nel settore dei trasporti per la coibentazione di carrozze ferroviarie, di navi, di autobus, ecc..

3. Utilizzazione l'amianto

Dal 1994 sono vietate l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto, di prodotti di amianto o di prodotti contenenti amianto.

4. Consigli utili per la individuazione di amianto friabile

In caso di presenza di materiali "sospetti" procedere a ricercare le specifiche tecniche rivolgendosi a:

> **per informazioni generali:**

*ai Dipartimenti di prevenzione delle Aziende USL ed al dipartimento Provinciale dell'ARPAT competente per territorio;

>**per sopralluoghi, campionamenti e valutazioni del rischio** i privati possono rivolgersi:

* a laboratori specializzati;

* ai Dipartimenti di Sanità Pubblica delle Aziende USL e/o alle Sezioni Provinciali dell'ARPAT competente per territorio. Essi, compatibilmente con la loro attività programmata e le risorse di cui dispongono, forniranno una risposta alle singole richieste.

4.1 Accertamento e comunicazione presenza amianto

1. L'accertamento può essere eseguito in base all'aspetto del materiale, all'eventuale marchiatura, alle conoscenze tecniche di chi esegue l'accertamento oppure può essere eseguito da un laboratorio opportunamente ed adeguatamente attrezzato.
2. Una volta individuate le strutture edilizie su cui intervenire, sarà opportuno, prima di procedere al campionamento dei materiali verificare quanto segue:
 - lo stato di conservazione dei materiali friabili, per fornire una prima valutazione approssimativa sul potenziale di rilascio di fibre nell'ambiente.
 - campionamento dei materiali friabili sospetti, e invio presso un centro attrezzato, per la conferma analitica della presenza e del contenuto di amianto.
3. Registrazione di tutte Le informazioni raccolte dovranno essere registrate in apposite schede. (D.M. 6/09/1994).
4. Ai sensi dell'articolo 12 comma 5 della Legge 257/92, presso le ASL e' istituito un registro nel quale e' indicata la localizzazione dell'amianto floccato o in matrice friabile presente negli edifici. I proprietari degli immobili devono comunicare alle ASL i dati relativi alla presenza di tali materiali. Anche l'Ente pubblico deve provvedere all'individuazione della presenza di amianto relativamente alle strutture di propria competenza e

presentare l'autocertificazione.

4.2 Obblighi nel caso di presenza

1. Ai fini della responsabilità generale relativa all' amianto, compete l'obbligo di gestione del rischio a tutti i proprietari di immobili e cose che lo contengono (anche cemento amianto) in quanto responsabili di eventuali danni causati o provocati dalla dispersione delle fibre .
2. In particolare per l'amianto friabile compete l'obbligo di comunicarne la presenza alle ASL competenti per territorio e di attuare una serie di azioni in tempi brevi che consentano di accedere e di stazionare nei locali in sicurezza.
3. In caso di presenza di manufatti o prodotti contenenti amianto (specialmente se di tipo friabile) deve essere eseguita anche una valutazione del rischio mirata alla scelta del possibile metodo di bonifica più efficace - da adottare all'occorrenza - al fine di eliminare o comunque minimizzare la esposizione degli occupanti siano essi lavoratori o cittadini.

4.3 Tecniche d'intervento

1. Le tecniche d'intervento per i materiali contenenti amianto sono tre e precisamente: rimozione, incapsulamento e confinamento. L'amianto o i prodotti contenenti amianto sono pericolosi solamente per gli operatori che effettuano la manutenzione di impianti e strutture all'interno del confinamento oppure nel caso di danneggiamento dello stesso.

a)La rimozione elimina ogni potenziale fonte di esposizione ed ogni necessità di attuare specifiche cautele per le attività che si svolgono nell'edificio. In genere richiede l'applicazione di un nuovo materiale, in sostituzione dell'amianto rimosso.

Le operazioni devono essere condotte salvaguardando l'integrità del materiale. Comporta la necessità di installare una nuova copertura in sostituzione del materiale rimosso; (rif. leg. D.M. 06.09.1994)

b) L'incapsulamento è un trattamento dell'amianto con prodotti penetranti o ricoprenti che (a seconda del tipo di prodotto usato) tendono ad inglobare le fibre di amianto, a ripristinare l'aderenza al supporto, a costituire una pellicola di protezione sulla superficie esposta. Con tale intervento il materiale contenente amianto permane nell'edificio e pertanto è necessario i mantenere un programma di controllo e manutenzione.

Possono essere impiegati prodotti impregnanti, che penetrano nel materiale legando le fibre di amianto tra loro e con la matrice cementizia, e prodotti ricoprenti, che formano una spessa membrana sulla superficie del manufatto. I ricoprenti possono essere convenientemente additivati con sostanze che ne accrescono la resistenza agli agenti atmosferici e ai raggi U.V. e con pigmenti. Generalmente, i risultati più efficaci e duraturi si ottengono con l'impiego di entrambi i prodotti. (rif. leg. D.M. 06.09.1994 e D.M. 20.08.1999). Nel caso dell'incapsulamento e della sovracopertura si rendono necessari controlli ambientali periodici ed interventi di normale manutenzione per conservare l'efficacia e l'integrità dei trattamenti stessi

c)Il confinamento consiste nell'installazione di una barriera a tenuta che separi l'amianto dalle aree occupate dell'edificio. Se non viene associato ad un trattamento incapsulante, il rilascio di fibre continua all'interno del confinamento. Occorre sempre un programma di controllo e manutenzione, in quanto l'amianto rimane nell'edificio.

2. La scelta tra queste tipologie d'intervento è legata al tipo ed alle condizioni del materiale, alla sua ubicazione, alla volontà della proprietà di eliminare alla radice il rischio o mantenerlo in modo controllato (attività di controllo e manutenzione).

4.4 Modalità di rimozione

1. Il proprietario può rimuovere l'amianto solo in caso di piccoli quantitativi o piccoli manufatti a matrice compatta e deve operare nel rispetto della salvaguardia della salute pubblica nonché di quella personale.
2. Quando il proprietario non è in grado di garantire il rispetto di queste procedure e comunque nel caso in cui i quantitativi di amianto o materiale contenente amianto sono di notevole entità, occorre interpellare tecnici/ditte abilitati ai sensi dell'art. 10 del D.P.R. 8/08/1994, ovvero in possesso di titoli di abilitazione da parte delle Regioni o Province autonome attestanti la partecipazione a corsi specifici e superamento della verifica finale.
3. Non sussiste alcun obbligo per la rimozione delle coperture in cemento-amianto (Eternit o altra marca analoga)

purchè lo stato in cui si trova non sia fonte di rischio.

4. Potrebbe invece essere obbligatorio procedere ad uno degli interventi previsti dalla legge (incapsulamento, sovracopertura e rimozione), nel caso in cui questo risultasse in uno stato di degrado con un accentuato rilascio di fibre d'amianto.

4.5 Procedure operative per la rimozione delle coperture in cemento amianto/smaltimento

Procedura generale

Il proprietario che intenda rimuovere del materiale d'amianto deve incaricare una ditta specializzata che prima di procedere deve inviare una specifica relazione tecnica d'intervento detta "piano di bonifica" alla Azienda USL 12 settore PISLL (Prevenzione igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro), e all'ARPAT; la relazione deve indicare almeno le modalità di intervento, il personale utilizzato specificamente formato, le modalità di smaltimento. Lo smaltimento del materiale rimosso, che a questo punto è divenuto un rifiuto speciale a tutti gli effetti, deve avvenire consegnandolo ad una ditta iscritta all'albo smaltitori, fra quelle comprese negli specifici elenchi provinciali degli smaltitori di rifiuti di categoria.

Nel caso in cui il materiale da rimuovere si trovi ad un'altezza inferiore a quattro metri da terra (facilmente raggiungibile in sicurezza usando eventualmente un trabattello di non più di due metri di altezza) e che sia di dimensioni ridotte, come per esempio una canna fumaria, un serbatoio o una copertura in lastre di superficie complessiva fino a 50 mq, il proprietario può effettuare l'intervento anche personalmente, eventualmente facendosi aiutare da un proprio familiare.

Consigli e suggerimenti per la rimozione

1. Considerato che la pericolosità dell'amianto risiede nella liberazione di fibre cancerogene per inalazione le precauzioni richieste sono mirate alla limitazione della loro produzione mentre le protezioni sono tese a salvaguardare l'apparato respiratorio delle persone che lavorano in aree potenzialmente inquinate.
2. Lastre ed altri manufatti di copertura in cemento-amianto devono essere adeguatamente bagnati prima di qualsiasi manipolazione o movimentazione con prodotti collanti, vernicianti o incapsulanti specifici. La bagnatura dovrà essere effettuata mediante nebulizzazione o a pioggia, con pompe a bassa pressione. In nessun caso si dovrà fare uso di getti d'acqua ad alta pressione.
3. I faldali e le gronde dovranno sempre essere bonificati inumidendo con acqua la crosta presente sino ad ottenere una fanghiglia densa che, mediante palette e contenitori a perdere, viene posta all'interno di sacchi di plastica. Questi sacchi, sigillati con nastro adesivo, vanno smaltiti come rifiuti di amianto.
4. Le lastre devono essere rimosse senza romperle evitando l'uso di strumenti demolitori. Devono essere smontate rimuovendo ganci, viti o chiodi di fissaggio, avendo cura di non danneggiare le lastre stesse. Non devono essere utilizzati trapani, seghetti, flessibili o mole abrasive ad alta velocità. In caso di necessità, si dovrà far ricorso esclusivamente ad utensili manuali o ad attrezzi meccanici provvisti di sistemi di aspirazione idonei per la lavorazione del cemento-amianto, dotati di filtrazione assoluta in uscita.
5. I materiali asportati non devono in nessun caso essere frantumati dopo la rimozione. Non devono assolutamente essere lasciate cadere a terra. Un idoneo mezzo di sollevamento deve essere previsto per il calo a terra delle lastre.
6. Le lastre smontate, bagnate su entrambe le superfici, devono essere accatastate e pallettizzate in modo da consentire un'agevole movimentazione con i mezzi di sollevamento disponibili in cantiere.
7. I materiali in cemento-amianto rimossi devono essere chiusi in imballaggi non deteriorabili o rivestiti con teli di plastica sigillati. Eventuali pezzi acuminati o taglienti devono essere sistemati in modo da evitare lo sfondamento degli imballaggi. I rifiuti in frammenti minuti devono essere raccolti al momento della loro formazione e racchiusi in sacchi di materiale impermeabile non deteriorabile immediatamente sigillati. Tutti i materiali di risulta devono essere etichettati a norma di legge.

8. I materiali rimossi devono essere allontanati dal cantiere il prima possibile. L'accatastamento temporaneo deve avvenire separatamente dagli altri detriti, preferibilmente nel container destinato al trasporto, oppure in una zona appositamente destinata, in luogo non interessato dal traffico di mezzi che possano provocarne la frantumazione.
9. Giornalmente deve essere effettuata una pulizia ad umido e/o con aspiratori a filtri assoluti della zona di lavoro e delle aree del cantiere che possano essere state contaminate da fibre di amianto.

4.6.1 Auto smaltimento

La rimozione fatta in modo autonomo riduce i costi al solo smaltimento attraverso ditta autorizzata, oltre che a quelli modesti per l'acquisto delle attrezzature da usare durante l'intervento, a tale scopo per rendere più semplice il reperimento delle attrezzature necessarie ed abbattere ulteriormente i costi il gestore della raccolta dei rifiuti urbani, mette a disposizione di chiunque voglia effettuare una rimozione autonoma, un Kit offerto a prezzo di costo contenente i dispositivi di protezione e teli di polietilene.

Nel caso che si effettui l'autosmaltimento si è l'obbligo di comunicare preventivamente le proprie intenzioni alla Azienda Sanitaria Locale compilando, almeno una settimana prima dell'inizio dei lavori attraverso uno specifico modulo reperibile presso il S.U.P. -Sportello Unico di Prevenzione- Dipartimento di Prevenzione.

Cosa serve per l'autosmaltimento:

- una confezione di colla vinilica da diluire con acqua e applicare alla superficie del materiale da rimuovere, con un pennello o a spruzzo a bassa pressione, in modo da bloccare eventuali fibre che potrebbero distaccarsi,
- utensili manuali per rimuovere eventuali ganci e viti di fissaggio (evitare assolutamente trapani e seghe elettriche),
- teli di polietilene resistenti su cui depositare i materiali rimossi, impacchettarli e sigillarli con nastro adesivo.
- nastro bianco e rosso per confinare l'area d'intervento,
- mezzi di protezione individuale monouso da indossare durante l'intervento: tuta in Tyvek con copricapo e calzari, guanti antitaglio in vinile pesante, mascherina Safety FFP3 e occhiali senza ventilazione, oppure, al posto di mascherina e occhiali, facciali filtranti monouso FFP3 (EN 149:2001).

Accorgimenti per ridurre al minimo la dispersione di fibre:

- non spezzare o segare i materiali contenenti amianto. Solo nel caso di un manufatto ingombrante (es. un vecchio serbatoio per l'acqua da rimuovere da una soffitta) e possibile spezzarlo con poche martellate per ridurre il volume ma solo dopo averlo impacchettato e sigillato in teli di polietilene di adeguato spessore.
- chiudere porte e finestre di casa e avvertire i vicini che facciano lo stesso durante l'intervento,
- nel caso di rottura accidentale durante la rimozione, raccogliere accuratamente tutti i frammenti, eventuali pezzi acuminati devono essere posizionati in modo da non tagliare i teli e, se si tratta di copertura, raccogliere anche gli eventuali frammenti e fanghi depositati nella canale pluviale,
- al termine dei lavori l'involucro di polietilene deve essere chiuso e sigillato su tutti i lati con il nastro adesivo ed etichettato con cartellino recante la dicitura CONTIENE AMIANTO, depositato temporaneamente in un'area delimitata con nastro bianco e rosso più lontano possibile dalle abitazioni o da altri luoghi frequentati, in attesa della consegna alla ditta per lo smaltimento,
- a operazione terminata, togliersi con cura prima la tuta e poi gli altri dispositivi di protezione lasciando per ultima la maschera, metterli in un sacco di polietilene, sigillarlo con nastro adesivo e consegnarlo alla ditta insieme al materiale rimosso.

Obiettivi – miglioramento della funzionalità e sicurezza degli impianti privati di interesse pubblico

SCHEDA - rifornimento idrico

E.A

1. Ogni fabbricato deve essere provvisto di acqua potabile distribuita in modo proporzionale al numero dei locali abitabili, così da garantire un regolare rifornimento per ogni unità immobiliare.
2. Gli impianti per la distribuzione dell'acqua potabile all'interno degli edifici devono essere costruiti a regola d'arte.
3. Qualora gli edifici abbiano locali abitabili con il pavimento a quota tale che non possa essere garantita una regolare erogazione, devono essere dotati di apparecchiature per il sollevamento dell'acqua.

Energia elettrica

1. Ogni edificio deve essere allacciato alla rete pubblica di distribuzione dell'energia elettrica, fatti salvi i casi in cui il fabbisogno elettrico sia integralmente soddisfatto mediante l'uso di fonti energetiche rinnovabili o assimilate.

Impianti elettrici

1. In tutti i casi in cui un impianto elettrico, per potenzialità, tipologia o dimensione degli ambienti, sia soggetto all'obbligo della progettazione ai sensi della L. 46/90 e del relativo regolamento di attuazione di cui al D.P.R. 447/93, la documentazione tecnica prevista dalla legge deve essere depositata presso i competenti Uffici Comunali prima dell'inizio dei lavori relativi agli impianti interessati.
2. Sia nei casi di cui al comma precedente che nei casi di impianti non soggetti all'obbligo della progettazione, entro 30 giorni dalla ultimazione dei lavori deve essere depositata presso i competenti Uffici Comunali la relativa dichiarazione di conformità, corredata degli elaborati e documenti di cui all'art. 9 comma 5 della L. 46/90.

Impianti di aerazione o ventilazione

Caratteristiche

La ventilazione, sia essa naturale o meccanica, ha la funzione primaria di migliorare la qualità dell'aria all'interno di un ambiente attraverso l'immissione di aria dall'esterno e diluendo così i contaminanti¹ prodotti all'interno.

La ventilazione è un requisito indispensabile per la vivibilità all'interno di un edificio, sia nei mesi estivi che nei mesi invernali, che deve pertanto essere prevista in fase progettuale al fine di garantire il giusto rinnovo d'aria nella misura minima di 0,3 volumi/ora per gli edifici a destinazione residenziale.

L'aria si definisce di buona qualità se non arreca danni alla salute e se non risulta sgradevole alla maggioranza delle persone che si trovano nell' ambiente.

L'aria di ventilazione influisce sui valori della temperatura, della velocità e dell' umidità dell' aria ambiente e conseguentemente influisce sulle condizioni di comfort termico e microclima.

I sistemi di ventilazione vengono generalmente classificati in base alle modalità di movimentazione dell'aria, distinguendo in:

- 1.ventilazione naturale;**
- 2.ventilazione meccanica;**

1. Aerazione/ventilazione naturale

Si intende aerazione naturale quando la differenza di pressione necessaria per realizzare l'immissione di aria fresca esterna e l'estrazione di aria interna viziata è generata esclusivamente da azioni naturali, ovvero dall'effetto dinamico del vento e dalle variazioni di densità dell'aria dovute alle differenze di temperatura interno-esterno. La ventilazione naturale è quella provocata da "infiltrazioni d'aria" presenti nell'involucro edilizio e/o nei suoi componenti oppure può essere indotta dall'apertura volontaria di serramenti (riscontro); Essa può essere parzialmente controllata quando i ricambi d'aria avvengono tramite l'adozione di specifici accorgimenti quali la predisposizione, sulle murature e/o serramenti, di bocchette di adduzione dell'aria e l'adozione di dispositivi di estrazione naturale come aeratori, camini o pareti e tetti ventilati.
(vedi schema V allegato)

1.1 sistemi di ventilazione naturale

I sistemi di ventilazione naturale possono utilizzare il vento o i movimenti d'aria indotti da specifiche tecnologie e sono di due tipi:

- a) effetto camino;**
- b) correnti d'aria;**

a) Effetto camino

¹ Alcuni contaminanti derivano dalle attività, come per esempio i gas generati dalla combustione o i particolati respirabili, provocati direttamente dalle azioni dell'uomo (fumare, cucinare, riscaldare l'ambiente); altri inquinanti, invece, sono derivati dalla presenza stessa dell'uomo, degli animali domestici e delle piante negli edifici (batteri, residui del ricambio naturale). Altre sostanze contaminanti derivano dai prodotti per la manutenzione e la pulizia delle varie parti della casa (essenzialmente composti organici volatili). Tutti gli altri inquinanti infine dipendono propriamente dalle strutture e dai materiali della costruzione. In alcuni casi si possono avere inquinanti dovuti alla ristrettezza degli spazi, al sovraffollamento, alla presenza di fonti di combustione aperte (stufe, bracieri, camini), ai materiali degradati, alla presenza di umidità. In altri casi sono dovuti ad un inquinamento prevalentemente di tipo chimico e ai fenomeni di assorbimento (nuovi materiali e contemporanea presenza di materiali tessili, come moquette e rivestimenti murari) e ai sistemi di gestione dell'aria (condizionamento).

Si ha quando l'aria calda, più leggera di quella fredda, tende a salire richiamando per depressione altra aria fredda. Le differenze di temperatura che si creano all'interno dei locali d'abitazione sono dovute alla differenza di soleggiamento e quindi di temperatura che provocano differenze di pressione movimentando l'aria; In particolare nei mesi invernali, in presenza di temperature esterne più basse si ha una maggiore differenza di pressione e quindi un maggiore ricambio d'aria.

Qualsiasi elemento edilizio che realizzi un percorso verticale dell'aria (vani scala, cavedi, atrii, ecc.), di sezione idonea e possibilmente privo di ostacoli interni, rappresenta un elemento favorevole al fenomeno dell'effetto camino. Tale effetto può essere esaltato sfruttando l'azione della radiazione solare incidente sulla superficie esterna del "camino" che determina un incremento di temperatura dell'aria nello stesso e quindi un aumento della prevalenza motrice che può essere integrata dall'azione di ventilatori sempre in presenza di aperture.

La parete ventilata è un esempio di ventilazione passiva che sfrutta l'effetto camino (camino solare) costituita da una controparete, esterna all'involucro edilizio, che forma un'intercapedine aperta alle estremità per favorire il movimento ascendente dell'aria contribuendo al raffrescamento estivo dell'edificio e all'eliminazione delle condense sulle murature perimetrali nei mesi invernali.

b) Correnti d'aria

Quando un edificio è investito dal vento, la parete direttamente interessata è soggetta a una forte pressione, mentre la parete situata dal lato opposto, detta sottovento, è interessata da una depressione. La differenza di pressione tra le due facciate, che dipende dalla velocità del vento, è sufficiente a creare un movimento naturale d'aria negli ambienti. Per sfruttare bene questo fenomeno è importante che almeno due locali siano situati su lati opposti nord-sud o est-ovest.

1. Impianti di aerazione o ventilazione meccanica (artificiale)

È l'impianto con il quale il movimento dell'aria è realizzato con ventilatori utilizzando una parziale canalizzazione dei percorsi dell'aria e a seconda della funzione svolta dai ventilatori gli impianti si distinguono in quattro tipi:

1. ventilazione per semplice estrazione in cui il ventilatore di estrazione aspira l'aria dai locali da mantenere in depressione (bagni, cucine, ecc.) immettendo l'aria esterna (non trattata) direttamente negli ambienti.
2. ventilazione per semplice immissione in cui l'aria esterna, generalmente trattata, viene immessa nei locali dal ventilatore di mandata, mentre l'espulsione avviene per semplice sovrappressione attraverso le murature perimetrali.
3. ventilazione bilanciata, in cui l'impianto realizza sia l'immissione che l'estrazione dell'aria, mantenendo una condizione di sostanziale neutralità per quanto riguarda la pressione interna ed esterna²;
4. ventilazione ibrida che si basa sulla ventilazione naturale, assistita da dispositivi meccanici, che entrano in funzione solo quando le condizioni climatiche non sono idonee a garantire portate d'aria adeguate rappresenta la soluzione intermedia fra le precedenti.

Norme per l'installazione di impianti di aerazione o ventilazione meccanica

Gli impianti di ventilazione meccanica dovranno comunque prevedere:

² UNI EN ISO 7730 "Ambienti termici moderati. Determinazione degli indici PMV e PPD e specifica delle condizioni di benessere termico"

- un idoneo ricambio d'aria esterna (ricambio/ora) conforme a quanto indicato dalle norme tecniche vigenti³;
- la classe di filtrazione massima dell'aria prevista dalla normativa tecnica⁴, in relazione alle categorie degli edifici in particolare nei locali dove è prevista la presenza di fumatori ⁵ ;
- le prese d'aria esterna dovranno essere ubicate ad idonea distanza da camini o altre fonti d'emissione di fumi o scarichi;
- il recupero del calore sensibile dell'aria estratta attraverso il *recuperatore di calore*;
- la batteria necessaria per il trattamento termico dell'aria;
- la batteria di post-riscaldamento necessaria per il controllo dell'umidità in eccesso;
- l'umidificatore necessario per il controllo dell'umidità in difetto;

Allegati:

schema V – ventilazione naturale passiva

schema VI – ventilazione naturale passiva: riscontro d'aria e sistemi a effetto camino

Scheda tecnica informativa relativa all'installazione di impianti di aerazione meccanica

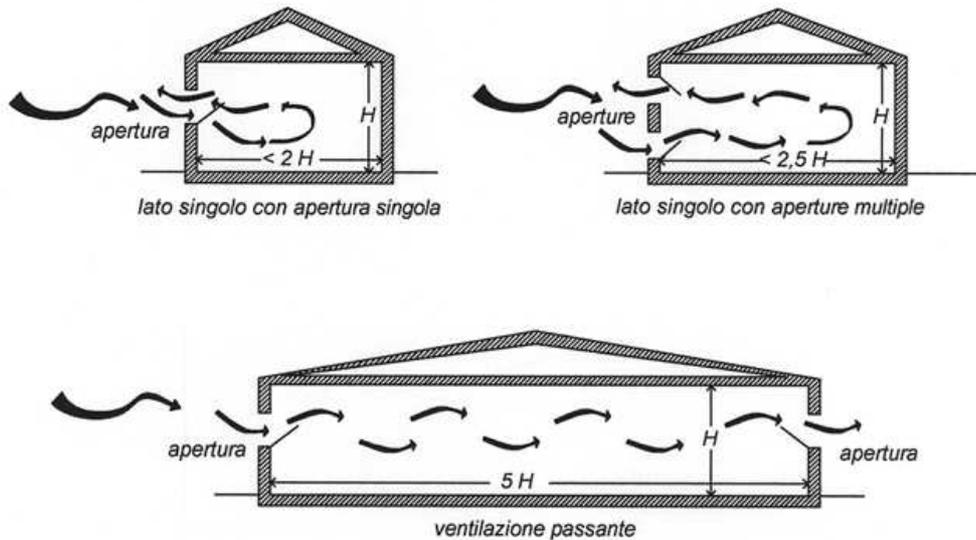
³ DPR 303/56 - Norme generali per l'igiene del lavoro. Legge 10/91- D.P.R. 412/93 - Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10. DLgs 626/94 - Attuazione delle direttive riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro.

⁴ UNI 10339/95, prospetto VI

⁵ Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 23 dicembre 2003 - Attuazione dell'art. 51, comma 2 della legge 16 gennaio 2003, n. 3, come modificato dall'art. 7 della legge 21 ottobre 2003, n. 306, in materia di «tutela della salute dei non fumatori».

ventilazione naturale passiva

schemi con limiti di profondità del vano (in rapporto all'altezza) per garantire un'efficace ventilazione a lato singolo e passante



effetto della velocità dell'aria nel raffreddamento corporeo

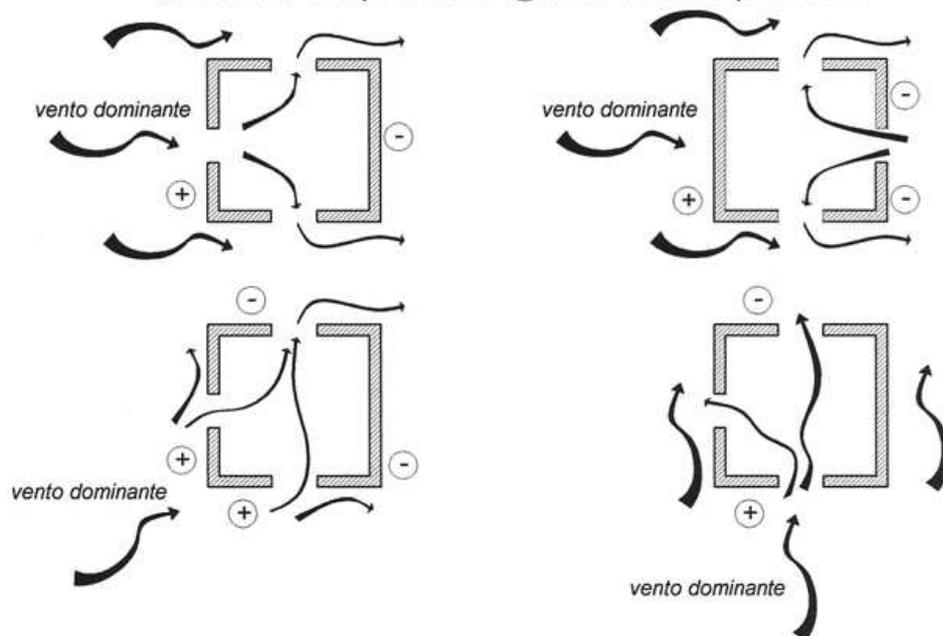
Velocità dell'aria m/s	Abbassamento di temperatura °C	Sensazione
< 0,25	< 1	nessuna
0,26 - 0,5	1,1 - 1,6	piacevole
0,51 - 0,75	1,7 - 2,2	piacevole con percezione del movimento
0,76 - 1,00	2,3 - 2,8	da piacevole a leggermente disagiata
1,01 - 1,5	2,9 - 3,9	da leggermente disagiata a disagiata
>1,5	>3,9	richiede interventi correttivi

ventilazione naturale passiva

riscontro d'aria

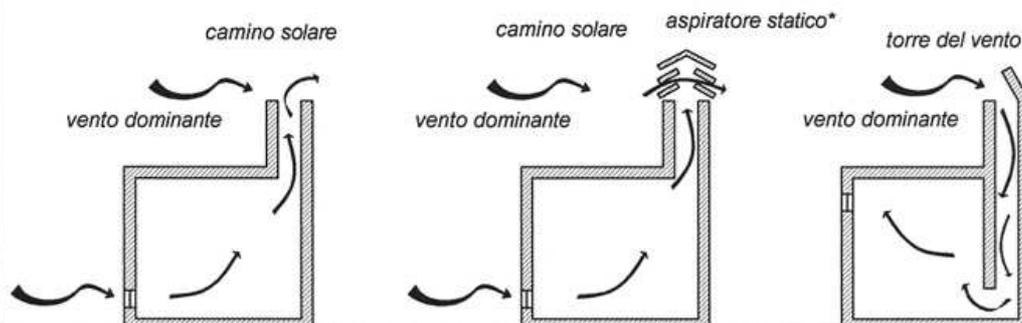
effetto sulla ventilazione interna di diverse configurazioni in pianta delle finestre e aperture rispetto al vento dominante

⊕ aree ad alta pressione ⊖ aree a bassa pressione



La ventilazione naturale è la strategia più semplice da attuare per disperdere calore in un contesto climatico come il nostro, con temperature massime di 28°-32° C ed escursione termica giornaliera inferiore ai 10°C

sistemi a effetto camino



* L'aspiratore statico è esposto al passaggio dei venti dominanti. Il passaggio della corrente d'aria nel sistema crea una zona di bassa pressione che provoca un effetto di estrazione rispetto al locale interno (effetto Venturi)

Tipo di impianto: (punto 5.1. Norme UNI 10339/95)

climatizzazione

termoventilazione

condizionamento

ventilazione

Locali con presenza di fumatori

no

si

Imposizione del divieto di fumo

no

si

Posizione presa/e d'aspirazione aria esterna (altezza da terra ed ubicazione)
(punto 9.1.1.3. Norme UNI 10339/95)

Classe filtro/i (prospetto VI Norme UNI 10339/95): _____

Presenza di pressostati, o di altri dispositivi, per il monitoraggio del corretto funzionamento dei filtri:

no

sì, con presenza di

segnalazione acustica/luminosa per saturazione parziale

blocco dell'impianto per saturazione completa

Regolazione igrometrica:

umidificazione: no

sì

tipo di umidificatore _____

deumidificazione controllabile:

no

sì

Caratteristiche del locale e dell'impianto:

Superficie complessiva dei locali

mq _____

Volumetria complessiva dei locali

mc _____

Numeri ricambi/ora previsti

n. _____

Portata aria esterna (aria di rinnovo)

mc/h _____

Portata aria ricircolo

mc/h _____

Portata aria estrazione

mc/h _____

Portata globale impianto

mc/h _____

Velocità dell'aria

m/sec _____

Affollamento max previsto

n. persone _____

Affollamento max teorico

n. persone _____

(da indicare solo in assenza di informazioni sul grado di affollamento; per il calcolo, moltiplicare gli indici di affollamento ex prospetto VII Norme UNI 10339/95 per la superficie dei locali)

Range di temperatura interna nel periodo invernale

°C _____

Range di temperatura interna nel periodo estivo

°C _____

Differenza massima tra temperatura interna ed esterna nel periodo estivo

°C _____

Range di umidità relativa nel periodo invernale

°C _____

Range di umidità relativa nel periodo estivo

°C _____

Dispositivi automatici per il controllo della temperatura
e dell'U.R.
Registratori scriventi della temperatura e dell'U.R.

si
 si

no
 no

Manutenzione ordinaria:

Ditta incaricata _____

tipo di interventi

tempistica degli interventi

Rumorosità dell'impianto:

Firma del professionista

Obiettivi – miglioramento della funzionalità e sicurezza degli impianti privati di interesse pubblico

SCHEDA - miglioramento delle prestazioni del contenimento e dello sviluppo energie alternative - CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI -

E.F.

I criteri e gli indirizzi, le norme e le deroghe oggetto della presente scheda, sono finalizzati al miglioramento delle prestazioni e al contenimento dei consumi energetici degli edifici, nonché allo sviluppo delle energie rinnovabili e al miglioramento della qualità edilizia dei nuovi edifici e di quelli oggetto di ristrutturazione edilizia.

Le indicazioni di buona tecnica costruttiva, tipologica ed impiantistica sono volte ad incentivare la consapevolezza del valore della sostenibilità ambientale e della qualità costruttiva per interventi di riqualificazione urbana ed edilizia, oltre a rendere realizzabili condizioni di benessere psicofisico e di salubrità degli ambienti.

1. Indicazioni di buona tecnica finalizzate al contenimento dei consumi energetici

Gli edifici devono essere concepiti e realizzati in modo da consentire una riduzione dei consumi di energia per riscaldamento invernale e di climatizzazione estiva ai fini del contenimento energetico e del miglioramento delle condizioni di comfort dell'edificio intervenendo su:

- 1.1 orientamento ed esposizione
- 1.2 involucro edilizio
- 1.3 uso dei materiali
- 1.4 impianto di riscaldamento o climatizzazione;
- 1.5 impianti elettrici
- 1.6 piantumazione e uso del verde negli spazi esterni
- 1.7 ventilazione;

Tale modalità progettuale si definisce bioclimatica e ha come obiettivo la realizzazione di edifici energeticamente razionali adatti a soddisfare le esigenze di confort mediante lo sfruttamento delle potenzialità dell'ambiente e del clima.

1.1 Orientamento ed esposizione

Per il controllo della radiazione solare, allo scopo di utilizzare i guadagni di calore in inverno e di ridurre quelli estivi, è auspicabile considerare, in fase di progettazione, l'orientamento degli edifici che dovranno preferibilmente essere realizzati con le modalità che seguono:

- Posizionati con l'asse longitudinale principale lungo la direttrice est-ovest con una tolleranza di 45°;
- Le distanze fra edifici contigui, all'interno dello stesso lotto dovrebbero garantire il massimo soleggiamento possibile nel periodo invernale ed il minimo ombreggiamento reciproco;
- Le facciate rivolte ad ovest potranno anche essere parzialmente schermate da altri edifici o strutture adiacenti per limitare l'eccessivo apporto di radiazione termica estiva, qualora non comporti una riduzione dell'apporto di luce naturale;
- Gli spazi abitativi delle unità immobiliari dovranno preferibilmente:
- Essere disposti a sud-est, sud e sud-ovest se adibiti a funzioni di soggiorno in relazione al loro fabbisogno di sole;

- Essere disposti sul lato nord se adibiti a funzioni di servizio (ripostigli, lavanderie, disimpegni) in modo da servire da “filtro termico” tra il fronte più freddo e gli spazi di soggiorno;
- Le aperture/superfici vetrate dovranno essere orientate come segue:
 - grandi a Sud – Sud-Ovest;
 - medie a Est;
 - piccole a Nord;
- Le superfici vetrate poste a sud ed ovest dovranno essere opportunamente schermate per evitare il surriscaldamento.
- Le schermature dovranno essere realizzate in modo da:
 - contenere la radiazione estiva dei raggi solari;
 - favorire la radiazione solare in inverno;
 - non impedire la ventilazione naturale;
 - non aumentare la necessità di illuminazione artificiale.

(Vedi schemi O e O1 allegato)

1. 2 Involucro edilizio⁶

Per le strutture e le tamponature esterne dell'edificio sono da preferire materiali caratterizzati da una buona inerzia termica. Una certa “*pesantezza*” della parete unita ad una ridotta conduttività termica⁷ costituiscono la migliore soluzione per contenere la dispersione termica invernale e minimizzare l’impatto dell’onda termica estiva.

È da evitare la discontinuità di isolamento termico e i ponti termici che si possono verificare in corrispondenza degli innesti di elementi strutturali quali solai, pareti verticali e tamponamenti dovuti a l’uso di materiali diversi.

I serramenti⁸ esterni devono garantire dispersioni contenute sia dal punto di vista conduttivo che da quello della tenuta all’aria. La scelta di serramenti vetrate con bassi valori di trasmittanza⁹ termica assicura livelli accettabili di dispersioni di calore in rapporto alle dispersioni dei componenti opachi e contribuisce ad un miglioramento del comfort interno.

Per la realizzazione di coperture sono da preferire soluzioni ventilate o coibentate con isolamento sull’intradosso o sull’estradosso o tetto verde ad alta resistenza e inerzia termica complessiva.

1. 3 Uso dei materiali

La scelta dei materiali edili deve avvenire in base alle prestazioni, all'analisi del ciclo di vita dei materiali stessi, agli effetti sulla salute degli abitanti e sul tipo di emissioni di sostanze nocive¹⁰.

Al fine di migliorare il comportamento energetico delle strutture degli edifici, sia in regime estivo che invernale, è opportuno utilizzare strutture che abbiano bassa conducibilità globale e bassa diffusività che garantiscano quindi elevati valori di smorzamento e sfasamento termico.

⁶ D. Lgs. 19/8/2005 n. 192 - allegato C- *requisiti della prestazione energetica degli edifici*-

⁷ UNI EN ISO 6946, UNI EN ISO 10077-1

⁸ Allegato C – Requisiti della prestazione energetica degli edifici - del D.Lgs. 19 agosto 2005, n.192 - Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia in vigore dall'8 ottobre 2005. L'effettiva operatività del provvedimento è subordinata all'emanazione di ulteriori decreti e disposizioni.

⁹ flusso di calore che passa attraverso una struttura per unità di superficie e per grado/temperatura Kelvin si identifica con la lettera U.

¹⁰ “Elenco base dei materiali per l'edilizia sostenibile” approvato con Delibera Giunta Regionale n°322 del 28 febbraio 2005

1. 4 Impianto di riscaldamento o climatizzazione

Per gli edifici di nuova costruzione ovvero per edifici oggetto di ristrutturazione edilizia nel caso di sostituzione dell'impianto esistente è da preferire l'installazione di generatori di calore a condensazione e per edifici in multiproprietà la realizzazione di impianti di produzione centralizzata dell'energia termica con contabilizzazione e termoregolazione singola per ogni unità immobiliare¹¹, in modo da garantire che la spesa energetica dell'immobile venga ripartita in base ai consumi reali effettuati da ogni singolo proprietario o locatario.

Nei singoli alloggi o unità immobiliari, allo scopo di ridurre i consumi energetici, sarà opportuno installare sistemi di termoregolazione locali quali: valvole termostatiche, termostati collegati a sistemi locali o centrali di attuazione, che, agendo sui singoli elementi di diffusione del calore, garantiscano il mantenimento della temperatura nei singoli ambienti riscaldati entro i livelli prestabiliti, anche in presenza di apporti gratuiti energetici dovuti alla presenza di persone, irraggiamento solare, apparecchiature che generano energia termica in quantità significativa.

Per la climatizzazione dei locali, relativamente agli aspetti di benessere ambientale e di risparmio energetico, sono da preferire gli impianti funzionanti prevalentemente a irraggiamento quali: pannelli radianti a soffitto, parete e pavimento o battiscopa.

Per la climatizzazione estiva-invernale di edifici a carattere terziario sono da preferire impianti a pompa di calore, elettrici o ad assorbimento a gas, che hanno la capacità di fornire più energia (calore) di quella impiegata per il suo funzionamento in quanto sottrae calore dall'ambiente esterno (aria o acqua).

1. 5 Impianti elettrici

Negli spazi comuni è da privilegiare l'uso di dispositivi che permettano di controllare i consumi di energia elettrica per illuminazione quali interruttori locali, interruttori a tempo, controlli azionati da sensori di presenza, controlli azionati da sensori di illuminazione naturale.

Per gli apparecchi d'illuminazione è opportuna, ove possibile, la sostituzione delle comuni lampade a incandescenza con lampade ad alto rendimento (fluorescenti) o comunque a risparmio energetico con alimentazione elettronica.

Per gli elettrodomestici è opportuno, ove possibile, la scelta di apparecchi con elevata efficienza energetica (classe A) .

Per gli impianti idro-termo-sanitari e di riscaldamento è opportuno privilegiare la scelta di pompe e circolatori a portata variabile al fine di limitare il consumo energetico all'effettivo fabbisogno nel momento d'uso.

Per il conseguimento del risparmio energetico è raccomandato l'uso di sistemi fotovoltaici per la produzione di energia elettrica.

1. 6 Piantumazione e uso del verde negli spazi esterni

Il progetto del verde, a corredo dell'edificio, dovrà avere essere finalizzato a:

¹¹

art. 11 lettera G del Testo del Regolamento Edilizio.

- produrre effetti positivi sul microclima e ridurre gli effetti di rinvio della radiazione solare e dell'inquinamento acustico ed atmosferico.
- mitigare i picchi di temperatura estivi e consentire l'ombreggiamento per controllare l'irraggiamento solare diretto sugli edifici e contrastare il fenomeno denominato “*isola di calore*”(effetto di surriscaldamento dovuto all'assorbimento di calore dei materiali nell'intorno dell'edificio). L'ombreggiamento dovrà interessare le seguenti superfici, in ordine di priorità:
 - terreno entro 1,5 m dall'edificio;
 - tetti e coperture privi di impianti fotovoltaici o solari termici;
 - superfici vetrate e/o trasparenti esposte a sud e sud ovest;
 - unità esterne di dissipazione del calore degli impianti di climatizzazione;
 - pareti esterne esposte a ovest;
 - pareti esterne esposte a est e a sud;
 - superfici capaci di assorbire radiazione solare intorno all'edificio quali marciapiedi, terrazze ecc;
 - le parti più basse delle pareti perimetrali degli edifici esposte a est, ovest e sud;

Il ricorso al verde anche per le coperture (tetto verde piano o inclinato) può avere il duplice effetto di migliorare l'inerzia termica estivo - invernale e di drenare il deflusso delle acque meteoriche.

La messa in opera di barriere verdi antiradianti, parietale o pensile, apporta agli edifici benefici di carattere bioclimatico, estetico e naturalistico quali ad esempio:

- creazione di una ventilazione capace di assorbire la radiazione solare e di rifletterla, impedendo l'accumulo di calore durante il giorno, attraverso la realizzazione di *parete verde ventilata* costituita da vegetazione posta su strutture verticali distanziate dalle superfici murarie;
- miglioramento del microclima, recupero dell'acqua piovana (tetto verde), intercettazione delle sostanze inquinanti, abbattimento dei rumori, riqualificazione delle aree urbane ad elevata densità ;
- riduzione dell'assorbimento della radiazione solare delle superfici murarie in estate, limitando le dispersioni, con l'uso di rampicanti a foglia caduca sulle facciate esposte a est e a ovest nonché riducendo le dispersioni per convezione in inverno delle facciate esposte a nord con rampicanti sempreverdi a protezione dai venti freddi;
- protezione degli edifici dai venti invernali con la realizzazione di barriere frangivento formate da alberi o arbusti sempreverdi.

1.7 Ventilazione

La ventilazione naturale è un requisito indispensabile per la vivibilità all'interno di un edificio, sia nei mesi estivi che nei mesi invernali, che deve pertanto essere prevista in fase progettuale al fine di garantire il giusto rinnovo d'aria nella misura minima di 0,3 volumi/ora per gli edifici a destinazione residenziale.

Le linee di principio che riguardano l'adozione della ventilazione naturale riproducono schemi di flusso termodinamico che sfrutta la morfologia del fabbricato e le relative aperture (riscontro) che in regime estivo riguardano principalmente:

- a) la captazione dell'aria da ambiti esterni più freschi come le facciate esposte alle brezze estive prevalenti;
- b) la predisposizione di sistemi di camini e/o di aperture tra solai, funzionali all'uscita di aria calda dall'alto e/o al richiamo di aria fresca da ambienti sotterranei.

Nel caso in cui il controllo della ventilazione sia garantito da un sistema meccanico, l'impianto deve essere dimensionato per un valore di ricambi d'aria conforme alla normativa vigente¹² e in particolare:

- a) i condotti e diffusori devono garantire attriti ridotti;
- b) i ventilatori devono avere motori ad alta efficienza ed essere dotati di controllo della velocità;
- c) i circuiti di mandata e di ripresa dell'aria devono essere, ove possibile, fra loro interfacciati mediante un recuperatore di calore stagno che consenta un recupero energetico uguale o superiore al 50%, e, a parità di rendimento, dovranno essere privilegiati sistemi a ridotta emissione sonora¹³.

(vedi SCHEMI V e V1 allegati)

2. SVILUPPO ENERGIE RINNOVABILI

Le fonti energetiche rinnovabili (F.E.R.) riconosciute dal Decreto Legislativo n.387 del 29/10/03 sono: eolica, solare, geotermica, del moto ondoso, maremotrice, idraulica, biomasse, geotermia gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas il cui utilizzo contribuisce a ridurre l'emissioni di anidride carbonica (gas serra) in atmosfera come raccomandato dal protocollo di Kyoto¹⁴.

Tali energie, a differenza delle fonti di origine fossile non presentano emissioni di gas che alimentano l'effetto serra, non emettono sostanze nocive per la salute, evitano di fare ricorso alle fonti tradizionali quali petrolio, carbone e altra fonte di origine fossile.

Energia Solare

I raggi del sole hanno un alto contenuto energetico che può essere sfruttato grazie a moderne tecnologie con sistemi solari classificati in attivi e passivi finalizzati a:

1. produzione di acqua calda, tramite impianti solari termici ;
2. produzione di energia elettrica mediante impianti solari fotovoltaici;
3. climatizzazione degli ambienti;

2. 1 Impianti solari termici

Questi impianti sono composti da pannelli solari piani o pannelli solari a tubi sottovuoto, serbatoi di accumulo, eventuali pompe e centraline elettroniche di controllo che captano la radiazione solare trasformandola in energia termica per la produzione di acqua calda sanitaria e per l' integrazione dell'impianto di riscaldamento.

La scelta del collettore solare deve essere effettuata sulla base delle diverse soluzioni progettuali a cui l'impianto è destinato, per esempio per la produzione combinata di acqua calda per usi sanitari e

¹² L. 10/91 e UNI 10339/95, UNI 8852/87

¹³ Per quanto concerne gli ambienti serviti dall'impianto, la rumorosità dovrà rispondere a quanto indicato dalla norma UNI 8199/98

¹⁴ Il Protocollo di Kyoto è un accordo internazionale sull'ambiente finalizzato alla riduzione delle emissioni inquinanti e in particolare alla riduzione di CO₂ (gas a effetto serra) sottoscritto anche dall' Italia ed entrato in vigore il 16/12/05. L'obiettivo assegnato all'Italia è quello della riduzione di gas serra del 6,5% entro il 2010.

per il riscaldamento degli ambienti sono da privilegiare i collettori costituiti da tubi sottovuoto che garantiscono una più elevata efficienza nei regimi invernali.

2. 1. 1 Pannelli solari

I pannelli solari utilizzati per la produzione di acqua calda sono costituiti da:

1. **collettore solare** formato da una lastra (in rame o in acciaio) all'interno della quale è installato un sistema di tubazioni per il ricircolo dell'acqua che viene riscaldata dal calore prodotto dalla luce solare a cui viene aggiunta una sostanza antigelo atossica per evitare il congelamento nelle stagioni fredde. Il pannello è coperto da una superficie di vetro, preferibilmente vetro temperato con basso contenuto di piombo, che permette ai raggi solari di entrare nel sistema ed essere trattenuti per aumentare l'effetto di riscaldamento (l'effetto serra) . Tutto l'impianto viene poi racchiuso in uno chassis.
2. **serbatoio** ove avviene il vero e proprio scambio di calore, infatti l'acqua riscaldata dal pannello entra in contatto con quella contenuta nel serbatoio e, attraverso uno scambiatore di calore, cede la propria energia riscaldando l'acqua da utilizzare. Nel serbatoio si trovano due circuiti idraulici separati: uno che apporta il calore e proviene direttamente dal pannello solare e l'altro che porta l'acqua riscaldata nel circuito d'uso .
3. **pompa** per la circolazione dell'acqua nel circuito.

2.1.2 Tipologie di pannelli solari

Pannelli a superficie selettiva

La superficie dell'assorbitore di calore, di colore nero, è **trattata con un prodotto selettivo all'infrarosso** che trattiene il calore del sole e riduce la riflessione con un buon rendimento anche durante i mesi invernali.

Pannelli a superficie non selettiva

La superficie dell'assorbitore di calore è **verniciata in nero** il cui rendimento è inferiore di circa il 10% a quello dei pannelli trattati.

Pannelli con serbatoio integrato

L'assorbitore di calore ed il serbatoio di accumulo sono un **unico corpo** e l'energia solare giunge direttamente a scaldare l'acqua accumulata.

Pannelli solari vetrati con aria calda

Questi utilizzano l'aria, che viene fatta circolare tra vetro e assorbitore, anziché acqua e sono adatti per il riscaldamento degli edifici o per essiccare prodotti alimentari.

Pannelli scoperti

Questi impianti sono costituiti da tubi a serpentina senza protezione di vetro al cui interno passa l'acqua che viene riscaldata dai raggi solari e immediatamente utilizzabile.

Pannelli sottovuoto

Questi impianti sono costituiti da **tubi di vetro** al cui interno la pressione dell'aria è ridottissima così da impedire la cessione del calore da parte dell'assorbitore. I pannelli solari sottovuoto hanno un rendimento superiore a tutte le altre tipologie.

(vedi SCHEMI P e P1 allegati)

2. 2 Impianti solari fotovoltaici (FV)

Questi impianti sono costituiti da pannelli composti da moduli formati da un' insieme di celle di materiale semiconduttore come il silicio, opportunamente trattato, che trasformano l'energia solare in energia elettrica che viene accumulata per essere utilizzata successivamente in modo programmato e qualora non utilizzata può essere immessa nella rete elettrica¹⁵.

2. 2. 1 Pannelli fotovoltaici

I pannelli fotovoltaici vengono utilizzati per la produzione di elettricità e i relativi impianti possono essere di due tipi:

Impianto connesso in rete

Tali impianto oltre all'utilizzo dell'impianto fotovoltaico permette l'utilizzo della rete elettrica locale o nazionale e lo scambio con la stessa tale meccanismo è reso possibile dalla presenza di due contatori che contabilizzano l'energia scambiata nelle due direzioni. Nel caso che l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico non venga completamente utilizzata viene messa in "rete" e venduta al gestore.

Impianto a isola

I sistemi autonomi vengono normalmente utilizzati nei casi difficilmente collegabili alla rete e necessitano quindi di batterie d' accumulo.

Gli impianti fotovoltaici sono costituiti da :

- a) **Pannello** che converte l'energia della luce solare, in una tensione elettrica di tipo continuo, come quella delle batterie.
- b) **Inverter** che adatta la tensione continua in tensione alternata, cioè come quella che si ha normalmente all'interno delle abitazioni e serve per far funzionare i normali elettrodomestici.
- c) **Contatore** supplementare nei casi di connessione in rete.
- d) **Batteria di accumulo** nel caso di impianti a isola.

(vedi SCHEMI P e P1 allegati)

2. 3 Indicazioni per l'installazione di pannelli solari termici e fotovoltaici

I pannelli solari possono essere installati su tetti piani, su falde e pertinenze dell'edificio e su tutte le superfici potenzialmente esposte ai raggi solari.¹⁶

Per l'installazione di pannelli solari termici e fotovoltaici si suggeriscono le seguenti indicazioni finalizzate alla tutela del decoro urbano:

- gli impianti devono essere adagiati in adiacenza alla copertura inclinata (modo retrofit) o meglio integrati in essa (modo strutturale). I serbatoi di accumulo devono essere posizionati all'interno degli edifici, salvo nei casi di motivato impedimento tecnico;

¹⁵

Il Conto Energia prevede la vendita di energia elettrica da parte di privati al gestore elettrico nazionale. Il 19 Settembre 2005 è difatti entrato in vigore il DL del 29 dicembre 2003, n.387 di recepimento della Direttiva europea per le fonti rinnovabili (Direttiva 2001/77/CE).

¹⁶

Allegato D del Decreto Legislativo n.192 del 19 agosto 2005

- nel caso di coperture piane i pannelli ed i loro serbatoi potranno essere installati con inclinazione ritenuta ottimale, evitando l'ombreggiamento tra di essi se disposti su più file.

(vedi SCHEMI P e P1 allegati)

3. Sistemi solari passivi a guadagno diretto e indiretto

I sistemi solari passivi sfruttano l'irraggiamento solare per il *riscaldamento naturale* degli ambienti interni di un edificio, attraverso l'incidenza dei raggi sulle superfici dell'involucro edilizio e dei meccanismi naturali indotti cioè privi dell'ausilio di energia prodotta da impianti termici o importata dalla rete.

Gli elementi tecnici speciali dell'involucro edilizio che garantiscono un apporto gratuito dell'energia solare, sono di norma costituiti da una parete vetrata rivolta a sud per la captazione solare e una massa termica per l'assorbimento accumulo e distribuzione del calore.

I sistemi solari passivi si suddividono in :

A - a guadagno diretto

B - a guadagno indiretto

3.1 A/B Serre solari

La serra solare è un sistema solare passivo, a guadagno indiretto o diretto in base alla tipologia (schema S), costituita da uno spazio chiuso, separato dall'ambiente esterno mediante pareti vetrate e realizzato in aderenza alla costruzione principale e collegato ad esso direttamente o addossato ad una parete avente una o più aperture. Esso accresce l'apporto di radiazione solare all'edificio trasformandola in energia termica immagazzinandola. La copertura può essere realizzata in vetro o di altro idoneo materiale a seconda delle esigenze termiche.

La serra combina le caratteristiche del guadagno diretto con quelle del muro ad accumulo, infatti, essendo direttamente riscaldata dai raggi del sole, funziona come un sistema a guadagno diretto in cui l'ambiente adiacente ad essa riceve il calore dal muro termoaccumulatore o attraverso le aperture di collegamento.

(vedi SCHEMA S allegato)

3.2 A. Sistemi solari passivi a guadagno diretto

È il sistema più semplice di assorbimento dell'energia solare per irraggiamento e per convezione. La radiazione solare attraversa le superfici vetrate opportunamente orientate e si trasferisce sotto forma di calore direttamente all'ambiente interno, accumulandosi nella massa termica di pavimenti, pareti, soffitti che a loro volta per irraggiamento e convezione trasferiranno il calore all'ambiente interno comportandosi da volano termico.

- Il guadagno diretto avviene attraverso superfici vetrate privilegiando l'esposizione a sud, sia di quelle verticali (finestre, vetrate, ecc.) sia di quelle orizzontali (lucernai, shed solari, ecc).
- Le superfici vetrate verticali per permettere un buon guadagno solare dovranno avere superfici ampie e utilizzare vetri camera o vetri basso-emissivi.
- Determinante per l'assorbimento termico è la scelta del colore della superficie esposta alla radiazione solare, il nero (0,9) ad esempio ha un coefficiente di

assorbimento maggiore del bianco (0,2), mentre per l'accumulo è determinante la capacità termica.

- L'isolamento termico dell'involucro edilizio è determinante per il rendimento dell'intero sistema, e varia a seconda della collocazione:
 - a) isolamento posto internamente al fabbricato: il calore in entrata riscalda l'ambiente interno nelle ore di sole, ma non si accumula efficacemente sulle pareti essendo queste isolate, quindi non accumulando calore, al calar del sole si raffredderanno velocemente.
 - b) isolamento posto esternamente al fabbricato: il calore in entrata nelle ore di sole riscalda l'aria e le masse termiche presenti nell'ambiente, al calar del sole il calore accumulato viene lentamente restituito all'ambiente interno e difficilmente disperso all'esterno per la presenza dell'isolamento.

3.3 B. Sistemi solari passivi a guadagno indiretto

E' un sistema costituito, come quello a guadagno diretto, dall'elemento trasparente e dall'elemento captante di accumulo che, in questo caso, è parte integrante dell'involucro edilizio, pertanto non permette alla radiazione solare di raggiungere direttamente lo spazio interno. L'elemento captante (parete o tetto) intercetta la radiazione solare prima che questa raggiunga l'ambiente interno, accumula il calore e lo restituisce lentamente ai locali adiacenti.

I principali sistemi a guadagno indiretto sono:

- muro trombe;
- tetto solare o roof pond.

(vedi SCHEMA S1 allegato)

3.3.1 B.1 Muro trombe

Il muro trombe è costituito da una **parete vetrata** (vetro singolo o doppio) e da una **parete captante** in calcestruzzo o mattoni o altro materiale che può avere anche funzione strutturale, posti a distanza di cm.10-15 tra di loro. La parete accumula il calore e lo distribuisce all'ambiente interno per irraggiamento.

È possibile inserire sulla parte inferiore e superiore della parete captante delle griglie di aerazione che per convezione trasferiscono l'aria presente nell'intercapedine direttamente nell'ambiente interno. Tali griglie devono provviste di dispositivo di apertura/chiusura al fine di evitare la dispersione del calore accumulato dalle pareti durante le ore notturne. Per aumentare l'efficienza del sistema è opportuno scegliere per la parete captante un materiale di elevate capacità termiche, che possano funzionare da buon volano termico nell'arco delle ventiquattro ore e usare un colore molto scuro sulla stessa in modo da migliorarne la capacità di assorbimento.

Anche la parete vetrata, deve essere dotata di apposite aperture, si creano dei moti convettivi tali che l'aria calda dell'ambiente interno viene attirata all'interno dell'intercapedine per effetto camino e viene espulsa attraverso le griglie presenti sulla superficie trasparente.

3.3.2 B.2 Tetto solare o roof pond

E' un sistema valido sia per il trattamento estivo che invernale. È costituito da una massa termica d'acqua (spessore cm. 10-40) racchiusa in contenitori di polietilene scuro e sottile, appoggiati sul solaio di copertura dell'edificio. La capacità di accumulo termico dell'acqua è superiore a parità di volume a qualsiasi materiale usato per le murature (ad es. è pari al doppio di quella del laterizio). Durante l'inverno l'acqua accumula il calore e lo trasferisce

all'ambiente sottostante attraverso il solaio di copertura. Durante la notte un sistema di pannelli isolanti retrattili e impacchettabili viene, attraverso un automatismo, disteso sulla copertura, con la funzione di evitare le dispersioni.

In estate invece il processo avviene esattamente all'inverso, ovvero durante il giorno il sistema di pannelli isolanti copre la massa termica d'acqua evitando il surriscaldamento e durante la notte viene aperto per disperdere il calore accumulato dagli ambienti interni verso l'esterno.

4. Altre fonti di energia rinnovabile

4.1 Energia eolica

È energia ottenuta dalla conversione dell'energia cinetica del vento, in elettrica attraverso un generatore ad asse orizzontale o verticale.

Un generatore eolico ad asse verticale sfrutta il vento che muove in ogni direzione, e, a pari velocità del vento, genera una potenza elettrica maggiore di quello ad asse orizzontale.

I piccoli aerogeneratori si mettono in moto con venti deboli - 3m /s cioè 11Km /h - e si fermano se il vento è troppo forte.

Gli **aerogeneratori** (generatori eolici) sono costituiti da un rotore con pale che viene mosso dal vento. La lunghezza delle pale dipende dalla potenza della macchina e varia da 1 metro circa fino a 4m circa. All'asse del rotore è collegato il **generatore elettrico** che trasforma il movimento del vento in energia elettrica. Questi due elementi vengono poi montati su di un **sostegno** adeguato, un palo in acciaio o un traliccio, la cui altezza varia a seconda delle caratteristiche della macchina e delle caratteristiche fisiche della zona dove viene installata. Nel caso di impianti allacciati alla rete elettrica è necessaria una cabina di trasformazione e nel caso di impianti a isola le batterie di accumulatori.

4.2 Energia da biomassa

L'energia da biomassa può essere utilizzata per:

- produzione di acqua calda;
- riscaldamento degli ambienti;

Si definisce biomassa, utilizzabile a fini energetici, il materiale organico che può essere utilizzato direttamente come combustibile o trasformato in altre sostanze¹⁷ di facile utilizzo negli impianti. Biomassa è un termine che riunisce molti materiali eterogenei: la legna, le potature, la segatura e gli scarti di lavorazione del legno, biogas ecc.

4.2.1 Impianto con caldaia a biomassa

È una caldaia a carica manuale o automatizzata che necessita di un deposito per lo stoccaggio del materiale combustibile e un serbatoio di accumulo di acqua calda per sfruttare il calore residuo della caldaia quando è spenta.

4.3 Energia geotermica

L'energia geotermica ha origine dal nucleo terrestre e si riduce progressivamente con l'avvicinarsi alla superficie; quindi il terreno oltre ad assorbire gran parte dell'energia solare contiene questa inesauribile sorgente di calore. A poche metri di profondità dalla superficie terrestre il terreno mantiene una temperatura quasi costante per tutto l'anno permettendo di estrarre calore d'inverno per riscaldare o di cedere calore durante l'estate per raffrescare attraverso sonde geotermiche.

4.3.1 Impianti con sonde geotermiche

Le pompe di calore abbinata a sonde geotermiche attivano lo scambio di calore utile al riscaldamento e al raffrescamento degli ambienti con un unico impianto assicurando un alto grado di prestazioni rispetto al consumo di energia elettrica.

5. NORME E DEROGHE PER IL CONTENIMENTO DEL CONSUMO DI ENERGIA

5. NORME PER IL CONTENIMENTO DEL CONSUMO DI ENERGIA

Per le opere di:

- a) **nuova costruzione;**
- b) **ristrutturazione edilizia**¹⁸ rivolte a trasformare gli organismi edilizi mediante un insieme sistematico di opere che possono portare ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente. In particolare per gli interventi di :
 - demolizione e fedele ricostruzione, fatte salve le sole innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica;
 - trasformazione degli organismi edilizi che, a prescindere dall'entità materiale dell'intervento, si distinguono per la sostanziale trasformazione dei principali caratteri dell'organismo stesso ed in particolare dei suoi elementi tipologici, formali o strutturali;
 - il rialzamento del sottotetto al fine di renderlo abitabile
- c) manutenzione straordinaria che riguardi l'involucro edilizio¹⁹

con esclusione di:

- immobili ricadenti nell'ambito della parte seconda e dell'articolo 136 comma 1 lett. b) e c) del D.Lgs. 22/1/04 n. 42 (vincolo monumentale);
- fabbricati industriali, artigianali e agricoli non residenziali quando gli ambienti sono riscaldati per esigenze del processo produttivo o utilizzando reflui energetici del processo produttivo non altrimenti utilizzabili²⁰;
- fabbricati isolati con superficie utile totale inferiore a 50 mq;
- gli impianti installati ai fini del processo produttivo realizzato nell'edificio anche se utilizzati in parte non preponderante per gli usi tipici del settore civile;

¹⁸ art. 13.5 del Regolamento Edilizio

¹⁹ allegato I comma 2 D.Lgs. 192/05 in riferimento ai disposti dell'art. 3 comma 2 lettera c) è prevista l'applicazione graduale in relazione al tipo d'intervento .

²⁰ Sono esclusi gli edifici classificati: E.8 Edifici adibiti ad attività industriali ed artigianali e assimilabili, dall'art.3 del D.P.R. 26 agosto 1993, n.412.

è obbligatorio:

1) realizzare le strutture edilizie e serramenti con valori di trasmittanza termica U non superiori ai seguenti limiti²¹:

U strutture verticali opache W/m²K			
Zona climatica	Dal 1 /1/2006	Dal 1 /1/2008	Dal 1/1/2010
D	0.50	0.40	0.36
U strutture orizzontali opache W/m²K			
Zona climatica	Dal 1 /1/2006	Dal 1 /1/2008	Dal 1/1/2010
D	0.46	0,35	0,32
U strutture orizzontali opache di pavimento W/m²K			
Zona climatica	Dal 1 /1/2006	Dal 1 /1/2008	Dal 1/1/2010
D	0.46	0,41	0,36
U chiusure trasparenti comprensiva di infissi W/m²K			
Zona climatica	Dal 1 /1/2006	Dal 1 /1/2008	Dal 1/1/2010
D	3.1	2.8	2.4
U vetri W/m²K			
Zona climatica	Dal 1 /1/2006	Dal 1 /1/2008	Dal 1/1/2010
D	2.6	2,1	1.9
Valore limite del rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico			
$H_g = (75 + 3 \log P_n) \%$			

Per i soli interventi di cui ai punti a) e b), con esclusione delle riorganizzazioni degli spazi interni di singole unità immobiliari e/o frazionamento delle stesse senza interventi di tipo strutturale, sono obbligatori anche i seguenti interventi:

2) installare impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria pari al 50% del fabbisogno annuale²²; Nel caso che tale parametro non possa essere raggiunto per motivi di natura tecnico-strutturale dovrà comunque essere garantito il massimo possibile. L'eventuale impossibilità di installazione dei pannelli e il mancato raggiungimento dei parametri energetici richiesti, dovrà essere giustificata mediante idonea documentazione redatta da tecnico abilitato.

3) nelle more di emanazione dei Decreti di cui all'articolo 4 del Decreto 192/2005 è consentito installare impianti solari fotovoltaici in alternativa al solare termico di cui al punto 2, qualora il fabbisogno energetico per la produzione di acqua calda per usi sanitari o per la climatizzazione sia irrilevante (es. uffici), osservando i parametri prestazionali di cui al successivo punto 6.1.2 –criteri di valutazione, con un minimo di 1 kWp di potenzialità dell'impianto.

6. INCENTIVI PER IL CONTENIMENTO DEL CONSUMO DI ENERGIA

Al fine di perseguire gli obiettivi di qualità di cui all'art. 11 del Regolamento edilizio, in particolare il miglioramento delle prestazioni energetiche degli impianti nonché il risparmio energetico, si applica la riduzione di una percentuale degli oneri di urbanizzazione secondaria in misura crescente a seconda dei livelli di risparmio energetico, come previsto dall'art. 146 della L.R. 24/1/05 n. 1.

²¹ Allegato C – Requisiti della prestazione energetica degli edifici - del D.Lgs. 19 agosto 2005, n.192 - Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia in vigore dall'8 ottobre 2005. L'effettiva operatività del provvedimento è subordinata all'emanazione di ulteriori decreti e disposizioni.

²² art. 23 LR 24/2/05 n. 39 e allegato I comma 15 del D.Lgs. 192/05.

6.1 Incentivi finalizzati al risparmio energetico

Le seguenti disposizioni attuano con modalità semplificata e sperimentale i disposti di accesso agli incentivi di cui all'articolo 147 della legge regionale sopra citata con le seguenti modalità:

6.1.1 riduzione da un minimo del 5% a un massimo del 20%, in relazione al risparmio energetico dimostrato nei seguenti casi:

a) installazione di generatori del tipo a condensazione aventi il massimo rendimento di produzione e appartenenti per i valori di emissioni dei prodotti della combustione alla classe meno inquinante (non maggiore di 30 mg Nox /kW/h e 10 Mg Co/kW/h, valore di rendimento in riferimento alle indicazioni della Direttiva 92/42 e del Decreto 660/96, quattro stelle)

b) installazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica.

Le installazioni di cui sopra dovranno essere illustrate dal tecnico impiantista e/o dal tecnico progettista in una relazione tecnica da allegare alla richiesta di Permesso di costruire o di DIA e certificate in sede abitabilità/fine lavori con le modalità di cui al successivo punto 7.

6.1.2 Criteri di valutazione

La riduzione degli oneri di urbanizzazione secondaria viene modulata come segue:

1) **5%** per l'installazione di generatori del tipo a condensazione con i requisiti indicati al 6.1.1 lettera a) precedente, fino a un massimo del 25 % del costo del solo generatore di calore.

2) **dal 10 al 20%** per l'installazione di impianti fotovoltaici individuati con tre livelli di resa produttiva definita con il parametro kWp (potenza teorica massima che l'impianto può produrre nelle condizioni standard di irraggiamento e temperatura espressa in kW e corrispondente a circa 8/10 mq di pannelli per kWp erogabili) a mq di superficie utile coperta come da tabella seguente:

RESIDENZIALE :

SCALA DI VALUTAZIONE PER LA RIDUZIONE DEGLI ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA			
% di riduzione	10 %	15 %	20 %
KW/p per mq utili	0,01	0,02	0,03

TERZIARIO :

SCALA DI VALUTAZIONE PER LA DI RIDUZIONE DEGLI ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA			
% di riduzione	10 %	15 %	20 %
KW/p per mq utili	0,01	0,02	0,03

Per valori intermedi si procede per interpolazione lineare

ESEMPIO per intervento residenziale: installazione di una caldaia a condensazione

Per l'acquisto di un nuovo generatore di calore destinato al riscaldamento e alla produzione di acqua calda sanitaria è stato stimato l'importo di 2.000 Euro, un generatore di calore con caratteristiche simili, ma del tipo a condensazione con ridotta emissione di gas inquinanti ha un costo di circa 4.000 Euro. Il Comune di Viareggio contribuisce all'acquisto della caldaia a condensazione, riducendo gli importi degli oneri di urbanizzazione secondaria del 5% del totale.

Cosicché se gli oneri di urbanizzazione ammontano a 20.000 Euro, installando la caldaia a condensazione è possibile risparmiare 1.000 Euro in quanto rientrano nel 25% del costo del generatore di calore (gli importi si intendono al netto dell'IVA).

ESEMPIO per intervento residenziale: installazione di un impianto fotovoltaico

Il costo chiavi in mano di un impianto fotovoltaico per una installazione standard di un sistema da 1 kWp è pari a 7000/7500 € (IVA esclusa al 10%), i costi di manutenzione corrispondono a circa il 2% annuo del costo dell'impianto.

L'edificio oggetto di intervento, ha una superficie utile pari a 80 mq a cui corrispondono 20.000 € di oneri di urbanizzazione secondaria.

Essendo il rapporto kWp/mq equivalente a: 1/80 ovvero 0.013, l'importo percentuale di riduzione degli oneri sarà corrispondente al 13% di 20.000 € ovvero 2600 €.

Ovviamente l'esempio prende in considerazione la sola agevolazione concessa dal Comune di Viareggio senza considerare i vantaggi economici derivanti dalla produzione elettrica dell'impianto (nel caso di specie circa 1100 kWh annui di risparmio energetico) e l'eventuale incentivo erogato dall'Ente per la gestione dell'energia GSE.

Eventuali approfondimenti sono disponibili sui siti: www.grtn.it, www.enel.it, www.enea.it

6.2 Deroche finalizzate al risparmio energetico

6.2.1 Volumi

È ammessa la realizzazione di volumi non computati ai fini degli indici di fabbricabilità²³, in aggiunta a quelli esistenti o di progetto, per la realizzazione di serre solari finalizzate al risparmio energetico²⁴ e conformi alle prescrizioni di seguito riportate:

- a) rispettare le distanze minime previste dalla legislazione vigente nonché dal Regolamento Edilizio e dal codice civile;
- b) non determinare nuovi locali riscaldati o comunque nuovi spazi di vita (locali di abitazione permanente o non permanente, luoghi di lavoro, ecc.);
- c) essere orientate verso sud, con una tolleranza di più o meno 30°/40° gradi verso est²⁵.
- d) garantire un guadagno energetico calcolato come bilancio energetico tra fabbisogno di energia primaria in presenza della serra e in assenza di questa, tramite la seguente verifica:

$$\frac{Q_0 \text{ (in assenza di serra)} - Q \text{ (in presenza di serra)}}{Q_0} \times 100 \geq 10\%$$

- e) i calcoli, sia per l'energia dispersa che per l'irraggiamento solare, devono essere sviluppati secondo le normative tecniche vigenti²⁶;
- f) avere la struttura di tamponamento verticale completamente trasparente, fatto salvo l'ingombro della struttura di supporto;
- g) essere apribile ed ombreggiabile (cioè dotata di opportune schermature mobili o rimovibili) per evitare il surriscaldamento estivo;
- h) essere dotata di serramenti aventi gli elementi trasparenti realizzati in vetro temperato di spessore ≥ 5 mm;
- i) avere il solaio di calpestio e il pavimento nonché la parete contigua ai vani del fabbricato da riscaldare realizzati con materiali dotati di buona inerzia termica (es: mattoni o piastrelle in cotto);
- j) essere dotata, nel caso in cui la serra sia posta al piano terra, di una camera d'aria d'accumulo situata al di sotto del piano di calpestio;

²³ art. 146 L.R. 3 gennaio 2005 n. 1;

²⁴ La Regione Toscana rientra nella fascia per cui l'accensione del riscaldamento è prevista nel periodo 1° Novembre - 15 Aprile e per un massimo di 12 ore giornaliere. Nei periodi prescritti all'articolo 9 - Limiti di esercizio degli impianti termici del DPR 412/93 (Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4 della legge 9 gennaio 1991, n.10). La specifica finalità del risparmio energetico deve essere certificata nella relazione tecnica, con la dimostrazione del guadagno energetico, tenuto conto dell'irraggiamento solare, su tutta la stagione di riscaldamento.

²⁵ Sono assolutamente da evitare gli orientamenti Est ed Ovest che provocherebbero surriscaldamenti difficili da controllare ed eliminare. Una esposizione a Nord non pone, ovviamente, problemi di surriscaldamento, ma riceve nei mesi invernali radiazioni solari in quantità molto modesta.

²⁶ UNI 10344 (aggiornata dalla UNI EN 832) e 10349.

- k) essere realizzate in modo da integrarsi con l'organismo edilizio nuovo o esistente;
- l) essere progettate in conformità alle disposizioni delle linee guida regionali vigenti²⁷.
- m) la superficie lorda della serra solare, in ogni caso, non potrà eccedere il 10% della superficie lorda dell'alloggio e non potrà concorrere al raggiungimento della superficie utile minima dello stesso.

(Vedi Schema S allegato)

6.2.3 Spessori

Al fine di agevolare l'attuazione delle norme sul risparmio energetico sono ammesse deroghe²⁸ relative alla realizzazione di maggiori spessori degli elementi strutturali e al fine di garantire il miglioramento dei livelli di coibentazione termica, acustica e di inerzia termica a condizione che sia certificato il raggiungimento dei valori di trasmittanza previsti dalle disposizioni legislative vigenti²⁹ come segue:

- Fino ad un massimo di **cm 25** eccedenti i 30 cm per gli elementi verticali e la copertura (30 cm + 25 cm = max 55 cm);
- Fino ad un massimo di **cm 15** per gli elementi orizzontali intermedi (30 cm + 15 cm = max 45 cm) per gli edifici a carattere residenziale.
- Fino ad un massimo di **cm 25** per gli elementi orizzontali intermedi (30 cm + 25 cm = max 55 cm) per gli edifici a destinazione diversa dal residenziale.

Tali deroghe devono comunque rispettare le distanze minime previste dalla legislazione vigente nonché dal Regolamento Edilizio e dal codice civile.

7. Modalità di accesso agli incentivi e alle deroghe finalizzate al risparmio energetico

7.1 Richiesta di riduzione - fase progettuale

Per l'accesso agli incentivi di cui al punto 6.1 dovrà essere presentata la seguente documentazione contestualmente alla richiesta di P.di C o alla presentazione di D.I.A.:

- a. **Domanda** di riduzione degli oneri di urbanizzazione secondaria sottoscritta dall'intestatario della pratica edilizia redatta sul **modello D** allegato alla presente scheda;
- b. **Dichiarazione** del tecnico competente in materia d'impianti corredata da:

1. Elaborati grafici che rendano esplicita l'integrazione dei pannelli fotovoltaici con l'involucro edilizio (particolari tecnico-costruttivi) dimostrando di non compromettere la qualità architettonica dello stesso in coerenza con i principi di cui all'art. 20 del R.E. e in particolare con i disposti di cui al punto 20.7 comma 2. Nel caso di installazione di caldaie a condensazione a bassa emissione di gas inquinanti dovrà essere indicata, negli elaborati grafici, l'ubicazione della stessa che, nel caso sia possibile l'installazione all'esterno, dovrà risultare integrata in modo da non compromettere la qualità architettonica del fabbricato in coerenza con i principi di cui all'art. 20 del R.E. e con i disposti di cui al punto 20.7 comma 2.

2. Relazione tecnica redatta sulla falsariga dei **modelli R (fotovoltaico) e R1 (caldaia a condensazione)** allegati alla presente scheda con la descrizione di massima, nel caso di installazione di pannelli fotovoltaici, del tipo di impianto e della percentuale di resa produttiva (kWp per mq

²⁷ Linee Guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana, 4 febbraio 2005. Scheda 2.2

²⁸ L.R. 1 del 3 gennaio 2005, art. 146, comma 2. In mancanza di limiti dimensionali nelle istruzioni tecniche regionali di cui alla Delibera Giunta Regionale n°322 del 28 febbraio 2005, si sono recepiti i limiti dell'art.4 del Decreto del Ministero dell'Infrastrutture 27 Luglio 2005, che è stato abrogato dal DL 19 agosto 2005, n.192.

²⁹ Allegato C – Requisiti della prestazione energetica degli edifici - del DL 19 agosto 2005, n.192 - Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia. Del DL si attende l'emanazione del Regolamento attuativo e disposizioni.

utile) con l'indicazione della riduzione degli oneri di urbanizzazione secondaria di cui si chiede l'applicazione..

7.2 Certificazioni finali e verifiche

In allegato alla dichiarazione di ultimazione dei lavori delle opere realizzate dovrà essere presentato il **modello RA**, allegato alla presente scheda, con il quale il tecnico direttore dei lavori certifica che l'impianto installato risponde a quanto dichiarato al momento della presentazione della richiesta di riduzione degli oneri.

Al fine di verificare l'effettiva realizzazione di quanto previsto l'ufficio potrà effettuare accertamenti con i propri tecnici o tecnici di altri enti/società delegati dal comune. Nel caso che da tale verifica risulti la mancanza dei requisiti dichiarati ovvero che le installazioni non siano state effettuate, l'intestatario del titolo edilizio dovrà pagare, a titolo sanzionatorio, la differenza degli oneri maggiorata del 40% .

Dati climatici e fisici per la redazione dell'analisi del sito

Comune	Prov.	Zona	Periodo	Gradi giorno	Altitudine
VIAREGGIO	LU	D	12 ore al giorno dal 1 NOV al 15 APR	1416	2

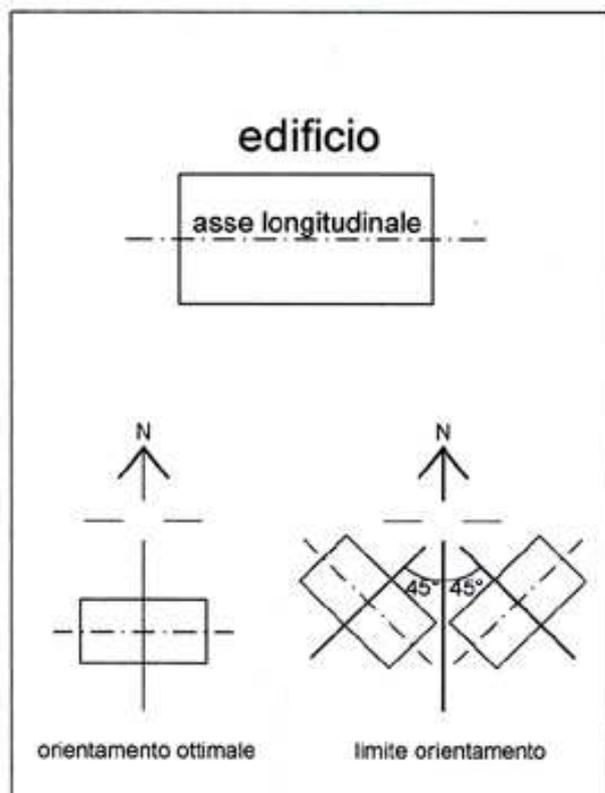
I dati climatici sono da ricavarsi da alcuni documenti pubblicati su siti web:

- Piano di Protezione Civile del Comune di Viareggio DATI CLIMATICI - STATO DEL CIELO: www.comune.viareggio.lu.it/protezione/daticli1.html
- Sul sito www.idropisa.it nella sezione ARCHIVIO è possibile accedere con registrazione ad una raccolta di dati giornalieri relativi a:
 - Temperatura dal 1995 al 2001
 - Precipitazioni dal 1921 al 1994
- www.arsia.toscana.it/meta/Meta_Parco/meteoparco2005.PDF
- L'Istituto Tecnico Nautico "ARTIGLIO" ha un archivio online consultabile: Archivio Meteorologico anni 2001-2005 visibile sulla pagina:
www.nauticoartiglio.lu.it/sm3840/WITN_sm3840.htm#Indice

Allegati:

schema O - orientamento degli edifici – orientamento degli spazi di vita
schema O1 - orientamento e protezione delle aperture
schema S - serre solari
schema S1 - sistemi solari passivi
schema P - orientamento del territorio di Viareggio - sfruttamento della radiazione solare
schema P1 - modalità di integrazione dei collettori solari e fotovoltaici termici negli edifici
modello D - domanda per la riduzione degli oneri
modello R - schema di relazione per l'installazione di impianto fotovoltaico
modello R1 - schema di relazione per l'installazione di caldaia a condensazione
modello RA - relazione asseverata di conformità

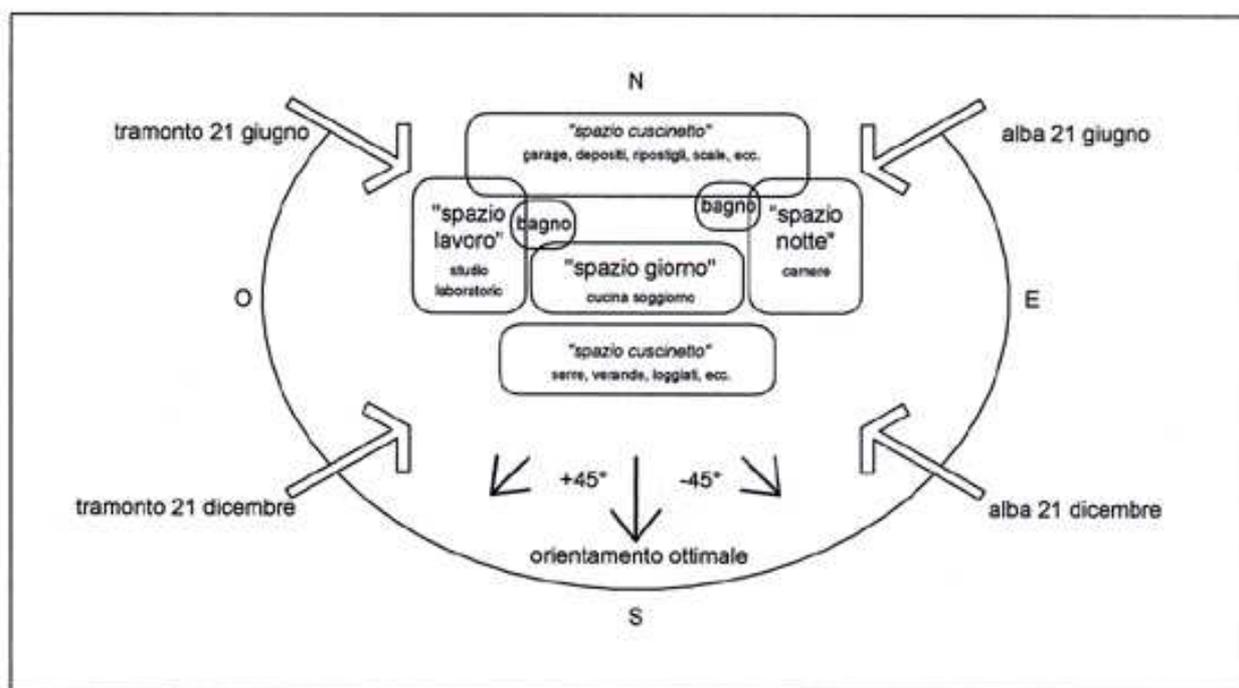
SCHEMA O



orientamento ottimale nuovi edifici

	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO
camera letto	●	●	●	●	●	●		
soggiorno				●	●	●	●	
pranzo			●	●	●	●	●	
cucina			●	●	●	●		
studio	●	●	●					●
lavanderia	●	●						●
bagno	●	●	●				●	●
garage	●	●	●				●	●
laboratorio	●	●	●					●
terrazza			●	●	●	●	●	
logge, portici			●	●	●	●		
serra solare			●	●	●	●		

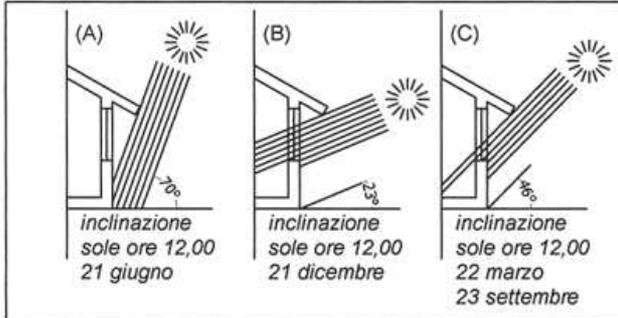
orientamento ottimale spazi di vita



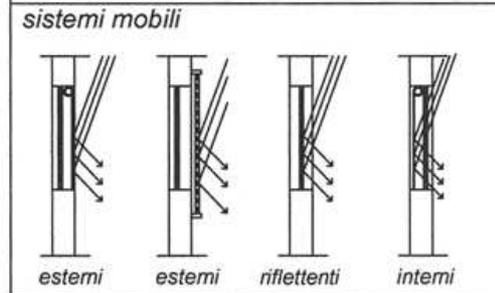
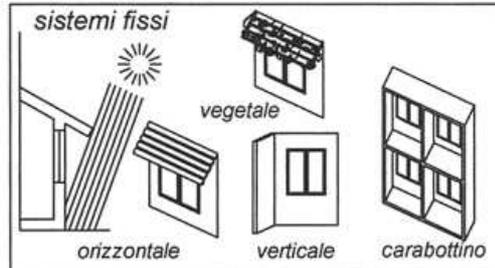
orientamento ottimale spazi di vita

SCHEMA 01

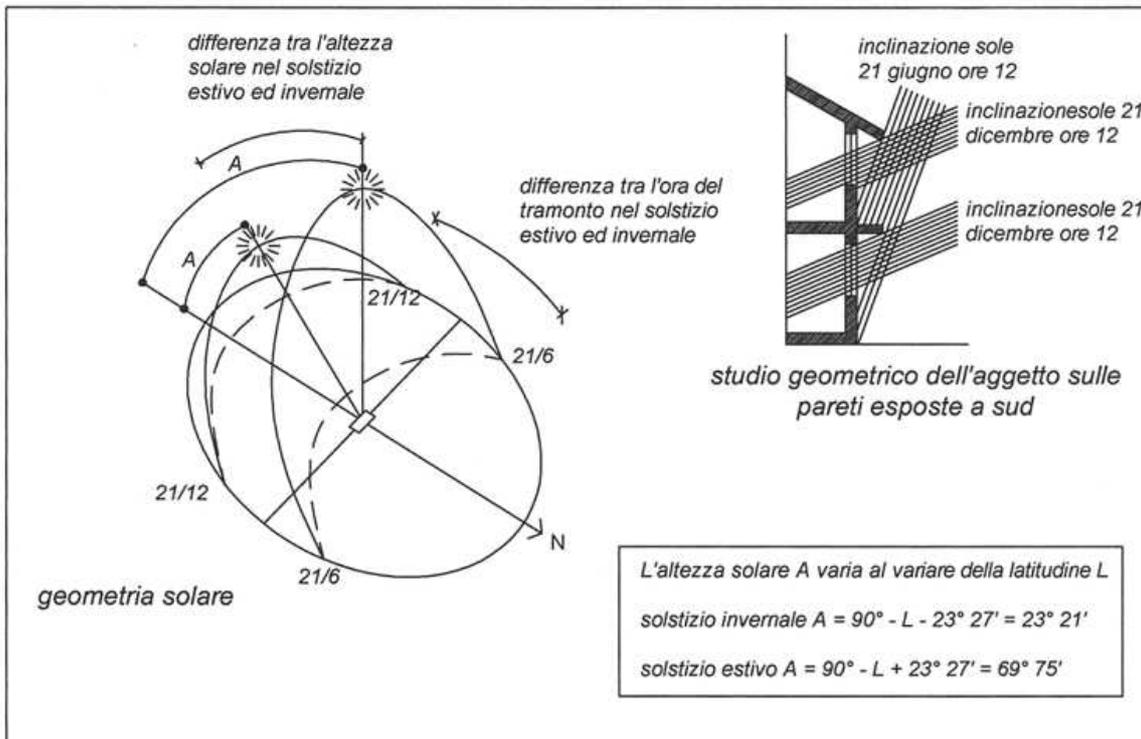
n° giorno dell'anno	latitudine Viareggio 43° 52'		elevazione sole sud
171	(A) 21 giugno	solstizio estivo	70°
355	(B) 21 dicembre	solstizio invernale	23°
81 265	(C) 22 marzo 23 settembre	equinozio (situazione di simmetria media)	46°



principali momenti dell'anno solare ore 12,00 esposizione sud



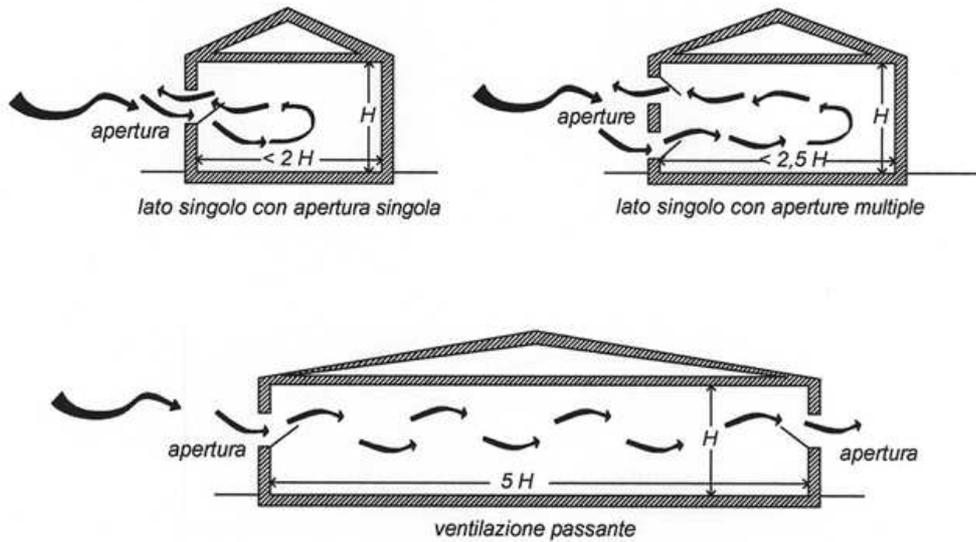
alcuni tipi di schematura



studio geometrico dell'aggetto sulle pareti esposte a sud

ventilazione naturale passiva

schemi con limiti di profondità del vano (in rapporto all'altezza) per garantire un'efficace ventilazione a lato singolo e passante



effetto della velocità dell'aria nel raffreddamento corporeo

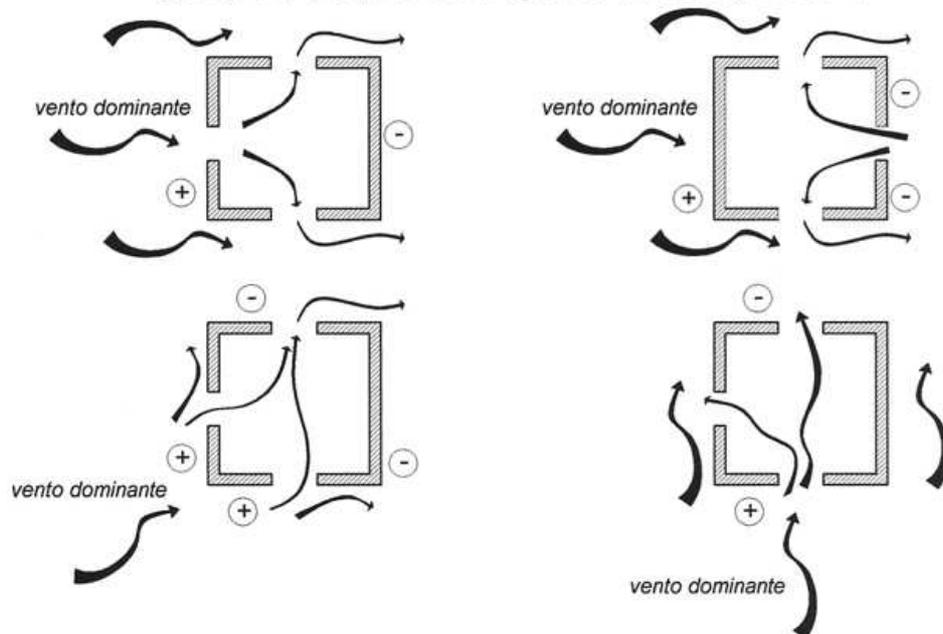
Velocità dell'aria m/s	Abbassamento di temperatura °C	Sensazione
< 0,25	< 1	nessuna
0,26 - 0,5	1,1 - 1,6	piacevole
0,51 - 0,75	1,7 - 2,2	piacevole con percezione del movimento
0,76 - 1,00	2,3 - 2,8	da piacevole a leggermente disagiata
1,01 - 1,5	2,9 - 3,9	da leggermente disagiata a disagiata
>1,5	>3,9	richiede interventi correttivi

ventilazione naturale passiva

riscontro d'aria

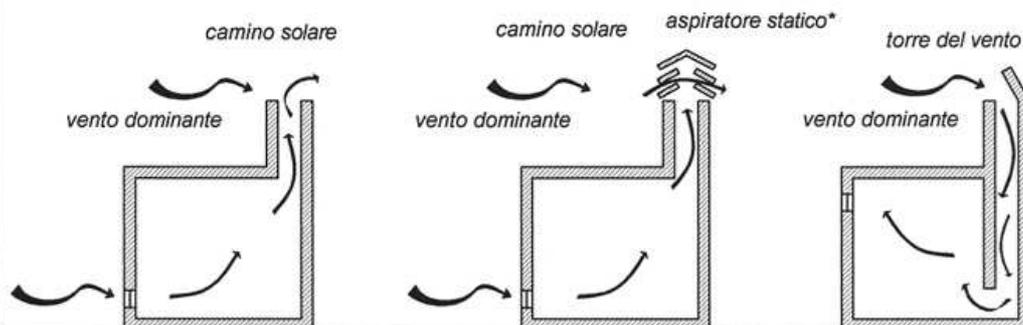
effetto sulla ventilazione interna di diverse configurazioni in pianta delle finestre e aperture rispetto al vento dominante

⊕ aree ad alta pressione ⊖ aree a bassa pressione



La ventilazione naturale è la strategia più semplice da attuare per disperdere calore in un contesto climatico come il nostro, con temperature massime di 28°-32° C ed escursione termica giornaliera inferiore ai 10°C

sistemi a effetto camino



* L'aspiratore statico è esposto al passaggio dei venti dominanti. Il passaggio della corrente d'aria nel sistema crea una zona di bassa pressione che provoca un effetto di estrazione rispetto al locale interno (effetto Venturi)

orientamento del territorio del Comune di Viareggio

latitudine Viareggio 43° 52'
radianza media 250 Watt/mq

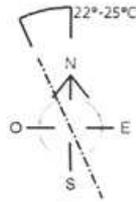
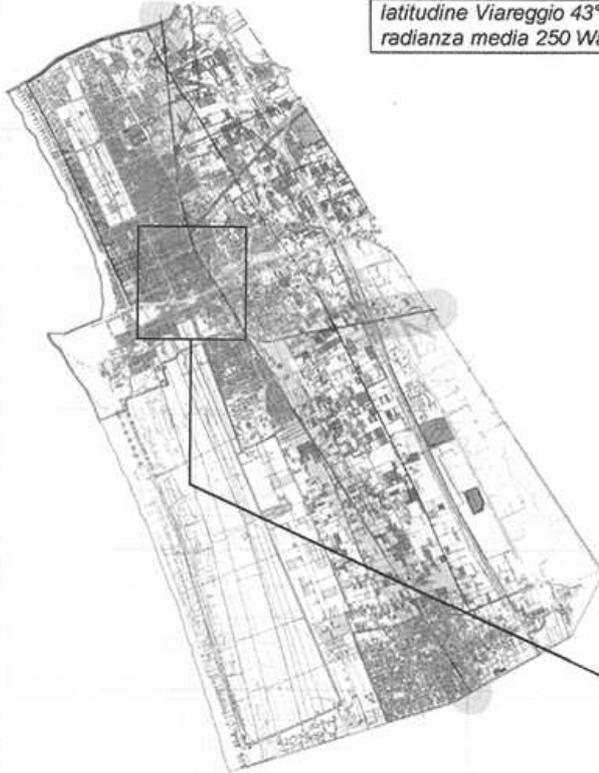
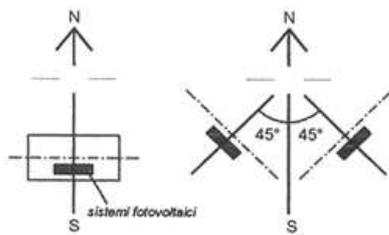


foto aerea tetti griglia storica



orientamento griglia storica 22°-25° Nord

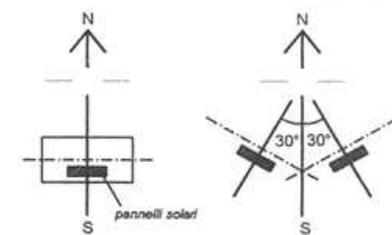
l'angolo di tilt rispetto al piano orizzontale =
latitudine salvo correzioni rispetto all'uso nell'anno:
= latitudine uso annuale
+ 10°C per uso invernale
- 10°C per uso estivo



orientamento ottimale limite orientamento

orientamento ottimale sistemi fotovoltaici

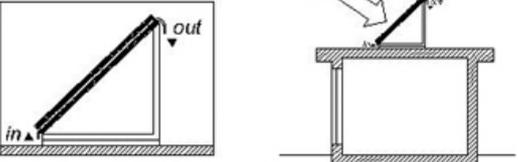
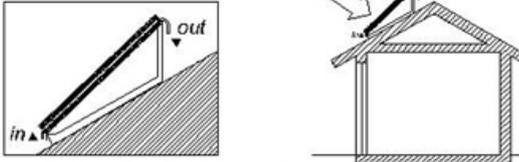
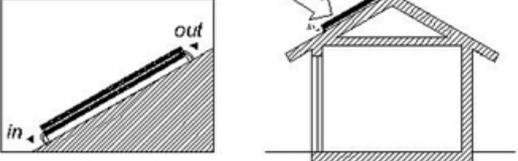
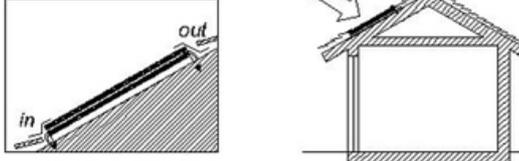
l'angolo di tilt rispetto al piano orizzontale =
latitudine salvo correzioni



orientamento ottimale limite orientamento

orientamento ottimale collettori solari termici

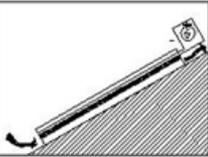
modalità di integrazione dei collettori solari termici negli edifici

<i>installazione a terra o su tetto piano</i>	<i>tetti con inclinazione insufficiente</i>
 <p data-bbox="260 656 778 741"><i>basso grado di integrazione con la struttura - orientamento ottimale indipendente da quello dell'edificio</i></p>	 <p data-bbox="818 656 1337 741"><i>basso grado di integrazione - per coperture a falde con insufficiente inclinazione rispetto al piano orizzontale ma orientamento corretto</i></p>
<i>applicazione parallela alla copertura</i>	<i>integrazione nel manto di copertura</i>
 <p data-bbox="260 1032 778 1122"><i>buon grado di integrazione - per coperture a falde con sufficiente inclinazione rispetto al piano orizzontale e orientamento corretto</i></p>	 <p data-bbox="818 1032 1337 1122"><i>ottimo grado di integrazione - per coperture a falde con sufficiente inclinazione rispetto al piano orizzontale e orientamento corretto</i></p>

altre modalità di integrazione dei sistemi fotovoltaici negli edifici

i sistemi fotovoltaici si integrano con il costruito con varie soluzioni:

- in facciata,
- in copertura,
- nei dispositivi di controllo solare (ombreggiature),
- su elementi di arredo urbano.



in particolare è da prevedere la dispersione di calore in eccesso si in verticale che su copertura inclinata.



a terra o su tetto piano

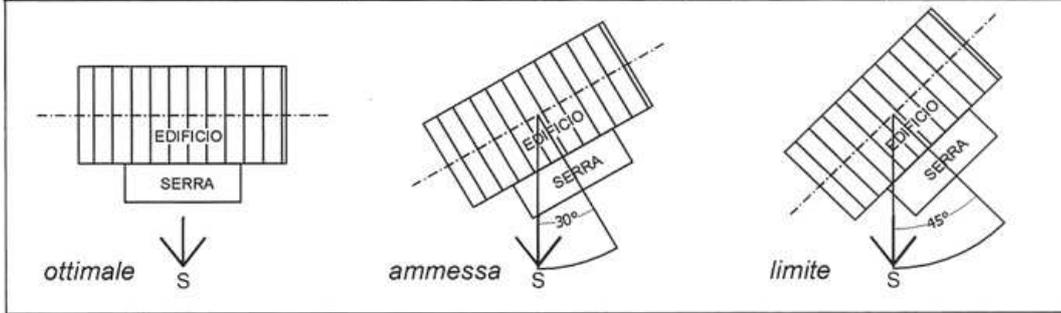
in facciata

arredo urbano

dispositivi di controllo solare

copertura inclinata

orientamento planimetrico della serra (sud o sud-est)



funzionamento diurno della serra nel periodo invernale



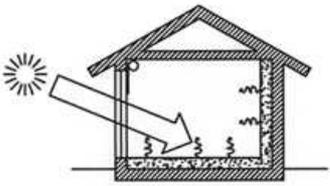
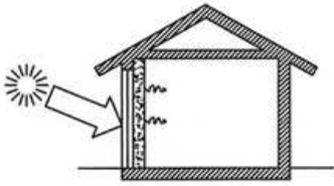
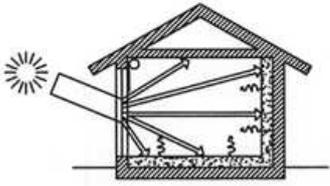
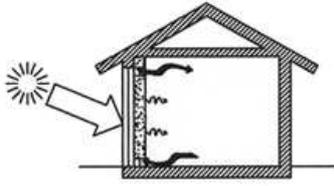
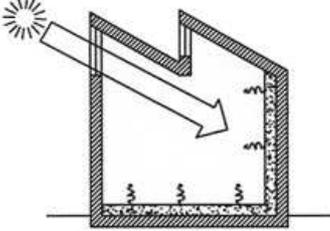
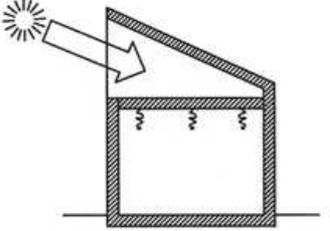
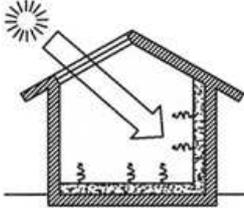
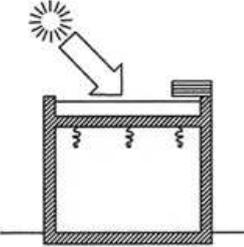
funzionamento notturno della serra nel periodo invernale



funzionamento diurno e notturno della serra nel periodo estivo



sistemi solari passivi

	<i>guadagno diretto</i>	<i>guadagno indiretto</i>
<i>aperture verticali sud</i>	 <p><i>radiazione non diffusa</i></p>	 <p><i>parete irraggiamento totale</i></p>
	 <p><i>radiazione diffusa</i></p>	 <p><i>muro trombe</i></p>
	<i>guadagno diretto</i>	<i>guadagno indiretto</i>
<i>aperture a shed</i>	 <p><i>shed guadagno diretto</i></p>	 <p><i>tetto solare - roof pond</i></p>
<i>aperture a tetto</i>	 <p><i>lucernaio guadagno diretto</i></p>	 <p><i>tetto solare - roof pond</i></p>



Dichiarazione del tecnico responsabile³⁰ del progetto preliminare dell'Impianto fotovoltaico

Il sottoscritto.....con la qualifica di.....

recapito/studio indichiara che il progetto dell'impianto è conforme alle disposizioni della normativa vigente in materia d'impianti nonché di possedere i requisiti e le competenze per la redazione del progetto preliminare dell'impianto fotovoltaico allegato alla presente .

Firma e timbro professionale

Dati identificativi dell'impianto:

P.di C. o D.I.A.di riferimento..... intestato/a
via

VIAREGGIO TORRE DEL LAGO

Tipologia del fabbricato

- 1) Abitazione privata
- 2) Condominio
- 3) Struttura ricettiva
- 4) Uffici e/o attività del terziario

Tipologia di installazione:

- a) Integrazione con tetto piano
- b) Integrazione con tetto a falda
- c) Integrazione con facciata
- d) altro

Superficie occupata dall'impianto: mq.....

³⁰ Tecnico competente in materia d'impianti;

Caratteristiche generali dell'impianto	
Potenza nominale di progetto ³¹ = kW	
Produzione annua attesa = kWh	
Superficie netta dell'edificio/alloggio =	
Rapporto tra superficie dell'edificio e la potenza dell'impianto fotovoltaico=.....	
Percentuale di detrazione degli oneri di urbanizzazione secondaria presunta³²=	

Caratteristica dei moduli fotovoltaici			
silicio monocristallino	silicio policristallino	film sottile	altro
Modello/i:			
numero moduli=.....		Superficie totale dei moduli= mq	
Potenza del modulo= W			
Tensione a vuoto (V _{cc}) in ingresso al convertitore (condizioni STC)= V			

Caratteristiche dei convertitori CC/CA (inverter)	
Modello/i:	
Numero di convertitori=	
Tensione (V _{ca}) in uscita dal convertitore= V	

Firma e timbro professionale

³¹ Corrisponde alla somma delle potenze nominali di picco (kWp) di tutti i moduli costituenti l'impianto in relazione alla radianza del Comune di Viareggio;

³² Dedurre l'aliquota percentuale sulla base delle tabelle di cui alla scheda EF paragrafo 6.1.2;



Schema di relazione tecnica installazione di generatore di calore a condensazione con bassa emissione di gas inquinanti

**Modello
R1**

Dichiarazione del tecnico responsabile³³ dell'installazione di caldaia a condensazione o del tecnico installatore

Il sottoscritto.....con la qualifica di.....

recapito/studio indichiara che il generatore del tipo a condensazione avente il massimo rendimento di produzione e appartenenti per i valori di emissioni dei prodotti della combustione alla classe meno inquinante (non maggiore di 30 mg Nox /kW/h e 10 Mg Co/kW/h, con valore di rendimento riferito alla Direttiva 92/42 e al Decreto 660/96, a quattro stelle).

Dati identificativi dell'impianto:

P.di C. o D.I.A.di riferimento..... intestato/a
via

VIAREGGIO TORRE DEL LAGO

Tipologia del fabbricato

- 1) Abitazione privata
- 2) Condominio
- 3) Struttura ricettiva
- 4) Uffici e/o attività del terziario

Tipologia di installazione:

- a) incasso nelle strutture
- b) in apposito vano centrale termica
- c) all'interno del fabbricato

³³ Tecnico competente in materia d'impianti o installatore;

d) altro (specificare)

Caratteristiche generali dell'impianto:

Volume riscaldato= **Mc**

Superficie netta dell'edificio/alloggio = **Mq**

Percentuale del 5% di detrazione degli oneri di urbanizzazione secondaria = Euro.....

Caratteristiche generatore di calore

Costruttore:
Modello:
Potenza termica nominale kW:
Potenza utile nominale kW:
Campo di funzionamento kW 50°/30°:
Campo di funzionamento kW 80°/60°:
Fluido termovettore:
Marcatura di efficienza energetica: (DPR 660/96)
Combustibile:
Emissione di NOX espressa in mg/kWh
Emissione di CO espressa in mg/kWh

Firma e timbro o dell'installatore

	RELAZIONE ASSEVERATA DI CONFORMITA' ALLE OPERE E AI REQUISITI DI CUI ALLA SCHEDA E.F.	Modello RA
DATI ANAGRAFICI DEL TECNICO INCARICATO DELLA	Il/ La sottoscritto/a _____ codice fiscale _____	

DIREZIONE DEI LAVORI	Nato/a a _____ Prov. ____ il __/__/____ residente in: Comune _____ Prov. ____ C.A.P. ____ Indirizzo _____ n. _____ tel. _____ @mail _____ fax _____ Numero iscrizione albo professionale ⁵ _____ Prov. ____ Qualifica ⁶ _____
EVENTUALE DOMICILIO	eventuale domicilio per invio comunicazioni: presso _____ Comune _____ Prov. ____ C.A.P. ____ Indirizzo _____ n. _____ tel. ____/____ @mail _____ fax _____ _____/_____
ESTREMI DELL'ATTO AL QUALE SI FA RIFERIMENTO	Con riferimento alla RICHIESTA di riduzione degli oneri di urbanizzazione secondaria prot. n. ____/____/____ per l'intervento di cui al P.di C./DIA n. ____ del _____.
INTERVENTI IN OGGETTO	<input type="checkbox"/> Captazione della energia solare ai fini della produzione elettrica (pannelli fotovoltaici): 1. Tipo di pannello 2. Ditta produttrice del pannello 3. Numero di serie di ogni pannello 4. Potenza di picco (kW) 5. Superficie di captazione 6. Modalità di installazione 7. Rapporto Sup. Ab. / Kwp (mq/kw) 8. Percentuale di riduzione degli oneri : <input type="checkbox"/> 10% = Euro..... <input type="checkbox"/> 15% = Euro..... <input type="checkbox"/> 20% = Euro..... <input type="checkbox"/> Impianto di riscaldamento ambienti con caldaia a quattro stelle di efficienza energetica con classe di inquinamento inferiore a 30 mg/kwh di NOx e 10 mg/kw di CO. Ditta produttrice della caldaia Modello..... Rendimento Normalizzato Fattore di emissione NOx (mg/kwh) Fattore di emissione CO (mg/kwh) Percentuale di riduzione degli oneri = <input type="checkbox"/> 5%

UBICAZIONE INTERVENTO	relativo all'immobile con superficie netta pari a sito in Viareggio: ⁸ Indirizzo _____ n. _____ bis _____ scala _____ piano _____ int. _____
DATI CATASTALI	censito al catasto: <input type="checkbox"/> N.C. TERRENI <input type="checkbox"/> N.C. EDILIZIO URBANO
	foglio n. _____ mapp. _____ sub. _____ sub. _____ sub. _____ mapp. _____ sub. _____ sub. _____ sub. _____

In qualità di **Direttore dei Lavori**, sotto la propria responsabilità e ai sensi degli artt.359 e 481 del codice penale:

DICHIARA

che le opere sono state eseguite conformemente ai requisiti per i quali si è richiesto l'incentivo.

Il Direttore dei lavori

Viareggio, lì ___/___/___

NOTE ALLA COMPILAZIONE DEL MODELLO:

(Ai fini della validità del documento è necessario barrare con una croce tutte le caselle oggetto della dichiarazione)

¹ Specificare per esteso il Comune di Nascita, se nato all'estero specificare anche lo Stato;

² Inserire giorno, mese ed anno di nascita a 4 cifre;

³ Comune: Indicare il Comune di Residenza; se residente all'estero specificare anche la Nazione;

⁴ Indirizzo: indicare per esteso l'area di circolazione (via, piazza, corso, viale ecc.) di residenza; n. indicare il numero civico, l'eventuale esponente (o barrato);

⁵ Indicare il numero di iscrizione all'Albo Professionale e la Provincia di iscrizione;

⁶ Indicare la qualifica professionale (Perito Industriale, Geometra, Ingegnere, Architetto, Dottore, ecc.);

⁷ Specificare presso chi è definito il domicilio in Viareggio;

⁸ Indirizzo: indicare per esteso la superficie netta della abitazione, l'area di circolazione (via, piazza, corso, viale ecc.)

Obiettivi – miglioramento della funzionalità e sicurezza degli impianti privati di interesse pubblico

SCHEDA - Antenne e parabole trasmettenti e riceventi della radio, della televisione e della telefonia mobile

E.I

1. Gli impianti della rete della telefonia mobile non potranno essere posizionati su edifici vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/04.
2. Sulla copertura di ogni edificio è ammessa l'installazione di una sola antenna televisiva per ricezioni di tipo terrestre e di un solo supporto di parabole per ricezioni satellitare per ogni corpo scala, queste ultime devono avere dimensioni ridotte, colore mimetico e devono essere prive di scritte o logotipi.
3. Sono da escludersi installazioni in facciata nonché su balconi o terrazze che non siano di copertura.

- Il tavolo permanente dei collegi e ordini professionali è organo consultivo per la redazione delle schede tecniche attinenti il Regolamento Edilizio e/o la modifica alle stesse.
- I componenti saranno indicati dai rispettivi ordini o collegi professionali con eventuale nomina del membro supplente.
- Tale organismo esprime proposte e pareri non vincolanti per il Dirigente che lo presiede.
- Ad ogni seduta sarà nominato il segretario, a rotazione tra i componenti, con l'incarico di redigere il verbale.

Composizione

Il tavolo sarà composto da 1 rappresentante per i seguenti ordini e collegi professionali:

- Agronomi
- Architetti
- Geologi
- Geometri
- Ingegneri
- Periti edili

Ordine del giorno:

Viene proposto dal Dirigente e dai componenti il tavolo stesso. In occasione della trattazione di particolari tematiche saranno invitati eventuali Enti coinvolti (ASL, ARPAT, PARCO, SOPRINTENDENZA).

Convocazione:

Viene effettuata via e-mail o fax almeno sette giorni prima con l'indicazione dell'ordine del giorno accompagnata da eventuale copia del materiale relativo agli argomenti in esame.

Distanza dalle strade

Si definisce distanza dalla strada la lunghezza del segmento minimo congiungente il corpo più avanzato del fabbricato o di parti di esso (esclusi gli aggetti di copertura, gli elementi decorativi e i terrazzi a sbalzo con aggetto non superiore a ml. 1,40) e la linea che delimita il confine di proprietà privata o la strada.

Distanza minima dalle strade

1. La distanza minima degli edifici dalle strade sono precisati, per le singole zone o sottozone, dalle N.T.A. dello strumento urbanistico.
2. In assenza di specifiche prescrizioni delle N.T.A. dello strumento urbanistico, la distanza di nuovi edifici dalle strade dovrà essere comunque conforme alle prescrizioni del D. Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada) e del relativo Regolamento di esecuzione ed attuazione (D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495) e non minore di mt. 5.
3. Entro il perimetro dei centri abitati la distanza dal filo stradale non può essere minore dell'allineamento dei fabbricati esistenti o, in mancanza di questo, a mt 5,00. Sono ammesse distanze diverse quando questo risulti dallo strumento urbanistico vigente o in piani attuativi
4. Ogni qualvolta il P.R.G. preveda la rettifica, l'ampliamento o la formazione di nuovi tracciati stradali, la distanza minima di cui al presente articolo deve essere verificata con riferimento sia all'attuale stato dei luoghi che a quello derivante dall'attuazione delle previsioni dello strumento urbanistico.

1. L'altezza massima è definita dal regolamento edilizio, art.12 punto 33³⁴.
2. Si definisce intradosso del solaio di copertura, (piano o inclinato) il piano di imposta di strutture monolitiche quali solette o solai oppure il piano d'imposta dell'orditura minuta nel caso di strutture composte quali quelle in legno o assimilabili.
3. In caso di edifici che non presentino altezza costante su tutti i fronti, derivante da diverse quote di riferimento a terra del fabbricato, l'altezza massima dell'edificio è determinata dalla media ponderale delle altezze di ciascun fronte, misurate come sopra descritto.
4. Ai fini della valutazione dell'altezza di ciascun fronte non concorrono a determinare l'altezza massima:
 - i parapetti delle terrazze di copertura piane praticabili di altezza non superiore a ml. 1,10;
 - gli extracorsa degli ascensori e i volumi tecnici di cui sia rigorosamente dimostrata l'inderogabile necessità in riferimento alle disposizioni di cui alla scheda di dettaglio relativa ai volumi tecnici.

³⁴di un edificio quella determinata dalla quota di riferimento a terra (piano del marciapiede della strada pubblica o, se non esistente il cervello stradale o in mancanza di urbanizzazione primaria, piano di campagna) fino al punto d'intersezione fra il filo esterno della facciata e l'intradosso del solaio di copertura, quando esso è inclinato e comunque con l'intersezione della proiezione dell'intradosso del solaio di copertura.

Non concorrono a determinare la massima altezza di un edificio:

- i parapetti delle terrazze di copertura fino a cm 110 di altezza sopra il piano di calpestio;
- gli extra corsa degli ascensori e i volumi tecnici di cui sia rigorosamente dimostrata l'inderogabile necessità

1) ADDIZIONI FUNZIONALI (di cui all'art.79 comma 2 lettera d) L.R.1/2005)**1.1 Servizi Igienici**

- 1 Fatte salve le disposizioni di cui all'art.2.2 della presente scheda è consentito, in deroga agli indici di fabbricabilità e territoriali, l'adeguamento dei servizi igienici esistenti ai requisiti igienico-sanitari minimi previsti dal regolamento edilizio fino al raggiungimento dell'altezza di mt.2,40 interni netti.

1.2 Volumi Tecnici

1. Ai fini dell'esclusione dal calcolo del volume, si applicano le disposizioni di cui alla normativa tecnica di dettaglio, scheda G.4. "Volumi Tecnici".

1.3 Autorimesse Pertinenziali

1. La realizzazione di autorimesse è consentita per le unità residenziali che ne siano sprovviste, alle seguenti condizioni:
 - Che le unità residenziali siano esistenti all'interno del perimetro del centro abitato; tale deroga non si applica per gli interventi di nuova costruzione, sostituzione edilizia e ristrutturazione mediante demolizione e ricostruzione;
 - Che l'autorimessa sia realizzata sul lotto su cui insiste il fabbricato di cui è pertinenza;
 - Che il titolare sottoscriva specifico atto unilaterale d'obbligo, come da stampato allegato alla presente, che vincoli l'autorimessa all'unità residenziale di cui è pertinenza.
2. Qualora ricorrano le condizioni di cui sopra, l'autorimessa dovrà avere le seguenti caratteristiche:
 - superficie utile massima pari a mq 20.00;
 - altezza utile uguale o superiore a mt 2.10 e inferiore a mt.2,40;
 - copertura piana o a capanna, priva di controsoffitto. In caso di falde inclinate l'altezza media dovrà essere compresa nei valori di cui al punto precedente;

1.4 Rialzamento del Sottotetto

1. Negli edifici per i quali è consentita la ristrutturazione edilizia, l'abbassamento dei solai senza modifica dell'altezza in gronda, non costituisce aumento di volume.
2. Nelle unità ad uso residenziale, qualora il sottotetto consegua i requisiti volumetrici di cui all'art.15.7³⁵ del regolamento edilizio mediante l'abbassamento dei solai, è consentito il contestuale rialzamento dello stesso al fine di renderlo abitabile.

Tale intervento risulta ammissibile qualora siano rispettate le seguenti condizioni:

- a. I solai oggetto di traslazione devono essere esistenti alla data di approvazione della presente scheda;
- b. Dovrà essere garantita l'altezza utile abitabile dei vani sottostanti;
- c. Le altezze utili di ogni piano, derivanti dalla traslazione dei solai, dovranno di norma essere pari a mt.2.70, al fine di limitare l'incremento dell'altezza finale dell'edificio. I locali sottotetto dovranno rispettare i requisiti minimi di abitabilità di cui alla scheda tecnica H.2.2.

2) DEROGHE AL COMPUTO DEL VOLUME

(previste dal vigente P.R.G. e/o dal Regolamento edilizio)

-
- ³⁵ "... sottotetti relativi al **patrimonio edilizio esistente** quando rispettano congiuntamente i seguenti requisiti (allegato 7a):
- a. l'altezza libera misurata dall'estradosso dell'ultimo solaio in corrispondenza dell'imposta di falda è superiore a cm 15 e cm 165 all'intradosso del colmo per i fabbricati con profondità (*l*) sino a mt 5.00;
 - a. l'altezza libera misurata dall'estradosso dell'ultimo solaio in corrispondenza dell'imposta di falda è superiore a cm 15 e cm 205 all'intradosso del colmo per i fabbricati con profondità (*l*) da mt 5.00 a 12.00 metri;
 - b. l'altezza libera misurata dall'estradosso dell'ultimo solaio in corrispondenza dell'imposta di falda è superiore a cm 15 e cm 230 all'intradosso del colmo per i fabbricati con profondità (*l*) superiore a mt 12.00 metri; ..."

2.1 Realizzazione del cordolo di coronamento (al fine del miglioramento sismico – art.15.7 del regolamento edilizio)

La realizzazione del cordolo di coronamento, al fine del miglioramento delle prestazioni strutturali in merito agli eventi sismici è consentita in deroga al volume:

- Nei casi di interventi sul patrimonio edilizio esistente, che non comportino la realizzazione o il rifacimento delle strutture sottostanti il cordolo, e che rientrino nella categoria del miglioramento sismico ai fini del deposito del progetto presso l'Ufficio Regionale per la Tutela del Territorio di Lucca;
- Quando determina l'incremento della sola altezza in gronda, per un massimo di cm 30. L'altezza al colmo dovrà di norma rimanere invariata.

L'eventuale impossibilità di realizzare il cordolo senza modifica dell'altezza in gronda e/o al colmo dovrà essere asseverata dal tecnico progettista contestualmente alla presentazione dell'istanza.

2.2 Realizzazione di servizi igienici e/o cucine (art.12.5.2.2 delle n.t.a.) ³⁶

Ferme restando le prescrizioni di cui alle n.t.a. vigenti, e fatto salvo il rispetto delle distanze, la deroga al volume è consentita, per gli edifici esistenti alla data di approvazione della presente scheda, nei seguenti casi:

a) realizzazione di servizi igienici:

- a servizio di unità a destinazione residenziale:

- nelle unità che risultino prive di servizio igienico, e per le quali non risulti possibile la realizzazione dello stesso all'interno dell'esistente corpo di fabbrica, è ammessa la realizzazione del bagno avente superficie utile massima di 3 mq e altezza utile uguale a mt 2.40;
- nelle unità dotate di servizio igienico di dimensioni inferiori a quanto prescritto dal vigente regolamento edilizio, e per le quali non risulti possibile l'adeguamento dello stesso all'interno dell'esistente corpo di fabbrica, è ammesso l'ampliamento fino al raggiungimento dei suddetti requisiti.

- a servizio di unità aventi altre destinazioni:

- nelle unità che risultino prive di servizio igienico, e per le quali la realizzazione dello stesso all'interno dell'esistente corpo di fabbrica determini la mancanza degli altri requisiti minimi per lo svolgimento dell'attività esistente;

la deroga è consentita unicamente nelle misure minime di cui al regolamento edilizio e qualora la presenza del servizio igienico sia un requisito indispensabile allo svolgimento dell'attività.

b) realizzazione di cucine:

nelle unità dotate di cucina di dimensioni inferiori a quanto prescritto dal vigente regolamento edilizio, e per le quali non risulti possibile l'adeguamento della stessa all'interno dell'esistente corpo di fabbrica, è ammesso l'ampliamento fino al raggiungimento della superficie utile massima di mq 9.00 con altezza utile pari a mt.2.70.

Nei casi in cui sia presente un soggiorno con cottura, avente i requisiti di cui alla normativa tecnica di dettaglio – scheda H.2.1 - la deroga non è applicabile.

12.5.2.2a realizzazione di servizi igienici o cucine per adeguamento delle condizioni igienico - sanitarie fino ad una superficie utile non superiore a 12 mq per unità immobiliare senza che ci sia diminuzione della superficie permeabile nel caso questa sia già al di sotto del 25% della superficie fondiaria. Tale incremento deve essere realizzato sul lato interno dell'edificio e comunque non visibile dagli spazi pubblici e in armonia con la tipologia e la forma dell'edificio.

VOLUMI TECNICI³⁷ ed elementi tecnologici³⁸

1 Definizioni

- 1.1 I Volumi tecnici sono quelli strettamente necessari a contenere e consentire l'installazione di quelle parti di impianti tecnici (idrico, termico, ventilazione, elevazione, televisivo, parafulmine, ecc.) che non possono, per esigenze di funzionalità degli impianti stessi, trovare luogo entro il corpo dell'edificio.
- 1.2 Tali manufatti sono esclusi dal calcolo della volumetria e dell'altezza massima ammissibile e non devono costituire pregiudizio per la validità estetica dell'insieme architettonico³⁹ e devono essere costruiti comunque realizzati sui prospetti tergalì e/o comunque non visibili dalle strade principali.
- 1.3 Sono da considerare volumi tecnici:
- serbatoi idrici e di accumulo;
 - l'extracorsa degli ascensori;
 - canne fumarie e di ventilazione;
 - impianti industriali per l'abbattimento dell'inquinamento;
 - cabine di trasformazione elettricità;
 - vani caldaia e centraline;
 - vani contatore;
 - alloggi per autoclavi e gruppi elettrogeni;
 - vani per macchinari, impianti ed alloggio serbatoi;
 - antenne, parabole, condizionatori e altri elementi accessori tecnologici⁴⁰;
 - ogni altro impianto installato in ottemperanza a disposti e prescrizioni previste da norme specifiche.

2 Adempimenti relativi alla realizzazione di nuovi volumi tecnici

- 2.1 Tutti i progetti relativi a nuove costruzioni, demolizioni e ricostruzioni, sia per interventi di sostituzione edilizia che di ristrutturazione, devono indicare negli elaborati grafici la collocazione degli impianti, anche all'interno degli eventuali locali tecnici necessari per il loro alloggiamento.
- 2.2 La realizzazione di locali tecnici potrà essere eventualmente assentita con interventi successivi, previa presentazione delle dovute istanze edilizie, soltanto nei casi di adeguamento degli impianti a sopravvenute nuove normative tecniche semprechè sia dimostrata la necessaria strumentalità;

³⁷ Circolare Ministero LL.pp. n.2474 del 1973 : *Devono intendersi per volumi tecnici, ai fine della esclusione dal calcolo della volumetria ammissibile, i volumi strettamente necessari a contenere ed a consentire l'accesso di quelle parti degli impianti tecnici (idrico, termico, elevatorio, televisivo, di parafulmine, di ventilazione, ecc) che non possono per esigenze tecniche di funzionalità degli impianti stessi, trovare luogo entro il corpo dell'edificio nei limiti imposti dalle norme urbanistiche*

³⁸ art.11 e art.20 regolamento edilizio

³⁹ art. 12- definizioni tecniche- del regolamento edilizio

⁴⁰ art. 20 del R.E.: *È vietata l'installazione di condizionatori, parabole o altro elemento tecnologico sulle facciate principali degli edifici fronteggianti la strada o comunque sulle facciate visibili dalla stessa.*

2.3 In ogni caso il dimensionamento dei locali dovrà essere definito in base ai criteri di seguito riportati.

3 Caratteristiche e dimensioni dei locali e vani tecnici

I locali tecnici ai fini dell'esclusione dal calcolo del volume, ai sensi dell'art. 79 comma 2 lettera d della LR 1/05, devono avere i seguenti requisiti:

- a) una stretta connessione con la funzionalità degli impianti tecnici indispensabili per assicurare il rispetto dei requisiti di abitabilità ed agibilità degli edifici, ed il cui dimensionamento deve essere supportato da dichiarazione e asseveramento tecnico-impiantistico riferito a specifiche disposizioni di legge, che attestino:
 - la necessità di alloggiare l'impianto all'interno di un locale indipendente;
 - che tali locali sono strettamente necessari a contenere l'impianto in condizioni di sicurezza e di facile accesso per la manutenzione;
 - la proporzionalità tra l'entità di tali manufatti e le esigenze tecniche del dimensionamento degli apparecchi tecnologici;
- b) essere determinati dall'impossibilità tecnica di poterne provvedere l'inglobamento entro il corpo della costruzione, per esigenze tecniche e di funzionalità degli impianti, ovvero in relazione a norme di carattere igienico-sanitario e di sicurezza;
- c) essere realizzati con materiali e tecniche costruttive idonei in termini di sicurezza, ed ottemperare a tutte le disposizioni di legge.

Sono comunque fatte salve le disposizioni e normative vigenti in materia di impianti.

4. Disposizioni in materia di decoro degli impianti tecnologici⁴¹

4.1 L'installazione di antenne, parabole, condizionatori e altri elementi accessori tecnologici degli edifici è soggetta a denuncia d'inizio attività e autorizzazione paesistica se ricadente in area soggetta a vincolo.

4.2 È vietata l'installazione di condizionatori, parabole o altro elemento tecnologico sulle facciate principali degli edifici fronteggianti la strada o comunque sulle facciate visibili dalla stessa.

4.3 È vietata l'installazione di lavatoi, contatori, lavatrici o accessori (es. mobili, contenitori ecc.) sui balconi fronteggianti la strada o visibili dalla stessa.

4.4 L'installazione degli impianti e accessori di cui ai precedenti punti 1 e 2 è ammessa sulle facciate laterali o tergalì purchè non fronteggianti le strade.

4.5 Gli scarichi dei condizionatori dovranno essere canalizzati nella fognatura bianca.

4.6 Sulla copertura di ogni edificio, per ogni corpo scala, è ammessa l'installazione di una sola antenna televisiva per ricezioni di tipo terrestre e di un solo supporto di parabole per ricezione satellitare che devono avere dimensioni ridotte e essere di un colore tale da non recare pregiudizio all'edificio e ai luoghi. Sono pertanto da escludersi installazioni in facciata nonché su balconi o terrazze che non siano sulla di copertura

⁴¹ art. 11 e art.20.7 del regolamento edilizio

Superficie utile

1. Si definisce superficie utile (S.u.) la somma delle superfici di tutti i piani fuori ed entro terra misurata al netto di tutti gli elementi verticali (murature, vano ascensori, scale, cavedi) così come definito dal D.M. 10.5.1977.
2. Dal computo della superficie utile sono altresì esclusi: i porticati pubblici e privati e le verande; le logge e i balconi; le centrali termiche; le cabine elettriche secondarie; i garage e le cantine con relative scale di accesso che non emergono rispetto al piano del terreno o marciapiede oltre cm 70 misurati all'estradosso del solaio che siano utilizzati esclusivamente dai residenti dell'edificio.
3. Le superfici relative alle proiezioni dei vani scala (sottoscala) quando hanno altezza media di mt. 2.40 concorrono alla S.u.

Superficie non residenziale

1. La superficie non residenziale netta (S.n.r.) è pari alla somma di tutte le superfici delle parti degli edifici residenziali che sono destinate a servizi ed accessori, misurate al netto di murature, pilastri, tramezzi, sguinci, vani di porte e finestre.
2. Le superfici per accessori riguardano:
 - a. cantine, soffitte, locali motore ascensori, cabine idriche, lavatoi comuni, centrali termiche ed altri locali a stretto servizio delle residenze;
 - b. autorimesse singole o collettive;
 - c. androni di ingresso e porticati liberi, logge e balconi.
3. La superficie non residenziale netta (S.n.r.) serve al calcolo della superficie complessiva netta a cui si applica, ai fini della determinazione del costo di costruzione dell'edificio ai sensi del D.M.sopra citato.
4. La superficie non residenziale netta (S.n.r.) non contribuisce all'incremento della superficie minima degli alloggi.

- 1 E' vietato realizzare nuovi edifici su terreni già adibiti a discariche o a sedi di attività che abbiano inquinato il suolo, fino a quando gli stessi non siano stati sottoposti a bonifica secondo le norme vigenti in materia.
- 2 In tutti gli interventi in qualsiasi misura devono essere impiegati materiali sani e non suscettibili di indurre effetti dannosi per le persone o per l'ambiente.

CLASSIFICAZIONE E REQUISITI MINIMI DEI LOCALI

Ai fini dell'applicazione del presente regolamento tutti i locali si dividono nelle seguenti categorie:

- CATEGORIA A - LOCALI DI ABITAZIONE -

Sono locali di abitazione quelli in cui si svolge la vita, la permanenza o l'attività della persona.

I locali di abitazione, ai fini del presente regolamento, sono divisi in due categorie **A1** e **A2**:

* **A1** - Soggiorni, pranzi, cucine e posti cottura, camere da letto, posti in edifici di abitazione sia individuale, che collettiva. Locali abitabili posti all'interno di ambulatori medici, ed in edifici a destinazione direzionale, artigianale o commerciale con esclusione di quanto di seguito specificato.

* **A2** - Negozi di vendita, sale di esposizione, sale di riunione, sale da gioco; refettori; laboratori scientifico- tecnici; officine meccaniche, laboratori industriali di montaggio o relativi ad attività di lavoro, cucine collettive; sale di lettura, parti di autorimesse non destinate al solo posteggio delle macchine, ma dove vengono effettuate riparazioni, lavaggi, controlli, vendite; magazzini, depositi o archivi dove la permanenza delle persone è prolungata oltre le operazioni di carico, scarico, pulizia.

CARATTERISTICHE DEI LOCALI DI CATEGORIA A

Tutti i locali di cat. **A** devono:

1. ricevere aria e luce diretta da spazi liberi esterni;
2. essere disimpegnati dai servizi igienici;
3. avere il lato minimo non inferiore a mt.2.40.

4. LOCALI DI CATEGORIA A1

Le dimensioni minime non devono essere inferiori a:

- soggiorno mq 14
- soggiorno con cottura mq 16 (la comunicazione tra il soggiorno e il posto cottura può essere dotata di infisso qualora quest'ultimo sia dotato di una finestra apribile di almeno mq. 0,50)
- cucina mq 9,
- posti di cottura compresi tra mq. 6 e mq 9,
- camera da letto singola mq 9
- camera da letto per due persone mq 14
- ogni altro vano utile mq 9

L' altezza minima non deve essere inferiore a mt. 2.70.

5. LOCALI DI CATEGORIA A2

Le dimensioni minime non possono essere inferiore a mq. 9.

L' altezza minima non deve essere inferiori a:

- a) industriale e artigianale di produzione mt 3,00;
- b) artigianale:
 - con piccole attività di preparazione alimentare mt 2,70
 - barbieri, parrucchieri ed estetisti mt 2,70
- c) commerciali mt 2.70;
- d) commerciali con superficie di vendita > di mq 250 mt. 3.00

- e) turistico- ricettive mt 2,70;
- f) direzionali mt 3.00
- g) direzionale inteso come studi professionali privati o ambulatori medici mt 2.70;
- h) pubbliche o di interesse pubblico come gli edifici scolastici mt 3,00.

- CATEGORIA S - LOCALI ACCESSORI E DI SERVIZIO -

Sono locali accessori o di servizio, quelli in cui la permanenza delle persone è limitata a ben definite operazioni. I locali accessori o di servizio, sono divisi nelle seguenti categorie:

- * **S1** - Spogliatoi, servizi igienici e bagni negli edifici di abitazione individuale o collettiva.
- * **S2** - Scale che collegano più di due piani; magazzini e depositi dove la permanenza non è prolungata oltre le operazioni di carico, scarico e pulizie; autorimesse, garage e simili; i suddetti locali s'intendono privati o senza permanenza di addetti; locali per macchinari che necessitano di avviamento o di scarsa sorveglianza; stenditoi; stalle, porcilaie ecc.; annessi agricoli, serre, cantine, locali per ripostiglio.
- * **S3** - Corridoi e disimpegni; ripostigli in locali di abitazione; locali macchine con funzionamento automatico, salvo le particolari norme degli enti preposti alla sorveglianza degli impianti suddetti, vani scala colleganti solo due piani.

CARATTERISTICHE DEI LOCALI ACCESSORI S1

Servizi igienici

- a. Ogni alloggio deve essere dotato di almeno un servizio igienico completo (wc, lavabo, vasca o doccia, bidè) con le caratteristiche di cui al successivo punto 1, debitamente disimpegnato dai locali di categoria A, ad esclusione del bagno a servizio esclusivo della camera, qualora sia già rispettata la dotazione minima di seguito specificata.
- b. Tutti i locali destinati ad attività commerciali, artigianali, professionali e a pubblici ritrovi o esercizi devono essere dotati di almeno un servizio igienico costituito da wc e lavabo a loro servizio esclusivo opportunamente disimpegnato delle dimensioni di seguito specificate.
- c. I locali esistenti e già destinati alle attività di cui al comma precedente, ove sia tecnicamente impossibile la costruzione di un servizio igienico ad uso esclusivo devono garantire l'accesso ad altro servizio igienico dotato delle caratteristiche di cui sopra.
- d. Tutti gli edifici destinati ad attività produttiva devono essere dotati di sufficiente numero di servizi igienici (wc, lavabi, docce) a seconda del numero degli addetti e dell'attività svolta,.
- e. L'accesso ai servizi igienici da locali destinati alla produzione, deposito e vendita di sostanze alimentari o bevande deve avvenire tramite antibagno.
- f. Le pareti ed i pavimenti dei servizi igienici devono garantire l'impermeabilità, l'inalterabilità e la facile manutenzione.
- g. Nel caso di ventilazione diretta l'apertura minima deve essere mq 0,50. Nel caso di ventilazione forzata deve essere prevista per ogni servizio una canna di ventilazione, di opportuno diametro, con elettroventilatore e collegata all'esterno preferibilmente al di sopra della copertura.
- h. Gli apparecchi sanitari devono essere di materiale resistente, impermeabile e di facile lavabilità. I wc devono essere forniti di apparecchi di cacciata d'acqua di portata adeguata. Tutti i tubi di scarico dei singoli apparecchi devono essere muniti di sifone idraulico. Nei wc dotati di sifone ventilato la condotta di aerazione deve essere collegata con apposita colonna verticale di ventilazione sfociante sulla copertura.

I servizi igienici e bagni devono avere le seguenti dimensioni e requisiti minimi:

- altezza minima mt. 2.40
- lato non inferiore a mt. 1,00
- essere forniti di apertura verso l'esterno per il ricambio dell'aria o dotati di aspirazione meccanica, o di altro idoneo sistema di aerazione convogliato a tetto.

I servizi igienici possono ricevere luce ed aria dall'esterno anche da cavedi.

1. Civile abitazione

- superficie minima mq. 3,00 (mq. 5,00 con più di due camere da letto)

2. Attività commerciali, direzionali e artigianali

- superficie minima mq 3.00 compreso l'antibagno compatibilmente con le prescrizioni relative all'abbattimento delle barriere architettoniche

CARATTERISTICHE DEI LOCALI ACCESSORI S2

1. I locali S2, ad eccezione delle centrali termiche:

- possono ricevere luce ed aria dall'esterno anche da cavedi
- devono avere un'altezza minima di mt. 2,10.

CARATTERISTICHE DEI LOCALI ACCESSORI S3

1. I corridoi e i disimpegni, fatta salva la L.13/89 e successive integrazioni, devono avere:

- larghezza non inferiore a mt. 1.00 all'interno delle singole unità immobiliari;
- larghezza non inferiore a mt. 1.20 se localizzati in parti comuni e/o condominiali;
- altezza non inferiore a ml. 2,40

2. I vani scala, fatta salva la L.13/89 e successive integrazioni, devono avere:

- rampe con larghezza utile non inferiore a cm. 120
- parapetti di altezza minima di cm. 100
- profondità minima dei pianerottoli di cm. 120.

Le rampe interne delle case unifamiliari possono avere larghezza minima di cm. 80, con una profondità minima dei pianerottoli di cm. 80.

I vani scala possono essere privi di aria e luce diretta.

3. I locali macchine con funzionamento automatico ed i locali tecnici in genere, dovranno rispondere alle normative specifiche relative agli impianti alloggiati, nonché alla scheda tecnica G.4 "volumi tecnici".

CARATTERISTICHE DEI LOCALI CON PARTICOLARI DESTINAZIONI

Depositi magazzini autorimesse

1. I muri dei locali adibiti a depositi, magazzini e autorimesse dovranno essere intonacati e imbiancati quelli dei depositi di derrate alimentari fino all'altezza di mt. 2.00 dal pavimento, dovranno anche essere verniciati o rivestiti con materiale tale da consentire agevole lavaggio.

2. L'illuminazione e la ventilazione dovranno essere idonee alla destinazione dei locali.

Uffici e negozi

1. Gli uffici e negozi devono essere dotati di adeguati servizi igienici comprendenti almeno un lavabo ed un w.c.
2. Tali servizi dovranno essere previsti anche nel caso di cambio d'uso di locali esistenti finalizzato al conseguimento delle suddette destinazioni.
3. Qualora i servizi igienici non possano essere illuminati ed aerati direttamente i locali potranno essere illuminati anche artificialmente e ventilati automaticamente in modo idoneo.
4. I servizi igienici dei pubblici esercizi devono essere disimpegnati dal locale principale e divisi per sesso ove previsto.

CARATTERISTICHE DEI PIANI TERRA

1. Nei nuovi fabbricati o nei casi di demolizione e ricostruzione il piano terra dei locali di cat. A e S, qualora non sovrasti un locale interrato o seminterrato, deve essere isolato dal suolo a mezzo di vespai ventilati dello spessore di almeno 50 cm., oppure da solai distaccati dal terreno non meno di cm. 30, le cui bocchette d'aerazione dovranno essere protette negli sbocchi all'esterno, con griglie metalliche o di altro materiale idoneo.
2. Nei fabbricati esistenti sono considerati analogamente ai piani terra i piani seminterrati quando l'intradosso del solaio emerge di almeno mt 2.00 oltre il piano di riferimento, fermo restando il rispetto delle altezze minime dei locali.

CARATTERISTICHE DEI LOCALI SOTTOTETTO

1. I locali sottotetto possono essere abitabili a condizione che l'altezza utile media non sia inferiore a mt. 2.70 per i locali di categoria A, e, un'altezza media di mt 2.40 per i locali di categoria S, con un'altezza minima in gronda di mt.1,80.
2. Nel caso di sopraelevazione del sottotetto, al fine di renderlo abitabile, l'altezza massima in gronda non dovrà essere superiore a mt. 2.20.
3. il rapporto illuminante dovrà essere garantito almeno nella misura del 50% con le aperture poste sulle pareti perimetrali e quelle sulla falda del tetto potranno essere solo integrative;

CARATTERISTICHE DEI SOPPALCHI

1. L'altezza minima degli spazi sottostanti ai soppalchi non deve essere inferiore mt 2,10.
2. L'altezza minima degli spazi sovrastanti ai soppalchi, tra il pavimento finito dei soppalchi e il soffitto finito dei locali ove questi siano destinati alla permanenza di persone non deve essere inferiore a mt 2.10.
3. Nel caso di soffitti inclinati l'altezza media dovrà essere di mt. 2.10 con un minimo di 1.80.
4. La superficie dei soppalchi aperti su ambienti abitabili non deve essere superiore alla metà del locale stesso.
5. Il soppalco dovrà essere posizionato sulla parete opposta alla parete finestrata del vano soppalcato;
4. La superficie dei soppalchi non concorre all'incremento della superficie utile minima degli alloggi salvo i casi in cui questi abbiano i requisiti di locali di cat. A.
5. Il soppalco non potrà in alcun caso costituire nuova unità.

CARATTERISTICHE DEI LOCALI INTERRATI O SEMINTERRATI

1. I locali che posseggano le caratteristiche di piani interrati o seminterrati possono essere destinati solo a locali compresi nella categoria S con esclusione dei locali cottura. Eventuali altre destinazioni saranno ammissibili previo parere ASL in deroga.
2. I locali esistenti seminterrati possono essere adibiti ad abitazione, esclusivamente nel caso in cui il dislivello tra soffitto e terreno circostante o marciapiede di rigiro sia uguale o maggiore di mt.2.00 in quanto equiparati a piani terra.
3. Le intercapedini devono rimanere completamente libere e non potranno avere una larghezza superiore a mt. 1.00.
4. i locali seminterrati o interrati per quanto possibile dovranno avere facile accesso dall'esterno. La ventilazione potrà essere meccanica e l'illuminazione artificiale.
5. I progetti relativi ai sotterranei a più piani devono contenere lo schema dei sistemi di illuminazione naturale o artificiale e di ventilazione il tipo e la descrizione dei sistemi di intercapedine e di isolamento per l'umidità, il tipo di fognatura e il relativo schema di impianto di sollevamento delle acque di smaltimento, nel caso in cui la fognatura non ne permetta un deflusso naturale.

1. Gli edifici devono essere progettati e realizzati in modo che ogni locale possa fruire in tutte le stagioni di aerazione adeguata alla sua destinazione nel rispetto delle normative vigenti in materia.
2. Possono fruire di sola aerazione artificiale i seguenti locali:
 - a. I locali destinati ad attività che richiedono particolari condizioni di illuminazione;
 - b. I locali destinati a servizi igienici, spogliatoi e antibagni;
 - c. I locali non destinati alla permanenza di persone;
 - d. Gli spazi di cottura, se individuati all'interno di vano soggiorno avente i requisiti di illuminazione naturale di cui al seguente punto 5, al fine di integrare e migliorare le condizioni di aerazione;
 - e. Gli spazi destinati al disimpegno e ai collegamenti orizzontali e verticali.
3. La ventilazione artificiale può essere assicurata mediante un condotto di aerazione indipendente per ogni locale servito, sfociante sulla copertura e dotato di elettro aspiratore con accensione automatica collegata all'interruttore dell'illuminazione, oppure negli edifici con più di 3 piani può essere ottenuta mediante un unico condotto collettivo ramificato. Tale condotto deve essere dotato di elettro aspiratore centralizzato ad aspirazione continua posto sulla copertura.
4. I locali destinati alla permanenza di persone e che fruiscono di aerazione naturale devono avere almeno un serramento esterno opportunamente dimensionato e posizionato dotato di una o più parti apribili.
5. La superficie apribile deve essere così dimensionata:
 - a. non inferiore ad 1/8 fino a 100 mq.
 - b. non inferiore ad 1/16 da 101 fino a 1000 mq.(con un minimo di 12.5 mq)
 - c. non inferiore ad 1/24 sopra 1000 mq. (con un minimo di 62.5 mq)

La certificazione dei requisiti igienico sanitari, di cui all'art. 82 comma 5 lettera b) della L.R. 3/1/05 n. 1, è attribuita all'azienda ASL nei casi di deroga, previsti dalla normativa vigente, e comunque nei casi siano necessarie valutazioni tecnico discrezionali.

REQUISITI ILLUMINOTECNICI

1. Gli edifici devono essere progettati in modo che l'illuminazione dei loro locali sia adeguata agli impegni visivi richiesti nel rispetto delle specifiche normative vigenti in materia di illuminazione.
2. Negli edifici di nuova costruzione tutti i locali di abitazione permanente devono usufruire di illuminazione naturale diretta.
3. L'illuminazione diurna dei locali deve essere naturale e diretta con l'eccezione dei seguenti casi:
 - I locali destinati ad attività che richiedono particolari condizioni di illuminazione;
 - I locali destinati a servizi igienici, spogliatoi e antibagni;
 - I locali non destinati alla permanenza di persone;
 - Gli spazi di cottura, se individuati all'interno di vano soggiorno avente i requisiti di illuminazione naturale di cui al seguente punto 5, al fine di integrare e migliorare le condizioni di aerazione;
 - Gli spazi destinati al disimpegno e ai collegamenti orizzontali e verticali.
4. Ciascun vano di abitazione permanente deve avere superfici finestrate, misurate convenzionalmente al lordo dei telai delle finestre o porte finestra, con esclusioni delle sole parti non vetrate, in misura non inferiore a 1/8 di quella del piano di calpestio dei locali medesimi.
5. La conservazione delle minori superfici finestrate o la creazione di nuove negli edifici esistenti, ancorché sottoposti ad opere di ristrutturazione può essere autorizzata, previo parere ASL42, quando la modifica delle aperture non risulti compatibile con la conservazione delle caratteristiche storico- architettoniche o ambientali dell'edificio o quando non sia previsto un cambio della destinazione d'uso.
6. Le parti finestrate degli alloggi devono essere dotate di dispositivi permanenti che consentono la loro schermatura o il loro oscuramento.
7. Nel calcolo della superficie finestrata, le aperture a tetto o complanari alla falda del tetto saranno considerate integrative di quelle a parete, e comunque l'apertura delle stesse sarà ammessa per una superficie complessiva massima pari a 1/20 della superficie totale del tetto.
8. Per locali aventi profondità che superi di 2.5 volta l'altezza dell'intradosso dell'apertura misurata dal pavimento, la superficie utile finestrata dovrà essere incrementata in misura proporzionale come segue, dove B è la profondità del vano ed A l'altezza dell'architrave:
 - se $B = 2,5A$ superficie finestrata minima = 1/8 superficie del vano;
 - se $B \leq 3A$ Sup. fin. Min. = 1/8 Sup. del vano + 12.5%;
 - se $B \leq 3,5A$ Sup. fin. Min. = 1/8 Sup. del vano + 25%;

⁴² La certificazione dei requisiti igienico sanitari, di cui all'art. 82 comma 5 lettera b) della L.R. 3/1/05 n. 1, sono attribuite all'azienda ASL nei casi di deroga, previsti dalla normativa vigente, e comunque nei casi siano necessarie valutazioni tecnico discrezionali.

Fatto salvo il codice della strada,

1. L'accesso dei veicoli all'area di pertinenza delle costruzioni è consentito tramite passi carrai; ove la costruzione fronteggi più strade l'accesso va posto di regola su quella a minor traffico. Potrà essere concesso più di un passo carrabile qualora si realizzi un miglioramento della viabilità sia esterna che interna all'area interessata.
2. I passi carrabili, in corrispondenza del cordonato del marciapiede, sono ammessi alle seguenti condizioni:
 - a) larghezza non superiore a m 3,50, ad esclusione delle attività per le quali sia dimostrata la necessità di realizzare il passo di dimensioni maggiori, per consentire il transito e l'accesso all'area di pertinenza da parte di veicoli ingombranti.
 - b) distanza dall'angolo (nel caso di edifici con aree di pertinenza fra due strade veicolari) non inferiore a m 3.00;
3. Quando il passo carraio sia collegato con una rampa, questa non dovrà superare la pendenza del 20%. Tra l'inizio della livelletta inclinata e il filo dello spazio di pubblico transito dovrà essere previsto un tratto piano, di almeno m 5 di lunghezza. Le rampe devono essere costruite in materiale antisdrucciolevole ed essere dotate di opportune fasce dentate in corrispondenza delle tratte rotabili.
4. Per i cancelli carrabili a distanza inferiore di m 6,00 dal bordo esterno del marciapiede (o dal limite della carreggiata) è obbligatorio l'uso di dispositivi automatizzati di apertura del cancello, che evitino l'occupazione dello spazio pubblico da parte delle auto per un tempo superiore a quello del semplice transito. Il rispetto di tale requisito dovrà essere indicato negli elaborati grafici progettuali.

1. Le aree libere nei lotti ineditati devono essere sistemate e mantenute decorosamente, possibilmente coltivate a giardino.
2. La superficie di pertinenza di ogni nuova costruzione deve essere mantenuta permeabile per una percentuale non inferiore al 25%.

Definizioni e criteri

SCHEDA - eliminazione e superamento delle barriere architettoniche

I

Tutti i progetti relativi alla costruzione di **nuovi edifici e alla ristrutturazione di interi edifici** devono essere redatti in osservanza delle prescrizioni tecniche necessarie a garantire:

- **l'accessibilità** (Per accessibilità si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria e sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruire spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia. Tale requisito è previsto per nuove costruzioni e per ristrutturazioni nei casi di cui alla tabella allegata).
- **l'adattabilità** (Per adattabilità si intende la possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito a costi limitati, allo scopo di renderlo completamente e agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria e sensoriale. Tale requisito è stabilito per nuove costruzioni e per ristrutturazioni nei casi previsti di cui alla tabella allegata alla presente).
- **la visitabilità** (Per visitabilità si intende la possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale di accedere agli spazi di relazione (ad es. soggiorno, luoghi di lavoro, servizio ed incontro nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta) e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Tale requisito è stabilito per nuove costruzioni e per ristrutturazioni nei casi previsti dalla tabella allegata alla presente).

degli edifici medesimi da parte delle persone con impedita o con ridotte capacità motorie i quali vengono ripresi e previsti in una tabella allegata al D.M. 236/89, in relazione alla tipologia (edilizia convenzionata, agevolata, privata) e destinazione dell'immobile (ricettivo, spettacolo, attività sociali attività con collocamento obbligatorio etc.) riguardanti edifici pubblici e privati aperti al pubblico, che siano suscettibili di limitare l'accessibilità e la visitabilità degli edifici medesimi da parte dei soggetti disabili (esempio rifacimento dell' entrata del negozio, opere di ristrutturazione interne e esterne, realizzazione o rifacimento delle scale interne e di ascensori, devono essere eseguite in conformità alle prescrizioni di legge.

La progettazione deve comunque in ogni caso prevedere :

- accorgimenti tecnici idonei all'installazione di meccanismi per l'accesso ai piani superiori , compreso i servoscala ;
- idonei accessi alle parti comuni degli edifici ed alle singole unità immobiliari ;
- almeno un accesso in piano, rampe prive di gradini o idonei mezzi di sollevamento;
- l'installazione, nel caso di immobili con più di tre livelli fuori terra di un ascensore per ogni scala principale raggiungibile mediante rampe prive di gradini.
- il rispetto delle norme di prevenzione degli incendi, degli infortuni e antisismiche.

Le opere dirette ad eliminare le barriere architettoniche:

- possono essere realizzate in deroga alle norme sulle distanze previste dai regolamenti edilizi, anche per i cortili e le chiostrine interne ai fabbricati o comuni o di uso comune a più fabbricati.
- devono rispettare le distanze stabilite dal codice civile (artt.873 e 907) nell'ipotesi in cui tra le opere da realizzare e i fabbricati di altri proprietari non sia interposto alcuno spazio o alcuna area di proprietà o di uso comune (art.3 L.13/89 come modificato dalla L. 62/89).
- l'art. 79 comma 2 lettera d) punto 4 LR 1/05 prevede inoltre la possibilità di derogare, con l'aggiunta dei volumi, anche agli indici urbanistici.

L'esecuzione degli interventi di abbattimento delle barriere architettoniche, nei casi di opere che non alterino la sagoma dell'edificio (esempio rampe e ascensori interni etc.) non è soggetta ad alcun atto autorizzativo (ATTIVITÀ EDILIZIA LIBERA art. 6 del D.P.R. 380/01 e art. 80 L.R. 1/05).

Nei casi che tali opere alterino la sagoma dell'edificio sono sottoposte a denuncia inizio attività edilizia.

Ad ogni pratica edilizia relativa a nuova costruzione o ristrutturazione deve essere allegato lo stampato di seguito riportato, relativo all'asseveramento del tecnico progettista alle leggi in materia di eliminazione delle barriere architettoniche e i relativi elaborati grafici dallo stesso indicati accompagnato da:

Certificazioni

1. Alle pratiche edilizie relative alla realizzazione di interventi di cui all'art.79 L.R. 1/2005 è allegato certificato medico in carta libera attestante la necessità di deroga e dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà dal quale risultino l'ubicazione della propria abitazione, nonché le difficoltà di accesso.
2. Per gli edifici pubblici e privati aperti al pubblico soggetti ai vincoli di cui al D.Lgs. 42/2004, nonché ai vincoli previsti da leggi speciali aventi le medesime finalità, qualora le autorizzazioni, non possano venire concesse, per il mancato rilascio del nulla osta da parte delle autorità competenti alla tutela del vincolo, la conformità alle norme vigenti in materia di accessibilità e di superamento delle barriere architettoniche può essere realizzata con opere provvisoriale, come definite dall'articolo 7 del D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164, sulle quali sia stata acquisita l'approvazione delle predette autorità.

Finalità della commissione comunale per il paesaggio

La commissione comunale per il paesaggio accerta e verifica la compatibilità degli interventi con i vincoli posti a tutela del paesaggio.

Art. 1 - Organizzazione e funzioni

1. La commissione è composta da tre membri esperti in materia paesistica ed ambientale aventi i seguenti requisiti: a) architetti, ingegneri, agronomi e forestali, geologi iscritti da almeno cinque anni agli albi dei relativi ordini professionali oppure in possesso di diploma post universitario di specializzazione in materia paesaggistico ambientale; b) professori e ricercatori universitari di ruolo nelle materie storiche, artistiche, architettoniche, ambientali, paesaggistiche, urbanistiche e agronomiche; c) dipendenti dello Stato e di enti pubblici, anche in quiescenza, iscritti agli albi professionali di cui alla lettera a) o in possesso dei titoli di studio e di abilitazione richiesti per l'accesso agli stessi, che siano stati responsabili, per un periodo non inferiore a tre anni, di una struttura organizzativa della pubblica amministrazione con competenze in materia paesaggistica ed ambientale.
2. I membri della Commissione sono nominati dalla Giunta comunale e le deliberazioni di nomina devono essere corredate da curricula attestanti il possesso dei requisiti di idoneità di cui al comma 1 nonché la eventuale documentazione sugli specifici titoli di esperienza e professionalità nella materia.
3. La commissione comunale per il paesaggio esprime a maggioranza i propri pareri con la presenza di almeno due membri .
4. I compensi ai membri del collegio sono determinati dal Comune in conformità con gli altri organismi di consulenza tecnica, fatto salvo il caso in cui siano membri dipendenti dell'ente comunale stesso.
5. Il compenso viene erogato in base al numero di presenze di ogni membro in commissione.

Art. 2 - Modalità di organizzazione e svolgimento della commissione

1. I membri componenti la commissione vengono convocati via E mail e si riuniscono, di norma, ogni quindici giorni.
2. Le funzioni di segretario verbalizzante viene ricoperta da un dipendente amministrativo o tecnico indicato con determina dirigenziale.
3. Ad ogni riunione viene eletto a rotazione il presidente che, in caso di parere favorevole, sigla una copia dello stato di progetto.
4. Partecipa alle sedute un tecnico individuato a rotazione tra gli istruttori dell'ufficio edilizia a supporto dei membri nel caso che il segretario verbalizzante non sia un tecnico.
5. La commissione:
 - esamina le pratiche corredate dalla proposta di compatibilità paesaggistica redatta dall'istruttore responsabile del procedimento in conformità alle disposizioni del D.P.C.M. 12/12/05.
 - accerta e verifica la compatibilità degli interventi rispetto ai vincoli posti a tutela del paesaggio.
 - esprime a maggioranza i propri motivati pareri.
6. Il verbale contenente i pareri della commissione viene redatto ad ogni seduta con l'utilizzo del programma informatico in dotazione.

7. In caso di controversie e/o per ragioni motivate i tecnici possono chiedere per iscritto un'audizione in commissione.
8. Nel caso che uno dei membri non partecipi alle sedute per più di tre volte consecutive viene sostituito da altro membro indicato dalla Giunta Comunale, fatte salve le cause di forza maggiore.

Art. 3 – Norma transitoria

1. I membri della commissione comunale per il paesaggio restano in carica per un periodo di due anni e possono essere rieletti una sola volta ma non per due mandati consecutivi.
2. La commissione resta in carica fino al rinnovo dei membri da parte della Giunta Comunale.

Il Piano del Colore ha come obiettivo, nell'ambito della tutela del decoro urbano, il monitoraggio delle coloriture delle facciate e degli elementi decorativi delle facciate stesse, tramite indicazioni e prescrizioni derivanti da una schedatura di edifici campione (Modello Cromatico di Base) per ogni isolato, finalizzata all'individuazione dei colori ammissibili.

1. Ambito di applicazione

1.1 Il perimetro delle aree soggette alle disposizioni contenute nel piano del colore è individuato nella cartografia allegata e delimitato dai seguenti confini:

a sud - via Virgilio fino all'area portuale;

ad ovest - viale litoraneo (lato monte);

ad est – via Aurelia (lato mare),

a nord – Fosso dell'Abate (confine con il Comune di Camaiore)

1.2 Il Piano del Colore è costituito dagli elaborati di seguito elencati:

1. Cartografia del perimetro e degli isolati interessati in formato A3 composta di n° 13 tavole + perimetro+ quadro d'unione ;
2. Censimento Cromatico composto da n° 2 volumi delle schede degli edifici censiti;
3. Grafico per individuazione e abbinamento tonalità + Modello cromatico di base;
4. Allegato A - Dichiarazione delle caratteristiche previste per le finiture degli edifici
5. Allegato B – Dichiarazione di conformità al Piano del Colore –

2.1 Le richieste di P.di C. e le D.I.A. nonché le comunicazioni di opere comprendenti la tinteggiatura delle facciate di fabbricati prospicienti strade, piazze, spazi pubblici o di uso pubblico o comunque visibili, devono contenere:

- **allegato A** debitamente compilato e completo della documentazione richiesta, con l'indicazione dei colori di progetto, nel rispetto delle prescrizioni del Piano del Colore, reperibile presso la segreteria Edilizia Privata o sul sito internet del Comune www.comune.viareggio.lu.it;

Contestualmente alla dichiarazione di ultimazione dei lavori dovrà essere inoltrato l' **allegato B** debitamente compilato e completo della documentazione richiesta .

2.2 Tinteggiatura

- La coloritura monocromatica è ammessa solo per quegli edifici senza alcuna parte in rilievo.
- Per gli edifici la cui facciata possiede elementi architettonici o decorativi, la colorazione policroma è prescritta secondo il Modello Cromatico di Base con eccezione di facciate con la presenza di pietra naturale, dei mattoni a vista e delle terracotte per le quali la tinteggiatura è vietata.
- Nel caso di interventi su edifici appartenenti a più proprietari, la tinteggiatura dei fronti, nonché delle cornici e delle fasce, deve seguire un partito architettonico unitario (non le

singole proprietà), ed essere realizzata quindi sull'intero edificio.

2.3. Intonaci

- Negli edifici di particolare valore architettonico, contrassegnati con simbolo 1 nella cartografia del PRG, gli intonaci esterni ed interni di particolare valore decorativo, dovranno essere conservati e restaurati con tecniche idonee alla loro conservazione.

2.4 Sanzioni

- Qualora sia riscontrata l'esecuzione di lavori in contrasto od in difformità dalla presente normativa, il Dirigente può ingiungere l'esecuzione dei lavori necessari al fine di garantire il rispetto del Piano del Colore;
- In caso di inadempienza da parte del titolare della D.I.A. o del P.d.C. sarà provveduto d'ufficio a cura e spese del proprietario.

3.1 La ricerca delle tonalità indicate nel piano del colore (codici-colore) da utilizzare per la tinteggiatura delle facciate e delle finiture, deve essere effettuata individuando sulla cartografia del piano stesso il numero dell'isolato in cui ricade l'edificio al fine di verificare se l'edificio oggetto d'intervento risulta censito (individuato da un numero corrispondente a una scheda). I colori di riferimento sono da considerarsi quelli rilevati o quelli individuabili dall'applicazione del modello cromatico di base.

3.2 Nel caso in cui l'edificio risulta non censito (non individuato da un numero corrispondente a una scheda) per l'individuazione dei colori da utilizzare è necessario riferirsi ai codici – colore degli edifici censiti confinanti o posti nelle immediate vicinanze, anche sul fronte opposto della strada. La scelta dei codici-colore viene effettuata con l'ausilio del **Grafico per individuazione e abbinamento tonalità** (elaborato 3 appositamente predisposto e facente parte del Piano stesso) . Nel caso non vi siano edifici di riferimento l'ufficio indicherà una tonalità rilevata dal censimento, tra quelle utilizzate con maggiore frequenza.

3.3 Il **Grafico per individuazione e abbinamento tonalità** individua i codici-colore da utilizzare partendo dalla tonalità degli edifici censiti di riferimento.

3.4 I tecnici istruttori del settore edilizia privata forniranno, nell'ambito dei propri compiti istituzionali, consulenza e assistenza per l'individuazione dei codici-colore e in particolare del **Grafico per individuazione e abbinamento tonalità** .

1. AGGETTI DEI FABBRICATI

1. Gli aggetti dalle facciate non devono costituire pericolo per le persone o le cose.
2. In particolare, negli edifici e nei muri antistanti spazi pubblici gli aggetti devono essere contenuti nei seguenti limiti:
 - a. Gli elementi decorativi non possono superare i cm 6 fino all'altezza di m 2,50 dal marciapiede o dal piano stradale;
 - b. le porte che hanno accesso da strade o piazze pubbliche o di pubblico transito non devono aprirsi verso l'esterno; le vetrate, le gelosie e le persiane possono aprirsi all'esterno solo ad un'altezza superiore a m 2,50 dal piano stradale o dal marciapiede salvo nei casi espressamente previsti dalle norme di sicurezza vigenti per i locali pubblici o di pubblico spettacolo;
 - c. i balconi e le pensiline devono:
 - essere ad un'altezza, misurata al disotto delle mensole di sostegno o all'intradosso della soletta in assenza di mensole, non inferiore a m 3,00 dal piano del marciapiede;
 - la loro sporgenza non può superare m 1,50 e il loro filo esterno non deve comunque superare il bordo del marciapiede;
 - non possono essere costruiti nelle strade di larghezza inferiore a m 5 (incluso i marciapiedi);
 - d. i balconi in aggetto su suolo pubblico debbono essere previsti ad una distanza non inferiore a cm 75 dal confine con i terzi;

2. SOVRASTRUTTURE E IMPIANTI ACCESSORI ALL'EDIFICIO

1. Tutti gli elementi sporgenti dalle coperture degli edifici devono essere inseriti nel contesto architettonico dell'edificio e dettagliatamente rappresentati nel progetto.
2. In tutti gli edifici le antenne radiotelevisive dovranno essere centralizzate in caso di manutenzione straordinaria o di rifacimento della copertura.

3. CANALI DI GRONDA E PLUVIALI

1. Le coperture dei tetti debbono essere munite, tanto verso il suolo pubblico quanto verso il cortile interno e altri spazi scoperti, di canali di gronda impermeabili, atti a convogliare le acque meteoriche nei pluviali.

Nelle zone provviste di pubblica fognatura bianca, i pluviali fronte strada dovranno essere convogliati nella stessa; in tutti gli altri casi è consigliata, ove possibile, la reimmissione nel terreno.

2. Nei canali di gronda e nei pluviali è vietato immettere acque luride domestiche. I muri di cinta, se sprovvisti di doccia, devono avere copertura spiovente all'interno.

4. APERTURE DEI SOTTERRANEI VERSO STRADA

Le aperture dei sotterranei verso strada devono in generale essere praticate verticalmente a filo dei muri.

5. ILLUMINAZIONE DI STRADE E PASSAGGI PRIVATI

Le strade e i passaggi privati aperti al pubblico transito devono essere dotati di razionale impianto di illuminazione come per le pubbliche strade, da costruirsi a cura e spese della proprietà secondo il progetto presentato, contestualmente a quello per l'edificio.

APPLICAZIONE DI CONDUTTURE SULLE FACCIATE

L'applicazione di condutture sulle facciate non dovrà provocare pregiudizio al decoro ed all'aspetto esteriore dei luoghi e dei fabbricati, ove possibile, esse dovranno essere inserite ed integrate nella facciata (ad esempio tramite la canalizzazione sotto traccia od in traccia, interrimento dei cavi, incassamento della muratura...).

TOPONOMASTICA E NUMERI CIVICI

1. Il comune assegnerà ad ogni accesso che dall'area di circolazione immette all'interno dei fabbricati di qualsiasi genere (abitazioni o ambienti destinati all'esercizio di attività professionali, commerciali o simili) il numero civico e ne farà apporre l'indicatore a cura e a spese del proprietario o dell'amministratore del condominio.

2. Il numero civico verrà collocato di fianco alla porta di ingresso (possibilmente a destra di chi guarda), ad un'altezza variabile da 2 a 3 m, in posizione ben visibile.

Per le case con giardino, il numero civico potrà essere apposto sulla recinzione.

PRESCRIZIONI PER IL DECORO ESTETICO ED AMBIENTALE

1. I progetti edilizi relativi agli edifici e ai manufatti in genere devono corrispondere alle esigenze del decoro edilizio e dell'inserimento ambientale, sia per la forma che per i materiali impiegati.

2. Ogni proprietario deve mantenere il proprio edificio in ogni sua parte in buono stato di conservazione, soprattutto per quanto riguarda la stabilità delle strutture e il decoro.

3. Qualora gli edifici e relative aree di pertinenza, per il loro stato di manutenzione, non presentino le condizioni di decoro richieste dall'ambiente urbano o non rispondano alle esigenze di sicurezza, il Dirigente potrà imporre ai proprietari l'esecuzione delle necessarie opere (rifacimento di intonaci, di rivestimenti, di coperture, di infissi, di recinzioni).

1. Definizioni

a) **cantiere temporaneo o mobile**, qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili e di ingegneria civili⁴³.

2. CARATTERISTICHE DEI CANTIERI

2.1 Decoro Urbano

1. Le installazioni di cantiere non devono comportare degrado del decoro urbano, ed essere pertanto realizzati e mantenuti in condizioni di ordine e pulizia.
2. I cantieri devono di norma essere organizzati come segue:
 - recinzioni a terra, realizzate con l'impiego di pannelli rigidi di compensato, policarbonato o forex, preferibilmente in colori tenui che si integrino con il contesto ambientale od eventualmente decorati con disegni e/o fregi,. Il tutto nel rispetto del codice della strada, e con particolare attenzione alle zone di pregio, (individuate in particolare dall'u.t.o.e. n.4 "Passeggiata" e n.5 "Città storica");
 - rivestimento dei ponteggi, con reti di protezione antipolvere o teli in PVC microforato, anche colorati, che devono essere mantenuti integri;
è ammesso l'impiego di litografie che riproducano l'immagine del fabbricato oggetto di intervento, ed in casi di particolari contesti ed edifici di notevole pregio, tale riproduzione potrà essere prescritta dal competente ufficio comunale.
3. Nel caso di inserimento di messaggi pubblicitari, questi dovranno essere conformi al [PGIP](#) (Piano Generale degli Impianti Pubblicitari Regolamento Comunale sull'imposta di pubblicità e sul diritto delle pubbliche affissioni), consultabile sul sito www.comune.viareggio.lu.it.

2.2 Sicurezza

1. Tutti gli elementi costitutivi il cantiere, devono rispettare le indicazioni e gli obblighi di cui alla normativa vigente in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, oltre ad essere provvisti di idonei accorgimenti per evitare la caduta di materiali, la fuoriuscita di sostanze e/o polveri, o quant'altro possa costituire pericolo o disturbo agli edifici confinanti, al passaggio veicolare e pedonale ecc...
2. Gli eventuali accessi carrabili che risultino indispensabili per l'accesso dei mezzi, saranno autorizzati dal competente ufficio traffico del Comando Polizia Municipale.
3. I cantieri di cui all'art.11 decreto 494/96, prima dell'inizio dei lavori dovranno provvedere alla notifica preliminare alla A.S.L..

2.3 Orari e limitazioni per particolari lavorazioni/esecuzioni

Gli orari e le limitazioni per lo svolgimento di attività rumorose sono indicati in base alla zona in cui ricade l'immobile, nella sezione 2 art.6 del regolamento delle attività rumorose, consultabile sul sito del comune di viareggio – Ambiente e territorio.

⁴³ Art.2 decreto 494/96

3. PROCEDURE ED ADEMPIMENTI PER L'INSTALLAZIONE DI CANTIERI

3.1 Cantieri da installare su suolo privato

1. Il territorio comunale risulta suddiviso, in base al Piano di Classificazione Acustica⁴⁴ in classi di destinazione d'uso del territorio. I cantieri sono soggetti agli adempimenti di cui al vigente regolamento delle attività rumorose⁴⁵, che individua n.4 aree in cui è suddiviso il territorio comunale, ed ai sensi del quale deve essere richiesta specifica deroga.
2. La deroga deve essere richiesta almeno 15 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori.

Nota riassuntiva delle procedure da seguire per la richiesta di deroga "acustica":

Durata del cantiere

FINO A 5 GIORNI	– comunicazione in bollo con dichiarazione dei limiti acustici raggiunti;
Da 5 GIORNI a 20 GIORNI	– modulo + relazione e planimetrie redatte da tecnico abilitato in materia di acustica; (deroga semplificata)
OLTRE I 20 GIORNI	– modulo + relazione e planimetrie redatte da tecnico abilitato in materia di acustica; (deroga previo parere A.S.L.)

3.2 Cantieri da installare su suolo pubblico

1. Almeno **15 gg** prima dell'effettivo inizio dell'occupazione, deve essere richiesta al competente ufficio⁴⁶ tramite la modulistica predisposta, che prevede:
 - riferimento della pratica edilizia relativa alle opere da eseguire,
 - ubicazione, dimensioni e durata dell'occupazione;
 - chiarimenti relativi all'eventuale interferenza con la viabilità/circolazione veicolare e pedonale;Allegando, quando necessario:
 - deroga in merito alla zonizzazione acustica di cui sopra;
 - eventuali riferimenti per particolari eventi (Carnevale, mercato o altro)
2. Le eventuali richieste di proroghe sono accolte esclusivamente qualora il richiedente sia provvisto di tutte le autorizzazioni di cui sopra, (nonché del dovuto versamento del contributo di occupazione).
3. L'autorizzazione è sempre concessa previo parere dell'ufficio traffico della Polizia Municipale.

4. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

⁴⁴ delibera di Consiglio Comunale n.7 del 2006

⁴⁵ delibera di Consiglio Comunale n°43 del 29/06/2006

⁴⁶ Soc. "Viareggio Patrimonio s.r.l."

1. Fatte salve le disposizioni in materia di decoro di cui sopra, in tutti i cantieri in cui si eseguono lavori di costruzione, manutenzione, riparazione o demolizione di opere edilizie devono essere rispettate le norme di prevenzione infortuni, le norme riguardanti la prevenzione incendi, l'obbligo a termini di legge della denuncia di eventuali ritrovamenti, ogni cautela atta ad evitare danni e molestie a persone e cose pubbliche e private.
2. Sono tenuti all'osservanza di tali norme tutti gli addetti che esercitano le attività di cui sopra, per quanto di loro spettanza e competenza.
3. Per tutta la durata dei lavori il cantiere deve essere idoneamente recintato e, se ubicato in zona cittadina prospiciente o comunque visibile da spazi pubblici, deve essere organizzato in modo da essere libero da materiali inutili, dannosi o che producano inquinamento per polveri, cattivi odori, liquami, ecc.
4. Il cantiere deve essere provvisto di segnalazioni di ingombro e di pericolo diurne (bande bianche e rosse) e notturne (luci rosse), dispositivi rifrangenti ad integrazione dell'illuminazione stradale. Queste segnalazioni devono essere provvedute, gestite e mantenute dall'assuntore dei lavori responsabile del cantiere.
5. Qualora nell'area del cantiere debbano essere previste opere, anche provvisorie, per alloggio o ricovero degli addetti nonché per i relativi servizi, magazzini, depositi, ecc., l'assuntore dei lavori dovrà darne notizia all'ufficio tecnico in sede di comunicazione inizio lavori, precisando consistenza e caratteristiche igienico sanitarie e costruttive dei suddetti manufatti.
6. Il cantiere deve essere provvisto di una tabella unificata appositamente progettata dall'ufficio tecnico comunale, visibile dall'esterno e contenente le seguenti indicazioni:
 - estremi atto autorizzativo;
 - tipo e titolo dell'opera in corso di realizzazione;
 - nome del titolare della concessione edilizia o autorizzazione;
 - nome del progettista;
 - nome dell'eventuale calcolatore delle opere in cemento armato;
 - nome del direttore dei lavori;
 - nome del costruttore e dell'assistente di cantiere.
7. In cantiere devono essere conservati a disposizione delle autorità competenti:
 - Il P.d.C. o la D.I.A. firmata e i relativi elaborati di progetto;
 - nel caso di opere di particolare impegno costruttivo in cemento armato (normale, precompresso o prefabbricato) copia del progetto e della relazione vistata dal Genio civile;
 - il progetto dell'impianto termico, elettrico e dell'impianto di ascensore con tutta la documentazione relativa all'applicazione delle legislazioni vigenti; ⁴⁷
 - ogni ulteriore autorizzazione eventualmente necessaria in relazione alle modalità del progetto o alle caratteristiche ambientali del luogo ove si interviene.

5. SANZIONI

⁴⁷ L.46/90

1. Qualora, a seguito di accertamento, sia rilevato che il cantiere versa in condizioni di cattiva manutenzione e/o decoro, il competente ufficio ordina il ripristino delle condizioni previste dalla presente scheda, che dovrà essere eseguito entro 20 giorni dal ricevimento dell'ordinanza, a cura del direttore dei lavori e dell'impresa esecutrice dei lavori.
2. Decorso inutilmente tale termine, il ripristino delle condizioni di decoro e/o manutenzione sarà effettuato d'ufficio, a cura e spese dei soggetti responsabili. Saranno inoltre applicate le sanzioni di cui all'art.7 bis DLgs 267/2000 per violazione alle disposizioni contenute nella presente scheda, e nell'ordinanza comunale.
3. La mancanza presso il cantiere dei documenti di cui all'articolo precedente, comporta una sanzione pari ad € 500.00 da applicarsi al direttore dei lavori e all'impresa esecutrice dei lavori.
4. Nei casi in cui siano stati omessi adempimenti di legge si applicano le relative sanzioni e/o procedure di segnalazioni alle competenti autorità.

Art.1 ELEMENTI DI ARREDO URBANO - definizione

2. **Dehors:** elementi singoli o aggregati, mobili, smontabili o facilmente rimovibili, posti temporaneamente su suolo pubblico o privato gravato di servitù di uso che costituiscono, delimitano e arredano lo spazio per il ristoro all'aperto annesso ad un pubblico esercizio di somministrazione. I dehors si suddividono nelle seguenti tipologie, esplicitate negli schemi grafici⁴⁸ allegati alla presente:
- tipologia 1:** tavoli e sedie collocati sulla pavimentazione esistente;
 - tipologia 2:** tavoli e sedie su pedana;
 - tipologia 3:** tavoli e sedie con o senza pedana e delimitati con fioriere o pannelli;

A copertura delle tipologie 1, 2 o 3 sono consentiti:

- tipologia 4:** ombrelloni;
- tipologia 5:** tende a sbraccio;
- tipologia 6:** tende con appoggio a terra e copertura a doppia falda, doppia cappottina, padiglione, o falda unica.

L'occupazione di suolo per i dehors deve realizzarsi di fronte dell'attività autorizzata a somministrare al pubblico alimenti e bevande, garantendo la maggiore attiguità possibile alla stessa, fatti salvi i diritti di terzi e le distanze minime di seguito specificate. Tali elementi sono di esclusiva pertinenza del relativo pubblico esercizio, e ad esso strettamente connessi per lo svolgimento dell'attività di somministrazione e saranno pertanto rimossi:

- Scaduta l'autorizzazione all'occupazione del suolo pubblico, in caso di mancato rinnovo;
- Per cessata attività.

Art.2 DIMENSIONI MASSIME DELL'OCCUPAZIONE

Ferme restando le disposizioni dell'art.22 del regolamento edilizio, che fa riferimento esclusivamente all'installazione di chioschi, edicole e gazebo, l'occupazione di suolo per l'installazione di dehors deve rispettare le seguenti dimensioni:

1. LARGHEZZA

La larghezza del dehors non potrà eccedere la larghezza del fronte del pubblico esercizio.

2. PROFONDITA'

Strada pedonale, piazza o simili: la profondità del dehors in senso perpendicolare al fronte dell'esercizio, non dovrà essere superiore a mt.3.00.

Strada carrabile: la profondità del dehors in senso perpendicolare al fronte dell'esercizio non dovrà eccedere il limite dello spazio destinato a parcheggio, individuato dalla segnaletica orizzontale (striscia).

In ogni caso la profondità del manufatto dovrà essere tale da mantenere liberi gli spazi necessari al passaggio dei mezzi di soccorso e delle Forze di Polizia, oltre che dei mezzi adibiti alla raccolta dei rifiuti solidi urbani, ed in particolare:

- nel caso di due dehors prospicienti in zone pedonali e/o piazze, lo spazio libero misurato dall'esterno delle due occupazioni non dovrà essere inferiore a mt. 2.70. Nella domanda di occupazione dovrà pertanto essere indicata l'eventuale presenza di un altro pubblico esercizio, e la distanza minima sarà da misurarsi in mt.1,35 per lato a partire dalla mezzera della strada, sia carrabile che pedonale.
- nel caso di dehors installato su strada carrabile lo spazio libero non deve essere inferiore a metri lineari 3.00 misurati dall'esterno del dehors al limite della corsia di transito (striscia centrale);
- nel caso di strada a doppio senso gli spazi di cui sopra devono essere lasciati liberi per entrambi i sensi di marcia, e quindi in caso di dehors a servizio di pubblici esercizi prospicienti, dovrà essere lasciato libero uno spazio di metri 3.00 per lato, misurati dall'esterno del dehors al limite della corsia di transito (striscia centrale);

⁴⁸ Gli schemi grafici sono esclusivamente esplicativi e non prescrittivi rispetto a quanto contenuto negli articoli della presente scheda

3. MARCIAPIEDE

Il marciapiede pubblico, se presente, dovrà essere preferibilmente lasciato libero da ogni occupazione; In alternativa, l'occupazione del marciapiede è consentita fino al massimo della metà della larghezza del marciapiede qualora sia garantito un passaggio pedonale di almeno 2,00 metri.

Nelle strade dotate di parcheggi l'occupazione del marciapiede verrà consentita in ampliamento della superficie in occupazione della carreggiata;

Eventuali deroghe in merito all'occupazione del marciapiede potranno essere concesse unicamente previo nulla osta del competente ufficio del Comando Polizia Municipale, nei casi di cui all'art.20 comma 3 periodo terzo del Codice della Strada.

In mancanza di marciapiede pubblico deve essere garantita una distanza del dehors dall'edificio non inferiore a metri 2,00.

Art.3 CARATTERISTICHE DELLE TIPOLOGIE DI DEHORS

3.1 Caratteristiche generali comuni a tutte le tipologie:

1. Su elementi e strutture componenti i dehors non sono ammessi messaggi pubblicitari, ad esclusione di quelli aventi le caratteristiche proprie delle insegne d'esercizio, non luminosi né illuminati.
2. In adiacenza di attività autorizzate a somministrare al pubblico alimenti e bevande aventi sede in chioschi è consentita esclusivamente l'installazione delle tipologie 1, 2, 3 e 4.
3. In presenza di occupazioni con estensioni del fronte dell'esercizio superiori a mt. 15,00, le stesse devono essere interrotte da uno spazio di almeno mt. 1,50 al fine di consentire la realizzazione di varchi pedonali.

4. RISCALDAMENTO

Sono ammessi impianti riscaldanti amovibili, anche del tipo a fungo alimentati da combustibile gassoso, con bombole di capacità non superiore a 10/15 Kg. o altri impianti di riscaldamento elettrici alogeni amovibili, tutti certificati secondo norme CE con omologazione che attesti la conformità del prodotto. Gli impianti di riscaldamento a combustibile non devono costituire pericolo per gli utenti.

5. ILLUMINAZIONE

Sono ammessi corpi illuminanti da inserire armonicamente nelle strutture stesse ed a condizione che l'illuminazione non prevalga sull'illuminazione pubblica, non contrasti con le segnalazioni semaforiche e non arrechi danno ai conducenti dei veicoli. L'impianto elettrico deve essere realizzato in conformità con le vigenti norme CE, con il D.Lgs. n. 547/55 e con il D.M.37/2008.

6. MATERIALI

Tutti i materiali utilizzati per i vari elementi devono essere di tipo ignifugo, secondo la classificazione dei DD.MM. 26 giugno 1984 e 6 marzo 1992, recanti rispettivamente "Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi" e "Norme tecniche e procedurali per la classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei prodotti vernicianti ignifughi applicati su materiali legnosi".

3.2 Caratteristiche specifiche delle singole tipologie:

3.1 tipologia 1 (TAVOLI E SEDIE)

È prescritto l'impiego di strutture leggere, in legno metallo o resina, con sedute preferibilmente in tela (es. sedie tipo regista) e colori e toni in armonia con il contesto.

3.2. tipologia 2 (TAVOLI E SEDIE SU PEDANE)

Tavoli e sedie possono essere collocati sulle pavimentazioni esistenti oppure su pedana.

Le pedane devono avere struttura modulare facilmente smontabile (pavimenti galleggianti, quadrotti in legno ad incastro o simili) ed essere appoggiate semplicemente al suolo, a raso o sopraelevate con altezza massima di cm15 o di altezza pari al marciapiede.

L'installazione di pedane non è ammessa se interferisce con chiusini, botole e griglie di aerazione.

Non è consentito il taglio e la costipazione di radici affioranti.

Le pedane devono risultare conformi alle normative per il superamento delle barriere architettoniche; l'eventuale scivolo di raccordo deve essere realizzato all'interno dell'area occupata.

Per pavimentazioni a raso si intendono quelle (di norma in parchi o giardini).

La pavimentazione a raso (realizzate con uno strato di ghiaia, o con piastrelle di tipo leggero, posate a secco su letto di sabbia) è consentita esclusivamente sulle aree sterrate.

Per la predisposizione di pedane è da privilegiare l'uso di legno o, in ogni caso, di materiale liscio, impermeabile e lavabile; non sono ammessi pavimenti in moquette o materiali simili.

3.3 tipologia 3 (ELEMENTI DI DELIMITAZIONE)

Come elementi di delimitazione al fine di individuare e proteggere l'area su cui si svolge la somministrazione sono ammessi:

a. **fioriere**;

b. **pannelli paravento**, costituiti da un telaio e da pannelli in vetro trasparente o satinato; è ammesso in alternativa l'utilizzo di pvc nautico.

La delimitazione deve essere costituita da una sola fila di elementi, necessariamente uguali fra loro anche qualora il concessionario usufruisca di due aree distinte; in ogni caso gli elementi di delimitazione devono rimanere all'interno dell'area occupata, o essere collocate sulla pedana, se esistente.

Dimensioni e caratteristiche:

- **Fioriere**: mt. 1,20 comprensiva delle essenze a dimora per le delimitazioni da realizzare sul lato fronteggiante il pubblico esercizio;
mt. 1,60 comprensiva delle essenze a dimora per le delimitazioni perimetrali del de hors.
Le fioriere devono essere sempre piantumate, i vasi devono essere mantenuti in buone condizioni e le essenze dovranno essere di tipo sempreverde, resistenti agli agenti esterni e mantenute in buono stato, non devono risultare infestate da parassiti.
- **pannelli paravento**: mt. 1,20 per le delimitazioni sul lato fronteggiante il pubblico esercizio.
mt. 1,60 per le delimitazioni perimetrali del de hors.
mt. 2,00 unicamente nel caso in cui siano installati n.2 pannelli scorrevoli in senso verticale, ciascuno di altezza massima pari a mt.1,00.

I pannelli devono essere totalmente trasparenti nella parte superiore, mentre nella parte inferiore potranno essere semitrasparenti od opachi; se installati in corrispondenza di strade carrabili potranno avere pannelli inferiori in policarbonato, laminato o simile per ragioni di sicurezza. In ogni caso il colore dovrà risultare in armonia con la tinteggiatura dell'edificio di fronte al quale viene effettuata l'installazione.

Gli appoggi al suolo non devono costituire intralcio o pericolo alla circolazione e devono garantire una buona stabilità.

COPERTURA DELLE TIPOLOGIE 1 – 2 – 3:

3.4 tipologia 4 (OMBRELLONI)

La struttura portante deve essere ancorata ad apposito basamento e fornita di un solo punto di appoggio al suolo; la copertura sarà in tela e di forma quadrata o rettangolare, con lato minimo di mt.2,00.

Le punte delle stecche devono avere un'altezza minima di mt. 2,20 dal suolo.

3.5 tipologia 5 (TENDE A SBRACCIO)

Le tende a sbraccio sono agganciate alla facciata, prive di punti di appoggio al suolo e costituite da uno o più teli retraibili, con eventuale mantovana frontale e/o laterale,

L'altezza minima dal suolo deve essere di mt. 2,20 comprese le mantovane frontali e laterali.

La sporgenza massima consentita per l'impiego di questa tipologia (misurata nella sua proiezione al suolo) è di mt. 3,50 per ragioni di stabilità della tenda.

3.6 tipologia 6 (TENDE AD UNICA O DOPPIA FALDA, DOPPIA CAPPOTTINA, PADIGLIONE)

Tende indipendenti dalla facciata dell'edificio di pertinenza, con copertura a teli e provviste di uno o più punti di appoggio al suolo.

La copertura dovrà essere preferibilmente in tela o tessuto acrilico oppure in alternativa, in PVC.

I colori, nel centro città (individuato nelle U.T.O.E. 4 e 5) si limiteranno alle tonalità avorio, nocciola, ruggine, in tinta unita o a righe in bande larghe e passo uguale e le forme consentite sono le seguenti:

1. ad **una o a due falde**, piana o inclinata, con struttura centrale in modo da costituire una sorta di doppia tenda a sbraccio o con più montanti perimetrali.

2. a **doppia cappottina** con struttura centrale e volta di forma semicilindrica aperta o chiusa in testata o con montanti perimetrali e volta semicilindrica aperta in testata (tunnel).
3. a **padiglione** con struttura metallica verniciata e/o lignea con montanti perimetrali o a pianta centrale varia, e copertura a piramide o nervata e/o tesa.

Non sono ammessi collegamenti con la facciata dell'esercizio e sono vietate le infissioni di sostegni nel suolo pubblico.

A protezione di questa tipologia sono ammessi teli scorrevoli, sia dal basso verso l'alto che viceversa, ancorati rispettivamente alla struttura di copertura o alla struttura sottostante e che dovranno essere completamente trasparenti e privi di coloritura, lavabili e mantenuti in buono stato di manutenzione.

In ogni caso non sono ammessi tamponamenti fissi né chiusura ancorché precaria, con tendaggi, graticci, pannelli di nessun tipo o materiale diversi da quelli sopra descritti.

Art.4 Titolo abilitativo all'installazione

1. In ogni caso l'installazione è subordinata a concessione per l'occupazione di suolo pubblico. Alla richiesta di occupazione del suolo pubblico dovrà essere allegato uno schema indicante, oltre alle dimensioni, tipologia e caratteristiche del dehors:
 - le caratteristiche della strada su cui installare il dehors (se pedonale/carrabile - con/senza parcheggi – presenza/assenza di marciapiede pubblico – dimensioni);
 - l'eventuale presenza di p.e. confinanti o prospicienti, e di altri dehors già autorizzati, con particolare attenzione a quelli prospicienti l'area di cui si richiede l'occupazione.
 - Copia dell'Autorizzazione Paesaggistica, se dovuta, ovvero indicazione degli estremi di rilascio;
2. L'occupazione del suolo pubblico è autorizzata previo parere del competente ufficio del Comando Polizia Municipale⁴⁹, con particolare attenzione, nei casi di strade rientranti nelle aree interessate dalle manifestazioni del carnevale, dai mercati e dei percorsi dei trasporti eccezionali e simili, nonché da particolari eventi e manifestazioni.
3. L'installazione dei dehors di tipologia 5 e 6 è soggetta al preventivo ottenimento di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del D.P.R.139/2010 con dichiarazione di conformità alla presente scheda.

Art.5 SOMMINISTRAZIONE

1. La somministrazione al pubblico di alimenti e bevande **in pertinenze esterne ai pubblici esercizi è consentita qualora tali pertinenze siano:**
 - collocate in zona tale da proteggere il consumatore dagli effetti nocivi derivanti dal traffico, dalla polvere e simili;
 - attrezzate in modo tale da proteggere da ogni contaminazione gli alimenti da somministrare, da garantire la conservazione degli alimenti alle temperature previste dalla normativa vigente ed all'interno di contenitori idonei, in spazi separati tra i vari tipi di alimenti e da consentire una facile e completa pulizia sia degli spazi che delle attrezzature.
2. I requisiti igienico sanitari sono autocertificati al momento della richiesta o rinnovo di occupazione del suolo pubblico, (contestualmente alla dichiarazione di conformità alle norme della presente scheda), mediante apposito stampato e sono soggetti alla verifica delle autorità competenti (A.S.L.).
3. Il pubblico esercizio dovrà essere dotato comunque dei requisiti minimi previsti dal regolamento di igiene in materia di alimenti e bevande indipendentemente dalla presenza del dehors.

Art.6 SANZIONI

Il mancato rispetto delle presenti norme regolamentari, fatta salva l'applicazione di ulteriori sanzioni previste dalle normative vigenti, comporta una sanzione amministrativa da € 50 ad € 500 ai sensi dell'art.7 bis del Dlgs 267/2000.

Rimangono applicabili dai rispettivi uffici competenti in materia le seguenti sanzioni, previste:

⁴⁹ A tal fine si ricorda che:

l'occupazione non deve interferire con gli attraversamenti pedonali né occultare la segnaletica stradale presente. In corrispondenza di intersezioni stradali con semafori, l'occupazione non deve occultare la perfetta visibilità delle luci semaforiche e/o del traffico veicolare. In corrispondenza di intersezioni prive di semaforo l'occupazione del suolo deve essere posta all'esterno del triangolo di visibilità, avente il vertice in corrispondenza della congiunzione fra i due lati (formati dai cordoli stessi), di lunghezza pari alla somma delle larghezze di entrambi i marciapiedi. Il terzo lato sarà costituito dal segmento di congiunzione fra i due lati precedentemente individuati.

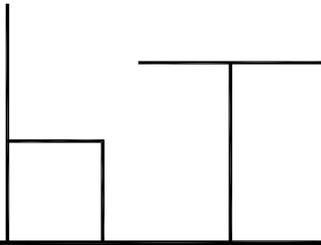
1. dal vigente **regolamento di suolo pubblico**, qualora siano installate occupazioni di suolo pubblico in assenza della dovuta autorizzazione, ovvero siano riscontrate difformità dalla stessa.
2. dal **Dlgs 42/2004** e successive modifiche per l'installazione di dehors in assenza o difformità dall'Autorizzazione Paesaggistica, se dovuta.
3. dalla **L.R. 28/2005** qualora la somministrazione nei dehors sia effettuata in mancanza e/o carenza dei requisiti igienico-sanitari.
4. dal **Codice della Strada** all'art.20 commi 4 e 5.

Il competente ufficio del Comando Polizia Municipale potrà inoltre imporre l'adeguamento dei singoli elementi costituenti il dehors, nei casi di violazione ai requisiti minimi di decoro.

SCHEMI ESPLICATIVI

TIPOLOGIA 1

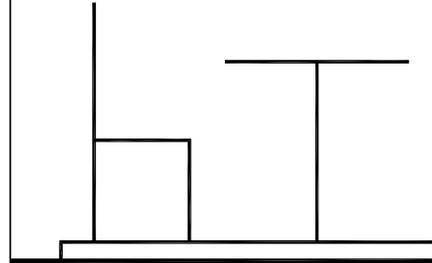
Tavoli e sedie



Soggetta a concessione suolo pubblico

TIPOLOGIA 2

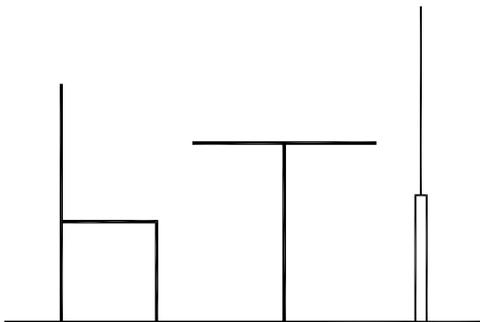
Tavoli e sedie su pedana



Soggetta a concessione suolo pubblico

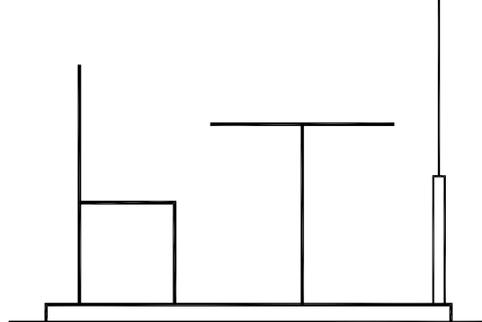
TIPOLOGIA 3

Tavoli e sedie + pannello



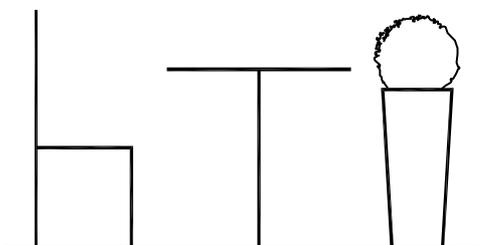
Soggetta a concessione suolo pubblico

Tavoli e sedie su pedana + pannello



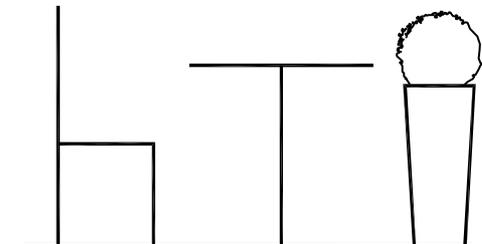
Soggetta a concessione suolo pubblico

Tavoli e sedie su pedana + fioriera



Soggetta a concessione suolo pubblico

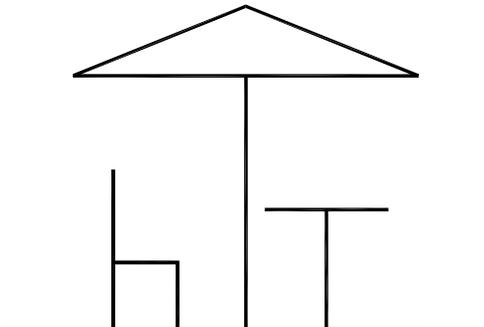
Tavoli e sedie + fioriera



Soggetta a concessione suolo pubblico

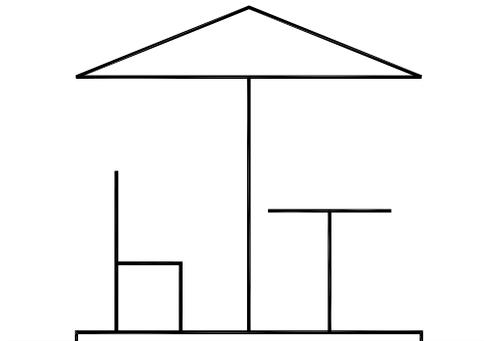
TIPOLOGIA 4

Tavoli sedie + ombrelli



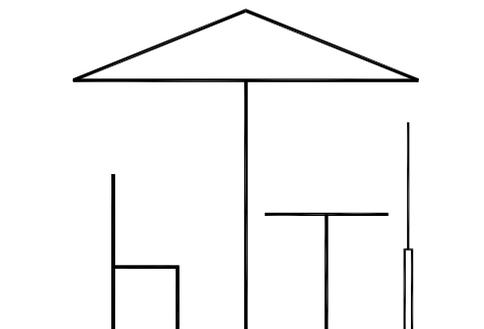
Soggetta a concessione suolo pubblico

Tavoli sedie su pedana + ombrelli



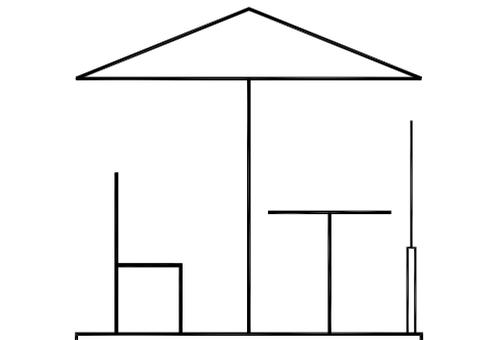
Soggetta a concessione suolo pubblico

Tavoli sedie + pannello + ombrelli



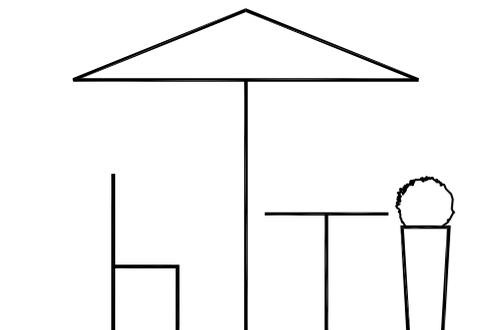
Soggetta a concessione suolo pubblico

Tavoli sedie su pedana + pannello + ombrelli



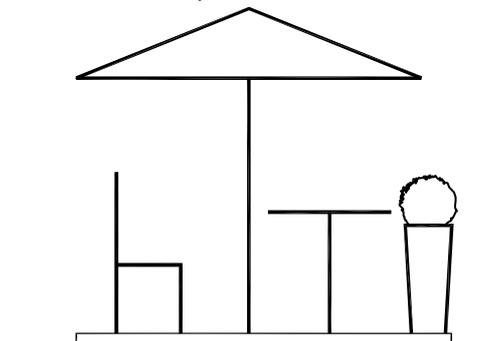
Soggetta a concessione suolo pubblico

Tavoli sedie + fioriera + ombrelli



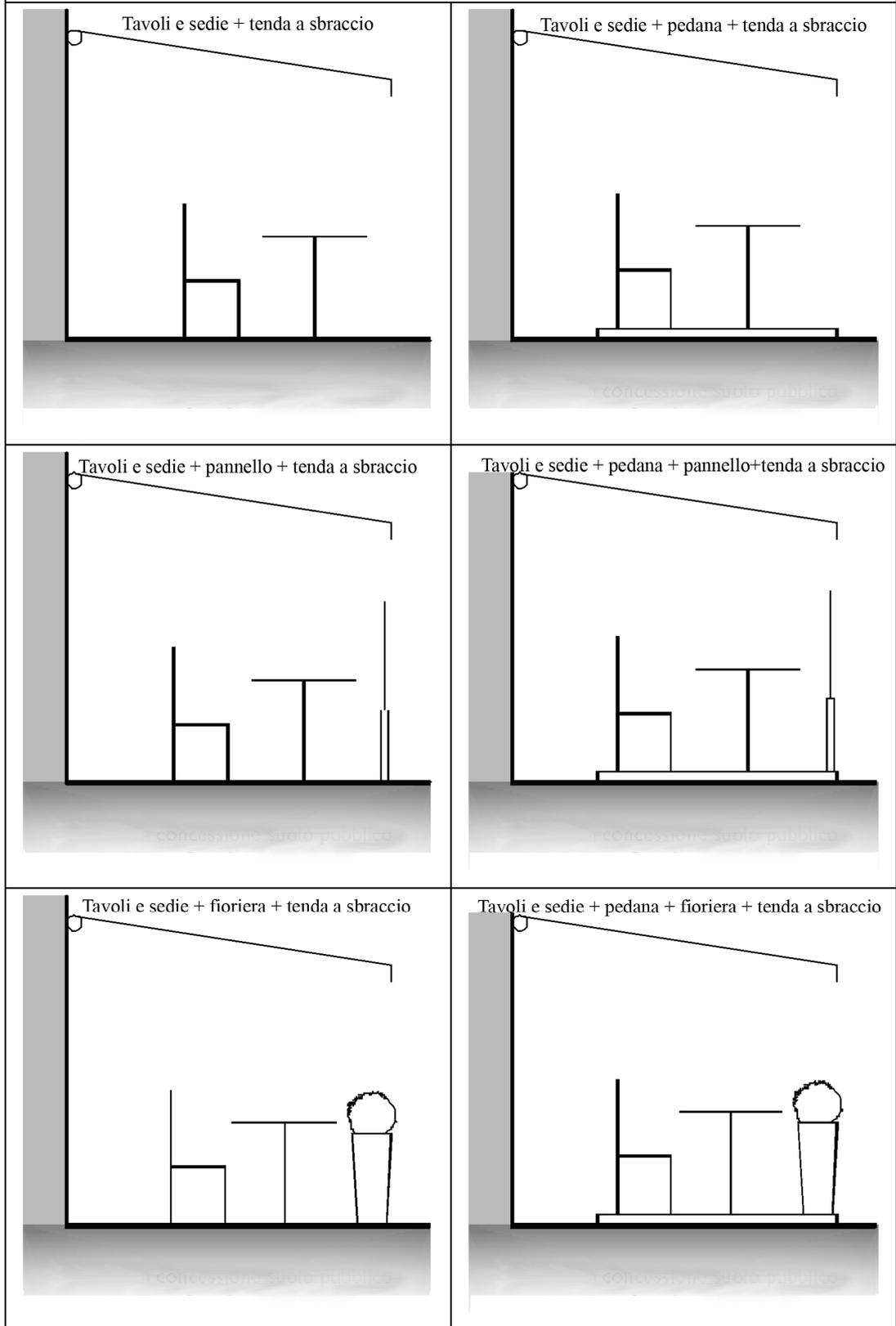
Soggetta a concessione suolo pubblico

Tavoli sedie su pedana + fioriera + ombrelli

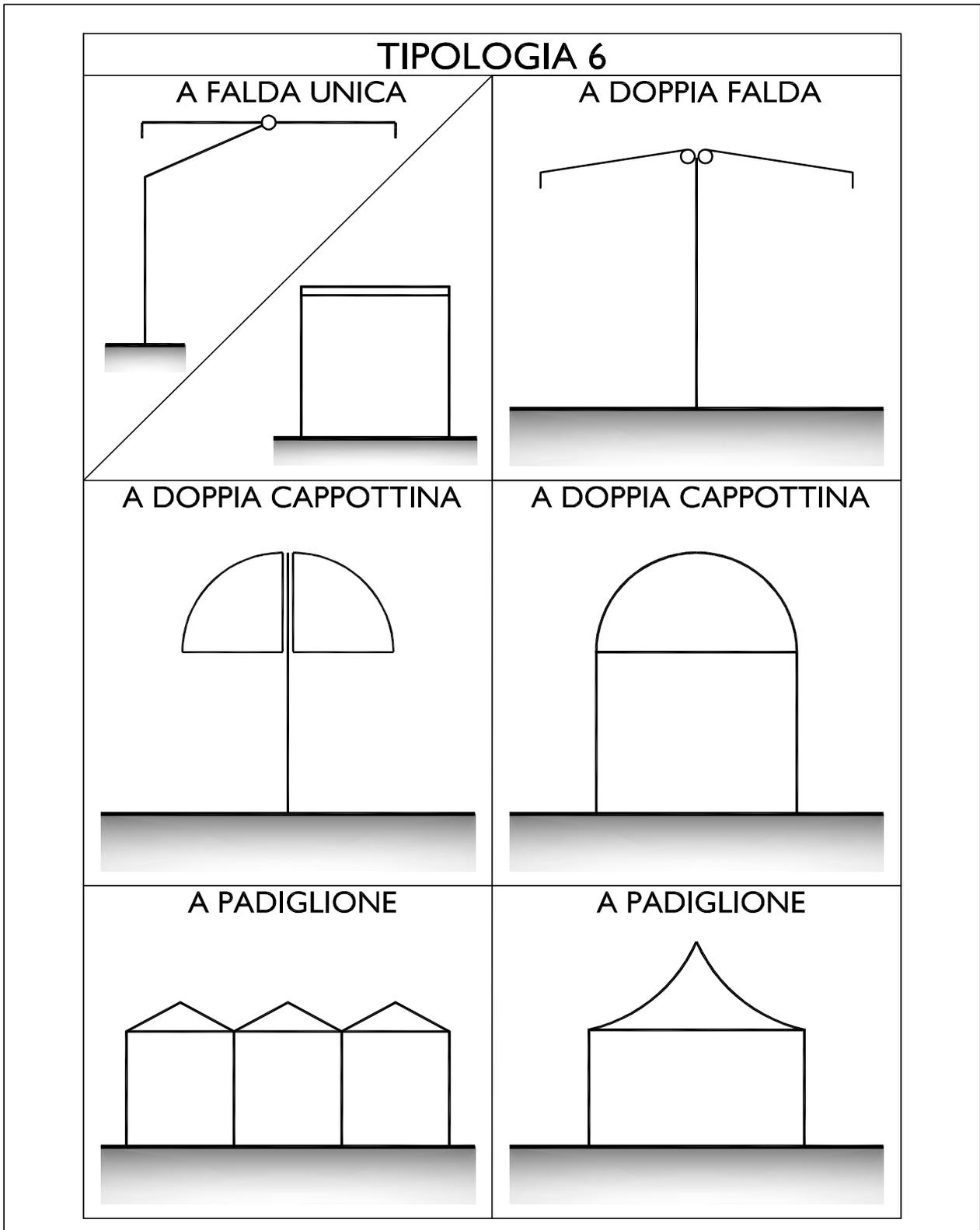


Soggetta a concessione suolo pubblico

TIPOLOGIA 5

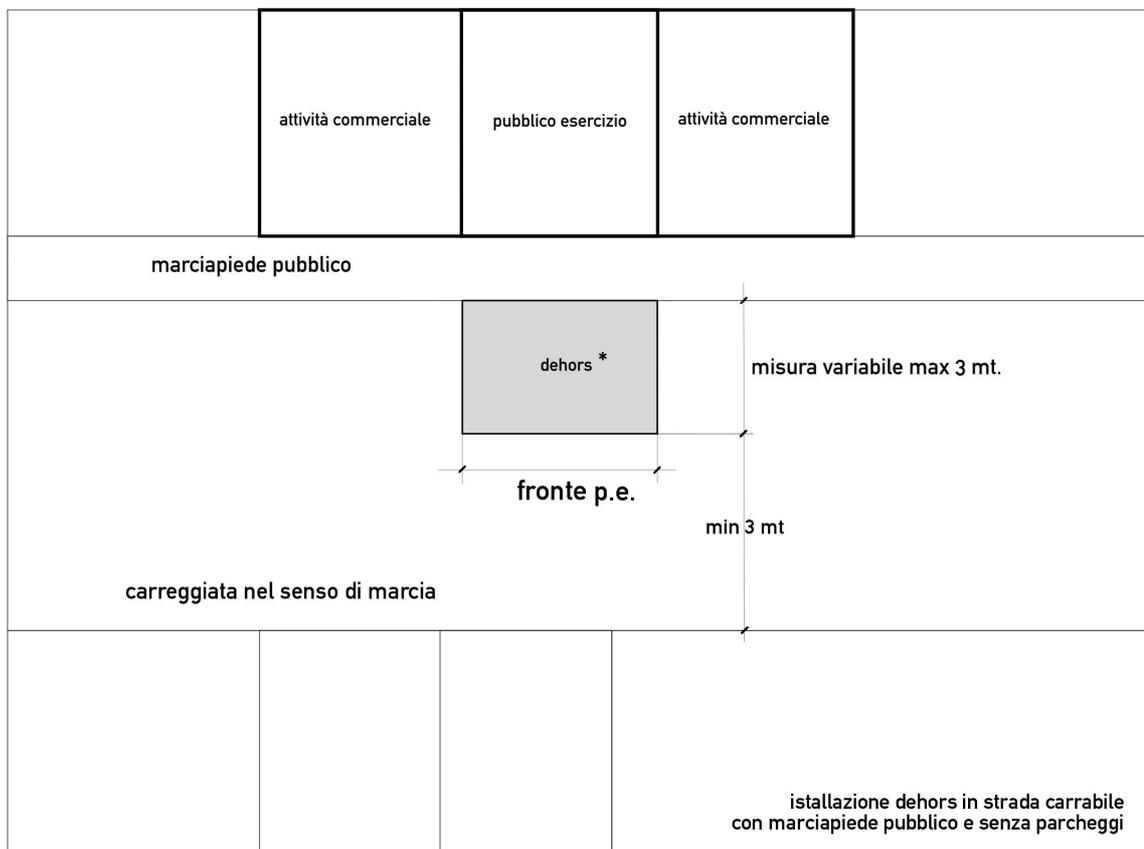
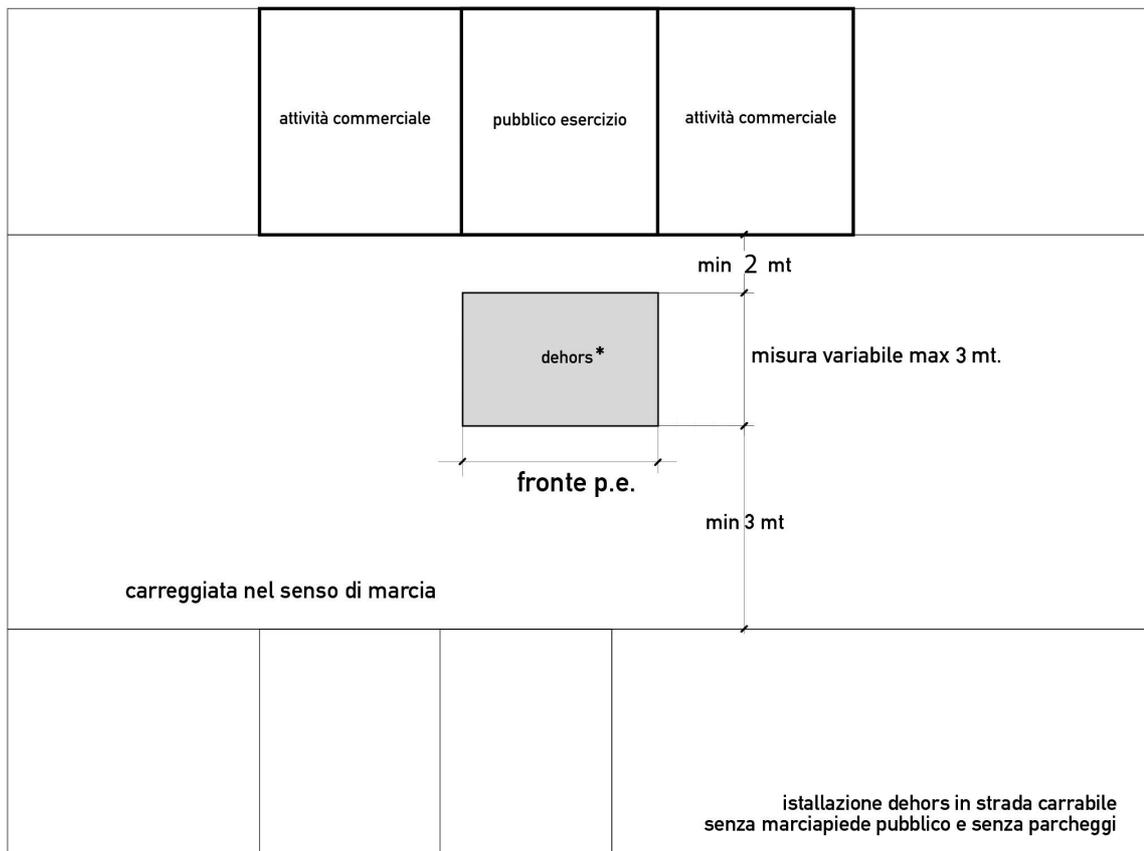


Soggette a concessione di suolo pubblico previa Autorizzazione Paesaggistica

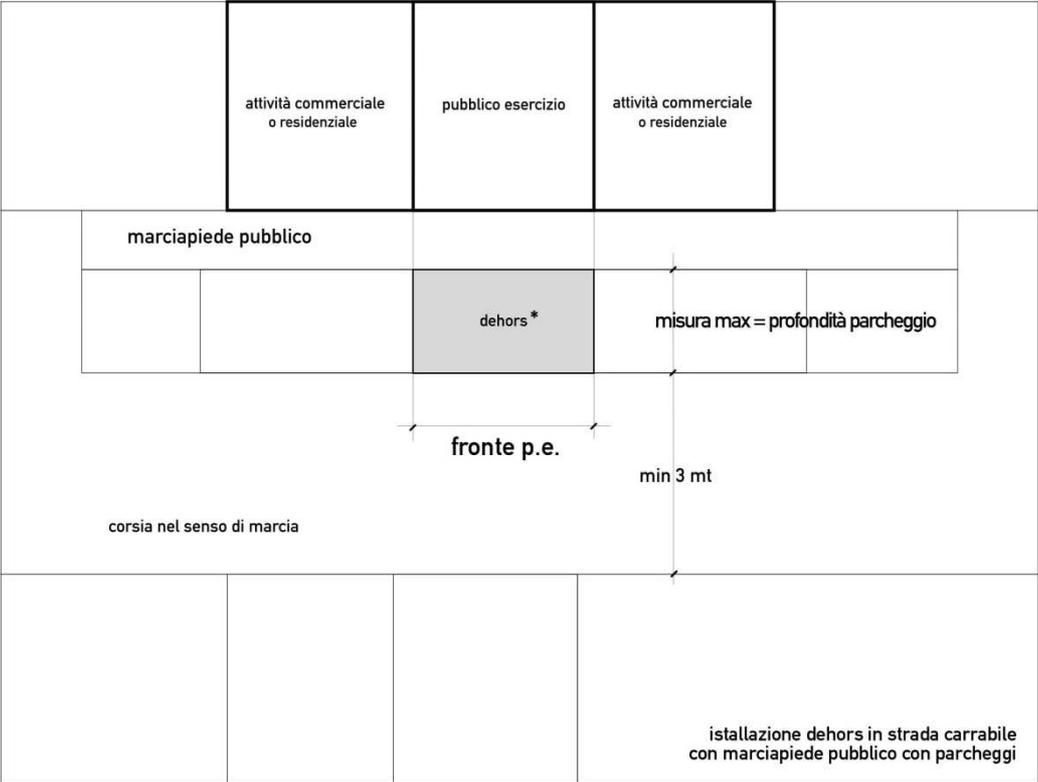


Soggetta a concessione di suolo pubblico previa autorizzazione paesaggistica

Allegato A: posizionamento e distanze dei dehors in città (strada carrabile)



Allegato A1 : posizionamento e distanze dei dehors in città (strada carrabile)



ABROGATA A SEGUITO DI APPROVAZIONE DEL REGOLAMENTO PER L'OCCUPAZIONE DI SUOLO PUBBLICO DEI PUBBLICI ESERCIZI SULLA PASSEGGIATA A MARE – **Delibera di Consiglio Comunale n.44 del 21.12.2015**

Testo disponibile sul sito dell'edilizia privata e alla voce "regolamenti".

TITOLO I DEFINIZIONI GENERALI

Art.1 GLOSSARIO

- 1. Per insegne e targhe d'esercizio** si intendono le scritte, tabelle e simili a carattere permanente, esposti esclusivamente nella sede e nelle immediate pertinenze di un esercizio, di una industria, commercio, arte o professione che contengano il nome dell'esercente o la ragione sociale della ditta, la qualità dell'esercizio o la sua attività permanente, l'indicazione generica delle merci vendute o fabbricate o dei servizi che vengono prestati; le caratteristiche di tali mezzi pubblicitari devono essere tali da adempiere alla loro funzione, esclusiva o principale, che è l'identificazione immediata dell'attività.
- 2. Per tendoni o tende solari** si intendono: strutture ancorate alla parete di attività commerciali, realizzate a capotta, a caduta, a sporgenza, ecc., in tessuto o in altri materiali (PVC, acetati, ecc.), poste in corrispondenza degli accessi, per il riparo dal sole o dagli altri agenti atmosferici.
- 3. Per chioschi ed edicole** si intendono: manufatti isolati di dimensioni contenute, generalmente prefabbricati e strutturalmente durevoli, aventi destinazione commerciale, realizzati su suolo pubblico o privato gravato di servitù di uso.

TITOLO II CARATTERISTICHE E DIMENSIONI MASSIME

Art.2 CARATTERISTICHE DI INSEGNE E TARGHE D'ESERCIZIO

- 1 L'installazione di insegne, targhe d'esercizio, mostre e vetrine, sempre nel rispetto del Codice della Strada⁵⁰, può avvenire nel caso in cui siano rispettate le seguenti condizioni:
 - Negli interventi che prevedono la realizzazione di nuovi edifici con locali destinati a negozi o pubblici esercizi, ovvero ristrutturazione della facciata, i prospetti devono essere predisposti per accogliere le eventuali insegne e targhe d'esercizio, mostre o vetrine, le quali devono essere collocate negli spazi prestabiliti senza alterare le linee architettoniche dell'edificio;
 - Sono vietate le vetrine, le mostre e le insegne che aggettino dal filo del muro verso lo spazio pubblico o di uso pubblico con una sporgenza superiore a cm 15 e comunque le insegne della tipologia "a bandiera";
 - Le insegne della tipologia "a totem", dotate di supporto autonomo, possono essere installate esclusivamente su aree private;

In ogni caso le insegne mostre e vetrine non devono essere di ostacolo al traffico veicolare né pedonale e non devono limitare od occultare la visibilità della segnaletica stradale.
- 2 L'applicazione di insegne e targhe d'esercizio, mostre e vetrine di negozi o pubblici esercizi, nonché la sostituzione del messaggio pubblicitario, anche qualora la struttura dell'insegna, regolarmente autorizzata, rimanga inalterata, è soggetta a D.I.A. ai sensi dell'ex art.19 L.241/90⁵¹, previa Autorizzazione Paesaggistica nel caso di elementi installati su edifici ricadenti in zona vincolata ai sensi del Dlgs n.42/2004;
- 3 L'applicazione di targhe professionali è subordinata esclusivamente alla preventiva

⁵⁰ art. 23 D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 e regolamento di attuazione

⁵¹ da inoltrarsi tramite specifica modulistica reperibile sul sito www.comune.viareggio.lu.it o presso l'ufficio segreteria edilizia privata

autorizzazione dell'ordine o collegio di appartenenza del professionista che intenda installarla, qualora tale autorizzazione sia espressamente prevista dalla normativa vigente;

Art.3 CARATTERISTICHE DELLE TENDE SOLARI

1. Le tende solari devono rispettare le seguenti prescrizioni:

- Non essere in ogni caso di ostacolo al traffico;
- Rispettare i caratteri architettonici dell'edificio sul quale sono installate;
- Essere poste ad un'altezza minima dal suolo di m 2,20, misurata al di sotto dell'elemento più basso, comprese eventuali mantovane, fabali o altro;
- Nelle strade carrabili con marciapiede pubblico la tenda solare deve avere un oggetto massimo arretrato di cm 30 rispetto al filo esterno del marciapiede;
- Nelle strade carrabili prive di marciapiede pubblico aventi larghezza inferiore a mt 5.00 non è ammessa l'installazione di tende solari aggettanti;
- Nelle strade carrabili prive di marciapiede pubblico aventi larghezza compresa tra mt 5.00 e mt.8.00 è ammessa l'installazione di tende solari con oggetto massimo pari a mt.0.75;
- Nelle strade di larghezza superiore a mt.,8.00 la sporgenza può raggiungere un decimo della larghezza, senza comunque superare m 2,00, ferme restando la valutazione della compatibilità paesaggistica;
- Nelle piazze, slarghi o altro la sporgenza massima non deve essere superiore a mt 2,30.

I tendoni devono essere costituiti in modo da potersi alzare e abbassare mediante appositi congegni, con intelaiature mobili che non deturpino l'edificio e con materiali e tinte intonate al colore delle facciate e devono essere mantenuti costantemente in buono stato.

2. L'applicazione di tende o tendoni solari ad ingressi o vetrine di negozi, ovvero la sostituzione dei tendaggi, anche qualora la struttura del telaio, regolarmente autorizzata, rimanga inalterata è soggetta a D.I.A. ai sensi dell'ex art.19 L.241/90⁵².

Art.4 CARATTERISTICHE DEI CHIOSCHI

1. I chioschi e le edicole devono rispettare le seguenti prescrizioni:

- avere un ingombro massimo in pianta pari a mt 3,00 x 3,00 fatte salve le sole addizioni per gli adeguamenti igienico-sanitari di cui all'art.79 comma 2 della L.R.1/2005 per la realizzazione di servizi igienici;
- avere un'altezza massima pari a mt. 2,70;

Le caratteristiche tipologiche e le eventuali prescrizioni, per chioschi da installare in aree soggette a specifico studio, o piano attuativo sono definite dalle norme del piano stesso.

2. Gli interventi di manutenzione straordinaria e di ristrutturazione, fino alla demolizione con fedele ricostruzione, da eseguirsi su edicole e chioschi esistenti devono corrispondere alle esigenze di estetica e di decoro dei luoghi e sono soggetti a D.I.A.. previa Autorizzazione Paesaggistica nel caso di modifiche esterne a chioschi ricadenti in zona vincolata ai sensi del Dlgs n.42/2004.
3. E' ammessa la realizzazione di pensiline e tende solari ancorate alla struttura, con un oggetto massimo di m1.50, fatte salve le eventuali prescrizioni più restrittive di cui al seguente art.10.
4. L'installazione di dehors a servizio di chioschi con somministrazione è definita dai precedenti artt.3-4-5.

⁵² da inoltrarsi tramite specifica modulistica reperibile sul sito www.comune.viareggio.lu.it o presso l'ufficio segreteria edilizia privata

Ferma restando l'applicazione delle norme del Piano di Gestione del Parco Migliarino San Rossore nonché delle disposizioni in materia di paesaggio di cui al titolo II del Dlgs 42/2004 e successive modifiche ed integrazioni, la presente scheda si applica agli stabilimenti balneari di cui al Piano Particolareggiato della Passeggiata denominato PP5 – F1 approvato con Delibera di G. C. n. 510 del 23.07.2004.

1.DEFINIZIONE

Sono strutture precarie, temporanee e amovibili gli elementi di arredo (*cabine amovibili, gazebo, strutture ombreggianti, ecc.*) delle aree pertinenziali degli edifici che siano semplicemente ancorati al suolo senza nessun tipo di opere murarie, che siano a servizio delle attività connesse alla balneazione, comprese le cure elioterapiche e termali, attività sportive e per la ricreazione, somministrazione di alimenti e bevande ed eventuali strutture ricettive extralberghiere (*case e appartamenti per vacanze ecc.*) come indicate agli art. 7.3 e 7.4 delle NTA del PP5 – F1.

2.REQUISITI – caratteristiche costruttive e funzionali

- a. Le strutture dovranno essere semplicemente appoggiate od ancorate al suolo senza nessun tipo di opere murarie e di fondazione, senza comportare trasformazione permanente del suolo stesso e risultare di facile rimozione. Tali manufatti dovranno di norma essere realizzati con materiale leggero, preferibilmente in legno, naturale o verniciato con coloriture chiare tradizionali, secondo le seguenti specifiche:
Cabine amovibili: superficie utile minima di mq. 0.80 come indicato dall'art.26.1 del Regolamento Edilizio; copertura ad una falda o a capanna; tali strutture dovranno avere le medesime dimensioni, aspetto e tipologia;
Gazebo e altre strutture ombreggianti (vele, pergolati e simili): strutture aperte su tutti i lati prive di qualsiasi tamponamento, copertura in tela (*tessuto o materiale plastico*) di colori chiari e uniformi ovvero in canniccio; sono vietate qualsiasi altro tipo di copertura;
- b. Il numero delle strutture da installare ed il loro dimensionamento dovranno essere direttamente correlate alle effettive necessità per lo svolgimento delle attività indicate al punto 1;
- c. Il mantenimento in essere di tali strutture è direttamente correlato all'effettivo utilizzo ai fini dello svolgimento delle attività indicate al punto 1 e pertanto la durata temporale dell'installazione può coincidere con il periodo di svolgimento di tali attività. Lo stabilimento balneare pertanto deve essere aperto ed essere in grado di erogare tutti i servizi (direzione, servizi igienici, bar);

3. LOCALIZZAZIONE

Tali strutture possono essere installate esclusivamente ed unicamente nella zona Servizi di Spiaggia di cui all'art. 3.4 delle NTA del PP5 – F1.

4. TITOLI ABILITATIVI ALL'INSTALLAZIONE

Fatte salva l'acquisizione di ogni parere, nullaosta o atto di assenso comunque denominato o atto necessario per poter eseguire l'installazione di tali strutture, ivi compresi quelli relativi a vincoli ambientali, paesaggisti o culturali se presenti, l'installazione dei manufatti di cui alla presente scheda è soggetta ai disposti di cui all'art.80 comma 2 della legge regionale n.01/2005;La relazione tecnica di cui all'art.80 comma 5 L.R.1/05 dovrà contenere, in particolare, chiarimenti in merito:

- Alla tipologia di attività balneare o complementare di cui la struttura precaria risulta al servizio;
- Al rispetto di tutte le caratteristiche e localizzazione di cui ai precedenti punto 2 e 3.

La necessità di utilizzo delle strutture precarie ai fini dello svolgimento delle attività di cui al punto 1 sarà oggetto di autocertificazione redatta in conformità alla legge n.445/2000;

5. SANZIONI

Fatte salve le sanzioni di cui alla legge regionale n.01/2005, nonché del Dlvo n.42/2004 e comunque da altre normative vigenti le strutture sono soggette alla rimozione od adeguamento qualora risultino in contrasto con ai disposti della presente scheda od alle norme del PP5 – F1 in particolare con l'art. 7.2.

SEZIONE I

Art. 1 Requisiti strutturali e igienico-sanitari

1. Sono case e appartamenti per vacanze le unità abitative composte da uno o più locali arredati e dotate di servizi igienici e di cucina autonoma gestite unitariamente in forma imprenditoriale per l'affitto ai turisti, senza offerta di servizi centralizzati, nel corso di una o più stagioni con contratti aventi validità non superiore a tre mesi consecutivi⁵³.

La gestione di case e appartamenti per vacanze non può comunque comprendere la somministrazione di cibi e bevande e l'offerta di altri servizi centralizzati caratteristici delle aziende alberghiere.

Si considera gestione di case e appartamenti per vacanze la gestione non occasionale e organizzata di una casa o appartamento ad uso turistico⁵⁴.

2. Si intende per unità abitativa l'insieme di uno o più locali peordinato come autonomo appartamento e destinato all'alloggio della clientela. Ciascuna unità abitativa deve risultare direttamente accessibile da corridoi o da altre aree comuni mediante porta munita di serratura.

Ogni unità abitativa deve essere fornita di servizio autonomo di cucina e di almeno un locale bagno riservato.

3. La superficie minima di ogni unità⁵⁵ destinata all'alloggio della clientela, ad esclusione dei vani accessori, è definita dalla sommatoria dei vani, come risultante dalla tabella allegata in base al numero di posti-letto previsti:

Numero occupanti	superficie minima utile complessiva (D.M.5/7/75)	Dotazione minima di vani				
		Camere		Soggiorno	Cucina	Bagno
		N°	superficie minima dei vani			
1	mq 28	1	mq 9	mq 16 se comprensivo di zona cottura	-	mq 3
				mq 14	mq 9	
2	mq 38	1	mq 14	mq 16 se comprensivo di zona cottura	-	mq 3
				mq 14	mq 9	
3	mq 42	2	1 doppia (mq 14)	mq 16 se comprensivo di zona cottura	-	mq 3
			1 singola (mq 9)			
			1 doppia (mq 14)	mq 14	mq 9	mq 3
			1 singola (mq 9)			
4	mq 56	2	mq 14 ciascuna	mq 16 se comprensivo di zona cottura	-	mq 3
				mq 14	mq 9	

4. Qualora la camera coincida con il soggiorno, la superficie minima di tale vano deve corrispondere alla sommatoria delle due distinte superfici minime:

⁵³ Art.56 comma 1 L.R. 42/2000 e successive integrazioni e modificazioni

⁵⁴ Art.56 comma 4 L.R. 42/2000 e successive integrazioni e modificazioni

⁵⁵ D.M. 5 luglio 1975 – requisiti igienico-sanitari principali per i locali di abitazione

camera singola (mq 9) + soggiorno (mq 14 – o mq 16 se comprensivo di cucina)

camera doppia (mq 14) + soggiorno (mq 14 – o mq 16 se comprensivo di cucina).

Si precisa che tale possibilità è prevista in sostituzione di camere singole o doppie. In caso di appartamenti o case per vacanze che ospitano 3 o più persone le altre camere dovranno essere autonome e distinte dal locale soggiorno-cottura-camera di cui sopra.

5. Per appartamenti o case più di 4 posti letto la superficie minima, come calcolata nella tabella sopra riportata, dovrà essere incrementata di 10 mq per ogni posto letto in più:
Sup. minima = [mq 56 + (10mq x posto letto oltre il 4°)].
6. Le case e appartamenti per vacanze devono possedere i requisiti strutturali e igienico - edilizi previsti per le case di civile abitazione anche per quanto attiene alle superfici delle camere e degli altri locali, come definiti dal regolamento edilizio e relativa normativa tecnica di dettaglio.
7. La superficie non residenziale (s.n.r.), non computata nella tabella di cui al precedente comma 3, relativa ai locali accessori, non potrà superare il 40% della superficie totale di ogni unità.
8. Nelle case e appartamenti per vacanze devono essere assicurati i seguenti servizi essenziali per il soggiorno degli ospiti⁵⁶:
 - a) pulizia delle unità abitative ad ogni cambio di cliente e almeno una volta alla settimana;
 - b) fornitura di biancheria pulita ad ogni cambio cliente, cambio di biancheria a richiesta, di stoviglie e corredi della cucina;
 - c) fornitura di energia elettrica, acqua calda e fredda, gas, riscaldamento;
 - d) manutenzione delle unità abitative, riparazione e sostituzione di arredi, corredi e dotazioni deteriorate;
 - e) recapito e ricevimento ospiti.
8. Presso la struttura ricettiva deve essere esposta in modo ben visibile all'esterno l'insegna con la denominazione nonché l'indicazione della tipologia⁵⁷.

SEZIONE II

Art. 2 Esercizio dell'attività turistico-ricettiva delle case e appartamenti per vacanze

1. L'esercizio dell'attività turistico-ricettiva delle case e appartamenti per vacanze è subordinato alla presentazione di D.I.A. allo Sportello Unico Attività Produttive, da inoltrarsi secondo la modulistica predisposta dall'ufficio, attestante l'esistenza dei requisiti soggettivi ed oggettivi previsti dalla presente normativa tecnica di dettaglio e dalla vigente normativa in materia.
2. Il gestore è tenuto a comunicare al Comune ogni variazione del numero e delle caratteristiche delle case e degli appartamenti di cui dispone per la gestione.

Art. 3 Sanzioni

Le sanzioni in caso di svolgimento dell'attività in assenza di titolo e/o in assenza di D.I.A., ovvero in violazione delle vigenti norme regionali, sono quelle previste dagli artt.67 e 68 del T.U. delle leggi regionali in materia di turismo⁵⁸.

⁵⁶ art.40 regolamento di attuazione del T.U. Leggi regionali della Toscana in materia di turismo

⁵⁷ art.40 regolamento di attuazione del T.U. Leggi regionali della Toscana in materia di turismo

⁵⁸ L.R.42/2000

Sono attività del settore alimentare non soggette a riconoscimento comunitario, le attività con somministrazione di alimenti e bevande.

Tali attività sono sottoposte alle seguenti prescrizioni:

Devono essere disponibili un sufficiente numero di lavelli, adeguatamente collocati per consentire l'agevole lavaggio delle mani e degli alimenti. I lavelli devono disporre di acqua corrente fredda e calda, materiale per lavarsi le mani e un sistema igienico di asciugatura. Ove necessario, gli impianti per il lavaggio dei prodotti alimentari devono essere separati dai lavelli per il lavaggio delle mani;

1. A seconda della tipologia di attività e del numero di addetti potranno essere necessari uno o più servizi ad uso esclusivo del personale;
2. Lo spogliatoio può coincidere con l'antibagno del servizio igienico del personale, qualora non coincidente con quello utilizzato dai clienti; deve inoltre essere accessibile dall'interno dell'esercizio. Il locale spogliatoio deve essere attrezzato con armadietti individuali a doppio scomparto, realizzati in materia lavabile e disinfettabile;
3. Le pareti dei locali destinati alla lavorazione ed allo stoccaggio delle materie prime e dei servizi igienici devono essere realizzati in materiale lavabile e disinfettabile.
4. Di norma il ricambio d'aria dovrà essere ottenuto mediante ventilazione naturale diretta dei locali stessi. Per i locali destinati alla sosta delle persone devono essere garantiti ricambi di almeno 25 mc/ora per persona se i locali sono per fumatori. Per i laboratori la ventilazione la potenza termica degli impianti dovranno essere adeguati in relazione al numero degli addetti. Non si dovrà comunque superare la velocità lineare dell'aria di 0.15 m/secondo nella zona tra il pavimento e m.2,00 di altezza;
5. Tutti i laboratori ed i locali adibiti ad attività lavorativa con permanenza di addetti devono essere dotati di superfici apribili attestata su spazi esterni e con comandi ad altezza d'uomo. La superficie apribile degli infissi, nei suddetti locali deve corrispondere ad almeno:
 - 1/8 della superficie utile del locale, se inferiore a 100 mq;
 - 1/16 della superficie del locale con un minimo di mq 12.5 se la superficie del locale è compresa tra 100 e 1.000 mq;
 - 1/24 della superficie del locale con un minimo di mq 62.5 se la superficie del locale è superiore a 1.000 mq.

Il totale della superficie apribile degli infissi non deve essere inferiore ad 1/8 della superficie totale;

6. Tutti i laboratori ed i locali adibiti ad attività lavorativa devono essere illuminati con luce naturale proveniente da aperture attestata su spazi esterni. La superficie illuminante dei suddetti locali deve corrispondere ad almeno:
 - 1/8 della superficie utile del locale, se inferiore a 100 mq;
 - 1/10 della superficie del locale con un minimo di mq 12.5 se la superficie del locale è compresa tra 100 e 1.000 mq;
 - 1/12 della superficie del locale con un minimo di mq 100 se la superficie del locale è superiore a 1.000 mq.

Come parametro di riferimento si ritiene che:

- il 50% della superficie illuminante sia collocata a parete, se la restante parte è costituita da lucernai;

- il 25% della superficie illuminante sia collocata a parete, se la restante parte è costituita da aperture a shed o a lanterna;
possono essere comprese nel computo della superficie illuminante le superfici trasparenti delle porte a partire da cm.80 dal pavimento.

Per i locali la cui profondità superi di 2.5 volte l'altezza dell'architrave della finestra misurata dal pavimento, la superficie utile finestrata dovrà essere incrementata in misura proporzionale fino ad un massimo del 25% per una profondità massima di 3.5 volte dell'architrave della finestra dal pavimento.

Gli spogliatoi, servizi igienici – wc, le docce, i disimpegni, gli archivi e magazzini senza permanenza di addetti, e i depositi possono essere privi di illuminazione naturale;

7. Di norma non è consentita l'adozione di sistemi di approvvigionamento autonomo di acqua potabile, fatti salvi i casi in cui l'attività non ricada in zone eventualmente non servite dall'acquedotto comunale.

In tal caso è fatto obbligo di predisporre l'impianto al fine di effettuare il successivo allaccio all'acquedotto comunale.

Titolo I Disposizioni generali

Art.1 Definizioni delle attività soggette a prescrizioni di natura sanitaria**Le attività soggette a prescrizioni sanitarie sono le seguenti:**

1. L'attività di estetica: comprende le prestazioni e i trattamenti eseguiti sulla superficie del corpo umano con scopo esclusivo o prevalente di mantenerne e proteggerne l'aspetto estetico e di mantenerlo e migliorarlo attraverso l'eliminazione e l'attenuazione di inestetismi ad esclusione delle attività di medicina estetica rientrante nell'esercizio della professione medica. Rientrano tra le attività di estetica anche quelle finalizzate allo snellimento ed al modellamento della figura con divieto di redazione e/o prescrizione di diete.
2. L'attività di onitecnica: consiste nella preparazione dell'unghia e della pelle che contorna con apposizione o realizzazione, mediante resine, gel o altre sostanze, di unghie finte.
3. L'attività di Tatuaggio: consiste nella colorazione permanente di parti del corpo ottenuta con l'introduzione o penetrazione sottocutanea ed intradermica di pigmenti mediante aghi oppure con tecnica di scarificazione al fine di formare disegni o figure indelebili e perenni.
4. L'attività di Piercing: consiste nella perforazione di una qualsiasi parte del corpo umano allo scopo di inserire anelli o altre decorazioni di diversa forma o fattura. Le attività di piercing del padiglione auricolare sono disciplinate ai sensi dell'articolo 9 della L.R. 31/05/2004 n.28.

Titolo II

Art.2 Le attività di Estetica, Onitecnica, Tatuaggio, Piercing.

1. Sono soggette al rispetto dei requisiti minimi strutturali e sanitari gestionali stabiliti dalla L.R. 31/05/2004 n.28 (Legge 17 agosto 2005, n.174, Regolamento Regionale 02/10/2007 n.47, Regolamento Comunale 21/05/2007 n.41).
2. Per quanto non espressamente indicato dal Regolamento Regionale suddetto vale il Regolamento edilizio vigente e relative schede tecniche.

⁵⁹ Decreto del Presidente della Giunta regionale 2 ottobre 2007, n.47/R "Regolamento di attuazione della L.R. 31/05/2004 n.28" (Disciplina delle attività di estetica e di tatuaggio e piercing).

Soggetti legittimati a richiedere titolo edilizio

1. Sono legittimati a richiedere titolo edilizio:
 - a) il proprietario dell'immobile (persona fisica o legale rappresentante della persona giuridica);
 - b) il comproprietario munito del consenso di tutti i comproprietari;
 - c) il titolare di un diritto reale di godimento, compreso l'affittuario di fondo rustico;
 - d) l'amministratore del condominio per le parti comuni sulla base di specifico mandato espresso da regolari assemblee condominiali;
 - e) la persona fisica o giuridica autorizzata da provvedimento dell'Autorità Giudiziaria;
 - f) la persona delegata dall'avente titolo ad intervenire;
 - g) il locatario sulla base di espresso consenso del possessore del titolo ad intervenire;
2. Per gli immobili di proprietà dello Stato o di altri Enti pubblici ove non si tratti di opere pubbliche, il titolo è conseguito da coloro che ne abbiano legittimo godimento.
3. I soggetti di cui al comma 1, ad esclusione di quelli di cui alla lettera f), g), dichiarano ai sensi dell'articolo 46 del DPR n.445/2000 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa), la titolarità ad intervenire. Se il richiedente è un soggetto di cui ai punti f) e g) dovrà comunque allegare la suddetta dichiarazione resa dal possessore del diritto reale sul bene.

I seguenti interventi, ancorché attuati per mezzo di opere edilizie, possono essere eseguiti senza titolo abilitativo, salvo che il titolo sia previsto dalla disciplina urbanistico edilizia comunale:

1. interventi di manutenzione ordinaria che non recano mutamento dell'esteriore aspetto degli immobili.
2. interventi volti all'eliminazione di barriere architettoniche che non comportino la realizzazione di rampe o di ascensori esterni, ovvero di manufatti che alterino la sagoma dell'edificio;
3. opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico o siano eseguite in aree esterne al centro edificato.
4. impianti di piccola scala per la produzione di energia da fonti rinnovabili, come i pannelli solari termici di sviluppo uguale o inferiore a 20 metri quadrati;
5. i pannelli solari fotovoltaici di potenza uguale o inferiore a 3 chilowatt;
6. i mini-impianti eolici di potenza uguale o inferiore a 5 chilowatt;
7. gli impianti di microgenerazione a gas naturale fino a 3 megawatt termici a biomasse fino a 0,5mw.
8. eliminazione di opere abusive.
9. opere e installazioni di segnaletica stradale, in applicazione del codice della strada nonché elementi a corredo per la sicurezza stradale;
10. opere da eseguire su ordinanza per la tutela della pubblica incolumità;
11. opere con carattere di necessità ed urgenza
12. opere ed interventi che per le loro caratteristiche non rappresentano una trasformazione edilizia –urbanistica dei luoghi e, conseguentemente, sono da considerarsi provvisori, di uso temporaneo e destinati alla rimozione dopo l'uso. La comunicazione deve contenere attestazione del professionista abilitato della natura di precarietà delle strutture, in quanto non infissi nel terreno e facilmente smontabili. L'attestazione del progettista deve riguardare il rispetto delle norme igienico-sanitarie e di sicurezza nei luoghi di lavoro.

Le opere di cui ai punti precedenti che alterano l'aspetto esteriore dei luoghi, quando ricadono in zona soggetta a vincolo paesaggistico, possono essere realizzate soltanto previo rilascio di autorizzazione paesaggistica.

Art.1 Definizioni

1. Ai sensi dell'articolo 59, L.R.1/2005 sono mutamenti di destinazione d'uso i passaggi dall'una all'altra delle seguenti categorie:
 - a) residenziale;
 - b) industriale e artigianale;
 - c) commerciale;
 - d) turistico-ricettiva;
 - e) direzionale;
 - f) di servizio;
 - g) commerciale all'ingrosso e depositi;
 - h) agricola e funzioni connesse ai sensi di legge.
2. Fermo restando quanto previsto al comma 1, si ha mutamento di destinazione d'uso quando sia variata l'utilizzazione attuale di una unita` immobiliare in modo tale da interessare oltre il 35 per cento della superficie utile dell'unita` stessa o comunque oltre trenta metri quadrati, anche con piu` interventi successivi.
3. Si presume destinazione d'uso attuale ai fini della presente legge quella risultante da titoli abilitativi precedenti ivi compresa l'agibilita`, ovvero, in mancanza, dalla posizione catastale quale risulta alla data di entrata in vigore della disciplina stessa.

Art.2 Cambio di destinazione d'uso

Non costituisce cambio di destinazione d'uso ai fini urbanistici la localizzazione delle seguenti attivita` di piccolo artigianato e di servizio alla residenza in fondi gia` classificati ai sensi degli artt.4 e ss. del D.M.1444/68 e regolarmente assentiti dal punto di vista edilizio come "commerciali" o "direzionali" e pertanto non soggette a cambio d'uso mediante atto edilizio (D.I.A.) e purchè tale nuova localizzazione sia comunque compatibile con la zona urbanistica di riferimento:

- barbiere, parrucchiere, estetista, fioraio, palestra, fotografo, tatoo, panificio, pasticceria pizzeria, gastronomia, oreficeria, tappezziere, articoli da regalo, lavanderia a gettoni o self service e ad esse assimilate per tipologia e funzione (artigianale).
- agenzia di affari e di servizi ad esse assimilate per tipologia e funzione (direzionale).

Art.3 Piano delle Funzioni

1. Al fine di disciplinare e consentire il controllo della distribuzione delle funzioni d'interesse collettivo e di servizio ai residenti, il Comune approva il Piano di localizzazione e distribuzione delle Funzioni, ai sensi della normativa regionale.
2. Il piano di cui al comma 1 regola i mutamenti delle destinazioni d'uso degli immobili ivi comprese le aree di pertinenza ed i terreni ineditati, nonchè la suddivisione del territorio

secondo le U.T.O.E. o parti di esse, le U.M.I. (Unità minime d'Intervento), per la riqualificazione degli insediamenti esistenti, anche evidenziando le funzioni non ammesse.

Art.4 Sanzioni

1. I mutamenti di destinazione d'uso senza opere edilizie, eseguiti in assenza di denuncia di inizio dell'attività nelle aree interessate dal Piano delle Funzioni, sono puniti con le seguenti sanzioni:
 - a) nel caso in cui il mutamento della destinazione d'uso risulti compatibile con la disciplina della distribuzione e localizzazione delle funzioni, da euro 300,00 a euro 1.200,00
oltre al doppio del contributo di costruzione dovuto;
 - b) nel caso che il mutamento di destinazione d'uso non sia compatibile con la disciplina del Piano delle Funzioni:
 - 1) **euro 120,00 per ogni metro quadrato di superficie utile di calpestio per gli immobili con utilizzazione finale residenziale, e euro 12,00 a metro quadrato per gli immobili adibiti ad abitazione principale del proprietario; oltre, in entrambi i casi, il pagamento del doppio del contributo massimo previsto dalle tabelle degli oneri di urbanizzazione per i mutamenti di destinazione d'uso a finalità residenziale;**
 - 2) euro 120,00 per ogni metro quadrato di superficie utile di calpestio per gli immobili con utilizzazione finale **commerciale, direzionale o turistico - ricettiva;**
 - 3) euro 30,00 per ogni metro quadrato di superficie utile di calpestio per gli immobili con utilizzazione finale **industriale o artigianale;**
 - 4) euro 6,00 per ogni metro quadrato di superficie utile di calpestio per gli immobili con utilizzazione finale **agricola;**
 - c) nel caso di utilizzazione di terreni inedificati difforme dalle disposizioni contenute nella disciplina della distribuzione e localizzazione delle funzioni da euro 600,00 a euro 3.600,00.
2. Contestualmente all'applicazione della sanzione, il comune, nei casi di cui alla lettera b), numeri 2), 3), 4) del comma 1, ordina sempre la cessazione dell'utilizzazione abusiva dell'immobile, disponendo che questa avvenga entro il termine massimo di un anno.
3. Qualora i mutamenti di destinazione d'uso siano realizzati abusivamente con opere edilizie nelle aree e per le fattispecie disciplinate dal piano delle funzioni, le sanzioni di cui al presente articolo si cumulano con quelle previste per la realizzazione delle opere abusive.

1. L'inizio dei lavori deve essere redatto su apposito stampato (allegato alla presente scheda)
2. Prima dell'inizio dei lavori, il proprietario o chi ne abbia titolo deve comunicare al comune il nominativo dell'impresa che realizzerà i lavori unitamente ai codici di iscrizione identificativi delle posizioni presso INPS, INAIL, CASSA EDILE dell'impresa; qualora successivamente all'inizio lavori, si verifichi il subentro di altra impresa il proprietario o chi ne
3. abbia titolo dovrà comunicare i relativi dati entro quindici giorni dall'avvenuto subentro.
4. Contestualmente alla comunicazione di inizio e fine lavori, il committente dei lavori inoltra al comune il documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.) di cui all'articolo 86, comma 10 del D.Lgs. 10 settembre 2003, n. 276.
5. La mancata produzione del D.U.R.C. costituisce causa ostativa all'inizio dei lavori e alla certificazione di abitabilità, agibilità.
6. Qualora, successivamente all'inizio lavori, si verifichi il subentro di altre imprese il committente deve produrre il D.U.R.C. del soggetto subentrante contestualmente alla comunicazione di cui al punto 2.
7. Per le opere ricadenti nell'ambito d'applicazione del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494 (Attuazione della Direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute nei cantieri temporanei o mobili) da ultimo modificato dal D. Lgs. 6 ottobre 2004, n. 251, l'efficacia del permesso di costruire o della denuncia di inizio dell'attività è sospesa in caso di inosservanza, da parte del committente o del responsabile dei lavori, degli obblighi a loro derivanti dagli articoli 3, 6, 11 e 13 dello stesso decreto legislativo. Il permesso di costruire o la denuncia di inizio dell'attività riacquistano efficacia dopo l'ottemperanza alle inosservanze. La notifica preliminare, oltre a contenere quanto disposto dall'allegato III al decreto legislativo 494/1996, dà atto dell'avvenuta redazione del piano di sicurezza e di coordinamento, quando previsto, certificato dal professionista abilitato, e del rispetto della legge 23 dicembre 2003, n. 64 .
8. Nel caso di inizio dei lavori in mancanza dei piani di sicurezza, come disciplinati dall'art. 12, comma 1, e dall'articolo 13, comma 1, del DLgs 494/1996, l'organo preposto alla vigilanza ai sensi del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626 come modificato dal decreto legislativo 8 luglio 2003, n. 235, ordina l'immediata sospensione dei lavori fino all'adempimento.

spazio riservato ufficio protocollo generale



COMUNE DI VIAREGGIO
Settore n°5: Urbanistica – Edilizia Privata - SUAP

COMUNICAZIONE DI INIZIO DEI LAVORI

__ sottoscritt_ (C.F.)

nat_ a il e residente in

Via/Piazza n° c.a.p.

__ sottoscritt_ (C.F.)

nat_ a il e residente in

Via/Piazza n° c.a.p.

__ sottoscritt_ (C.F.)

nat_ a il e residente in

Via/Piazza n° c.a.p.

in qualità di titolare/i del:

ف Denuncia inizio dell'attività prot. n. del.....;

ف Permesso di Costruire n. del

relativa/o all'immobile ubicato in Via/Piazza

..... n°

consapevole/i delle responsabilità penali cui può/possono andare incontro in caso di falsità in atti e di dichiarazioni mendaci, come previsto dagli artt. 496 C.P., in caso di dichiarazioni non veritiere decadono i benefici conseguenti al provvedimento eventualmente emanato sulla base della presente dichiarazione, come previsto dall'art.75 e 76 del D.P.R. n. 445/2000,

DICHIARA

ai sensi dell'art. 77 comma 3, art. 82 commi 8 e 9, art. 84 comma 5 della L.R. 12/01/05 n. 1 che in data inizieranno i lavori di cui al titolo abilitativo sopra citato e che:

1. la Direzione dei Lavori è assunta da.....;

iscritto all'Ordine/Collegio dei

della Provincia di

e con studio in Via/Piazza n°

2. per quanto riguarda l'esecuzione delle opere in progetto:

i lavori saranno eseguiti dall'Impresa

P.Iva con sede in

.....
Via /Piazza n° tel. codice di

iscrizione identificativo della posizione : **INPS.....INAIL.....CASSA**

EDILE.....;

- contestualmente alla presente comunicazione si allega il Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.) di cui all'art. 86 comma 10 del D.Lgs. 10/09/03 n. 276

3. **che le opere di che trattasi:**

- Non sono soggette al deposito del progetto delle strutture presso l'ufficio Regionale per la tutela del territorio della provincia di Lucca, in quanto _____;
- Sono soggette al deposito del progetto delle strutture presso l'ufficio Regionale per la tutela del territorio della provincia di Lucca, ed in particolare rientrano nella seguente categoria d'intervento ai fini della normativa antisismica:
 - o Nuova costruzione;
 - o Miglioramento;
 - o Adeguamento;

E pertanto, in merito al suddetto deposito:

- Allega attestazione dell'avvenuto deposito, presso l'Ufficio Regionale per la tutela del territorio della provincia di Lucca, ovvero fornisce i seguenti dati: n. protocollo di presentazione _____ del _____;
- Dichiaro che tale deposito sarà effettuato almeno 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori relativi soggetti a denuncia, e che sarà cura del sottoscritto inviare copia dell'avvenuto deposito al Comune di Viareggio, in corso d'opera ovvero contestualmente alla dichiarazione di ultimazione lavori.

ALLEGA

- Progetto degli impianti redatto da tecnico abilitato ai sensi della L.46/90;
- Relazione di calcolo ai sensi della L.10/91 e successive integrazioni;
- Altro _____;

Viareggio _____

In Fede

Modalità di presentazione di fine lavori, conformità e abitabilità/agibilità

La dichiarazione di fine lavori e conformità nonché l'attestazione di abitabilità/agibilità dovranno essere redatte su apposito stampato reperibile sul presso la segreteria edilizia o sul sito internet del comune con il corredo documentale di seguito specificato.

1. Dichiarazione di fine lavori e conformità

- Dichiarazione di fine lavori redatta dal tecnico incaricato;
- Dichiarazione di conformità al titolo abilitativo ovvero allo stato finale depositato quando ammissibile⁶⁰ ;

In allegato alla dichiarazione di fine lavori dovranno inoltre essere presentati se necessari:

- a. Certificazioni, dichiarazioni o altro sia richiesto come prescrizione relativa al titolo abilitativo;
- b. Documentazione fotografica delle opere eseguite per l'abbattimento delle barriere architettoniche;
- c. Dichiarazione di conformità a quanto previsto dal titolo abilitativo relativamente alle finiture esterne degli edifici (Piano del Colore) ovvero, qualora si sia proceduto diversamente, dichiarazione dei codici-colore e dei materiali utilizzati comunque compatibili con quelli previsti dal Piano stesso e apposita documentazione fotografica;
- d. Copia della dichiarazione (D.O.C.F.A.) presentata per l'iscrizione al Catasto dell'immobile corredata da attestazione di avvenuto deposito ovvero dichiarazione del tecnico che i lavori eseguiti non incidono sulla categoria e/o consistenza catastale;;
- e. Dichiarazione di conformità degli impianti come previsto al Capo V del D.P.R. 380/01 e alla L. n. 46/90 e all'eventuale progetto presentato ;
- f. Copia del fascicolo di cui all'art. 4 comma 1 lettera b) del D.Lgs 494/96 ove prevista;
- g. D.U.R.C. Documento Unico Regolarità Contributiva⁶¹;

2. Attestazione di agibilità

Nel caso in cui le opere eseguite rientrino tra quelle previste dall'art.35 del Regolamento Edilizio, il professionista abilitato **assevera**:

- a. l'avvenuta prosciugatura dei muri e la salubrità degli ambienti;
- b. il rispetto delle norme igienico-sanitarie;
- c. la conformità delle opere realizzate alle norme previste dalla Legge n. 1086/71 al progetto presentato;
- d. la conformità delle opere realizzate alle norme previste dal Capo V del D.P.R. 380/01 e alla L. n. 46/90 e all'eventuale progetto presentato;
- e. la conformità delle opere realizzate alle norme previste dal Capo VI del D.P.R. 380/01 L. n. 10/91 ed al progetto presentato;
- f. la conformità delle opere realizzate alle norme antincendio e/o all'eventuale progetto presentato;
- g. che l'immobile è collegato funzionalmente alla rete idrica e fognaria comunale;
- h. di aver rispettato le disposizioni di cui alla L. 13 del 09/01/1989 ed al D.M. n° 236 del 14/06/1989 relative al superamento ed all'eliminazione delle barriere architettoniche;
- i. nel caso di esercizi pubblici dovrà essere presentata la documentazione fotografica delle opere eseguite per l'abbattimento delle barriere architettoniche;

⁶⁰ art. 142 e 83 comma 12 della L.R. 3/1/05 n. 1

⁶¹ art. 86 comma 10 D.Lgs. 10/09/03 n. 276

In **allegato** all'attestazione di agibilità dovrà essere presentata la seguente documentazione:

1. floppy disk o CD contenente i file degli elaborati grafici, se eseguiti con software tipo Autocad, ecc., conformi a quelli di corredo al P. di C./Aut./D.I.A.;
2. copia della dichiarazione (D.O.C.F.A.) presentata per l'iscrizione al Catasto dell'immobile corredata da attestazione di avvenuto deposito;
3. visura e planimetria catastale relativa a singole u.i., anche su supporto informatico (floppy disk o CD), qualora non siano oggetto di variazioni;
4. dichiarazione del tecnico che i lavori eseguiti non incidono sulla categoria e/o consistenza catastale;
5. collaudo statico delle strutture metalliche o in conglomerato cementizio armato, eseguito da tecnico abilitato⁶² con l'attestazione avvenuto deposito presso l'ufficio provinciale del territorio;
6. certificato di idoneità statica⁶³ relativamente alle opere in muratura ordinaria;
7. dichiarazione di rispondenza dell'opera alla normativa vigente in materia di costruzioni in zona sismica;
8. dichiarazione di conformità degli impianti⁶⁴, rilasciata dall'impresa esecutrice, completa di tutti gli allegati obbligatori (schema dell'impianto e/o progetto se previsto – relazione sulle tipologie dei materiali utilizzati - iscrizione dell'impresa alla Camera di Commercio competente). Tale documentazione dovrà essere allegata alla dichiarazione di ultimazione dei lavori **anche quando le opere eseguite non necessitano di agibilità**;
9. Relazione tecnico-acustica sulle tipologie di materiali utilizzati per solai, pareti perimetrali, pareti divisorie fra alloggi e coperture ai fini dell'isolamento acustico⁶⁵ redatta da tecnico competente in acustica;
10. estratto fotogrammetrico della zona in scala 1:2000 riportante la distanza del fabbricato da strutture o impianti ricadenti in zone di rispetto (cimiteri, opere di posa di acquedotti, corsi d'acqua, linee ferroviarie e autostradali, elettrodotti e cabine di trasformazione, ecc.) o eventuale dichiarazione del progettista abilitato;
11. limitatamente alle concessioni a sanatoria (condono edilizio) dichiarazione che le opere non contrastano con le disposizioni vigenti in materia di sicurezza statica, di prevenzione incendi e infortuni⁶⁶;
12. copia del Certificato di Prevenzione Incendi o copia della D.I.A. ai fini antincendio con allegata copia della richiesta di C.P.I. presentata al Comando dei Vigili del Fuoco;
13. richiesta di attribuzione del numero civico all'ufficio toponomastica.

3. Agibilità parziale

Nel caso di eventuale dichiarazione di agibilità parziale, ai sensi dell'art. 35.1 comma 6 del Regolamento Edilizio, dovrà essere allegata tutta la documentazione sopra elencata, corredata inoltre, al fine di dimostrare l'indipendenza funzionale della porzione d'intervento da dichiarare agibile, da:

- relazione tecnica dettagliata;
- elaborato grafico;
- documentazione fotografica apposita.

Deposito di variante stato finale

L'eventuale variante a stato finale sarà costituita da:

⁶² Legge 5/11/1971, n.1086

⁶³ D.M. 20/11/1987

⁶⁴ Legge 10/01/1991, n.10 – Legge 05/03/1990, n.46

⁶⁵ L.447/94 e D.P.C.M. 03/12/1997

⁶⁶ art. 35 comma 20 L.47/85

1. elaborati grafici relativi allo stato autorizzato, realizzato e sovrapposto con indicazione delle opere realizzate;
2. relazione tecnica dettagliata relativa alle opere eseguite in difformità dal titolo abilitativo;
3. documentazione fotografica qualora siano state apportate modifiche all'aspetto esteriore dei luoghi.

DOCUMENTI RICHIESTI PER INTERVENTI SUBORDINATI A PERMESSO DI COSTRUIRE

1. **Domanda di Permesso di Costruire in bollo** redatta su apposito stampato firmato dalla proprietà e dal tecnico progettista, reperibile presso la segreteria edilizia privata o sul sito internet del Comune, per gli interventi di cui all'art. 78 della L.R. 1/01/2005 quali:

- I.
 - a) gli interventi di nuova edificazione e cioè di realizzazione di nuovi manufatti edilizi diversi da quelli di cui alla disciplina della D.I.A.;
 - b) L'installazione di manufatti, anche prefabbricati e di strutture di qualsiasi genere, quali roulotte, camper, case mobili, imbarcazioni, che siano utilizzati come abitazioni, ambienti di lavoro, oppure come depositi, magazzini e simili, e che non siano diretti a soddisfare esigenze meramente temporanee, quali esplicitamente risultino in base alle vigenti disposizioni;
 - c) la realizzazione di opere di urbanizzazione primaria e secondaria da parte di soggetti diversi dal Comune;
 - d) la realizzazione di infrastrutture e di impianti, anche per pubblici servizi, che comporti la trasformazione in via permanente di suolo inedificato;
 - e) la realizzazione di depositi di merci o di materiali e la realizzazione di impianti per attività produttive all'aperto, che comporti l'esecuzione di lavori cui consegua la trasformazione permanente del suolo inedificato;
 - f) gli interventi di ristrutturazione urbanistica, cioè quelli rivolti a sostituire l'esistente tessuto urbanistico - edilizio con altro diverso, mediante un insieme sistematico di interventi edilizi, anche con la modificazione del disegno dei lotti, degli isolati e della rete stradale;
 - g) le addizioni volumetriche agli edifici esistenti non assimilate alla ristrutturazione edilizia.
 - h) gli interventi di sostituzione edilizia, intesi come demolizione e ricostruzione di volumi esistenti non assimilabile alla ristrutturazione edilizia, anche con diversa articolazione, collocazione e destinazione d'uso, senza alcun intervento sulle opere di urbanizzazione.
2. **Attestazione di avvenuto pagamento di:**
 - **diritti di segreteria sul C.C. N: 12007589** dell'importo pari a quanto stabilito con apposita delibera comunale;
3. n° 2 copie degli elaborati grafici di progetto (stato attuale, di progetto, sovrapposto con colore giallo e rosso) debitamente quotati firmati e timbrati dal tecnico progettista (o dal tecnico rilevatore nei casi di sanatoria). nel caso in cui l'intervento ricada in area soggetta anche al parere di altri enti (es: soprintendenza, parco, ecc...) dovranno essere presentate ulteriori 2 copie, oltre alle 2 già richieste, per ogni parere da acquisire. gli elaborati grafici e in particolare i prospetti fronte strada dovranno essere redatti in modo da permettere la valutazione dell'opera rispetto all'intorno esistente.
4. **Idonea documentazione fotografica** in originale su carta fotografica (non digitale) formato minimo cm. 10 x 15, raffigurante il fabbricato oggetto dell'intervento (fronte, retro e lati) e le relative adiacenze che possono essere utili per valutare l'intorno di riferimento, tale documentazione dovrà essere accompagnata da una planimetria in scala adeguata ove risultino i punti di ripresa. Nel caso in cui l'intervento ricada in area soggetta anche al parere di altri Enti (es: Soprintendenza, Parco, ecc...) dovrà essere presentata ulteriore copia per ogni parere da acquisire.
5. **Dichiarazione di responsabilità congiunta** del tecnico progettista e della proprietà, redatta su apposito stampato fornito reperibile presso l'ufficio edilizia privata o sul sito internet del Comune.
6. **Documentazione attestante la proprietà** (autocertificazione o atto di compravendita).
7. **Dichiarazione di cui alla L. 09/01/1989 n. 13 e al D.M. n. 236 del 14/06/1989** relativa alla conformità degli interventi in progetto agli indirizzi e alle prescrizioni relative all'abbattimento delle barriere architettoniche ed elaborati grafici come previsto dalla L.13/89 a firma del tecnico progettista sullo stampato (Eliminazione barriere architettoniche) reperibile presso la segreteria edilizia privata o sul sito internet del Comune. (**1 copia**)
8. **Relazione geotecnica e/o geologica** del terreno di sedime per opere di nuova costruzione o di ampliamento e sopraelevazione, nonché di ristrutturazione integrale a/o di demolizione e ricostruzione il tutto nel rispetto delle norme tecniche emanate dal D.M. 11. 3. 1988. Tale relazione dovrà essere firmata da un tecnico abilitato nelle apposite discipline e regolarmente iscritto all'Albo Professionale. Nel caso che la relazione abbia carattere geologico- idrogeologico dovrà essere firmata da un geologo e nel caso che la relazione abbia natura geotecnica da tecnico laureato supportata da relazione geologica. (**1 copia**)

9. **Relazione tecnica- descrittiva** ed illustrativa dell'intervento richiesto a firma del tecnico progettista (2 copie) e nel caso ricada in zona sottoposta a vincolo paesaggistico questa dovrà contenere i riferimenti ai materiali, alle finiture e al rapporto con l'intorno nonché alla salvaguardia dei valori paesaggistici. (**ulteriori 2 copie**)
10. Nel caso in cui l'intervento ricada in area soggetta al parere della Soprintendenza relativamente al vincolo paesaggistico contestualmente dovrà essere presentata domanda di autorizzazione paesaggistica di cui al D.Lgs. 22/01/04 n. 42 e all'art. 87 della L.R. 1/05 **con le modalità e gli stampati di cui di cui alla scheda specifica.**
11. **Dichiarazione del tecnico progettista** attestante la rispondenza delle strutture murarie progettate ai disposti del D.M. 9.1.1987 e del D.M. 20.11.1987 e loro successive integrazioni nonché alla normativa antisismica di cui all'ordinanza del consiglio dei ministri n. 3274 del 20/03/03.
12. schema smaltimento delle acque reflue, con richiesta di autorizzazione, se dovuta, in relazione alla tipologia di scarichi effettuati e alla tipologia di fognatura a cui si intende allacciarsi.
13. piano di smaltimento per materiali in fibrocemento se presenti
14. richiesta di nulla-osta amministrazione comunale relativamente al vincolo idrogeologico – r.d.l. 3267/1923 e r.d. 1126/1926;
15. **Autocertificazione** attestante la conformità del progetto alle norme igienico-sanitarie.
16. Nel caso di interventi con superficie utile superiore a 1.000 mq., o che vi siano più di tre U.I. o di interventi per attività particolari che richiedano un potenziamento della fornitura di energia elettrica, occorre presentare una dichiarazione dell' E.N.E.L. relativa alla necessità, o meno, di una cabina elettrica.
17. **Stampato** I.S.T.A.T. debitamente compilato e firmato dal richiedente il P.di C., solo nel caso di nuove costruzioni o di ampliamenti di fabbricati esistenti reperibile presso la segreteria edilizia privata o sul sito internet del Comune.
18. **Elenco** in duplice copia di tutta la documentazione presentata ed allegata al progetto reperibile presso la segreteria edilizia privata a firma del tecnico progettista di cui una copia verrà restituita, vistata dall'ufficio, al momento della presentazione della pratica edilizia.
19. **Richiesta di nullaosta al Comando Vigili del Fuoco** in caso di interventi di attività soggette a controllo di prevenzione incendi di cui al D.M. 16/02/82 ed elencate nelle tab. A e B del D.P.R. n° 689 del 26/05/59 ovvero dichiarazione del tecnico progettista che l'opera non risulta essere soggetta a controllo di prevenzione incendi di cui alle norme su indicate.
20. Idonea documentazione di **previsione d'impatto acustico** per le zone ricadenti nella fascia di pertinenza ferroviaria di mt. 250 dalla mezzera dei binari esterni (D.P.R. 18/11/98 n° 459).
21. Idonea documentazione di previsione dei **requisiti acustici passivi** nel caso di nuove costruzioni e nei casi previsti dalla L.447/95 e regolamenti d'attuazione (D.P.C.M. 1997)
22. Il deposito del progetto e la relazione tecnica di cui al capo VI del D.P.R. 380/01 (**L. 46/90 e L.10/91**).

DOCUMENTI RICHIESTI PER INTERVENTI SUBORDINATI A DENUNCIA D'INIZIO DELL'ATTIVITÀ

1. Denuncia d'inizio dell'Attività redatta su apposito stampato firmato dalla proprietà e dal tecnico progettista, reperibile presso la segreteria edilizia privata o sul sito internet del Comune redatto sottoscritto dal proprietario e dal tecnico progettista, reperibile presso la segreteria edilizia privata o sul sito internet del Comune, per gli interventi di cui all'art. 79 della L.R. 3/01/2005 quali:

- a) gli interventi di nuova edificazione e cioè di realizzazione di nuovi manufatti edilizi, qualora siano specificamente disciplinati dai regolamenti urbanistici, dai piani complessi d'intervento, dai piani attuativi, laddove tali strumenti contengano precise disposizioni planivolumetriche, tipologiche, formali e costruttive, la cui sussistenza sia stata esplicitamente dichiarata in base al comma 3 sempre della LR 1/05;
- b) Le opere di reinterro e di scavo non connesse all'attività edilizia o alla conduzione dei fondi agricoli e che non riguardino la coltivazione di cave e torbiere;
- c) I mutamenti di destinazione d'uso degli immobili, edifici ed aree anche in assenza di opere edilizie, nei casi individuati dalla disciplina della distribuzione e localizzazione delle funzioni (art. 58 LR 1/05);
- e) Le demolizioni di edifici o di manufatti non preordinate alla ricostruzione o alla nuova edificazione;
- f) Le occupazioni di suolo per esposizione o deposito di merci o materiali, che non comportino trasformazione permanente del suolo stesso;
- g) ogni altra trasformazione attuata per mezzo di opere edilizie che, in base alla L.R. 1/05, non sia soggetta a P.d.C.

Sono inoltre sottoposti a denuncia di inizio dell'attività i seguenti interventi sul patrimonio edilizio esistente, ancorché realizzati esclusivamente con opere interne:

- a) interventi di **manutenzione ordinaria** recanti mutamento dell'esteriore aspetto degli immobili, nei casi previsti dalla disciplina comunale;
- b) interventi di **manutenzione straordinaria**, ossia le opere e le modifiche necessarie per rinnovare e sostituire parti anche strutturali degli edifici, nonché per realizzare ed integrare i servizi igienico - sanitari e tecnologici, sempre che non alterino i volumi e le superfici delle singole unità immobiliari; detti interventi non possono comportare modifiche della destinazione d'uso;
- c) interventi di **restauro e di risanamento conservativo**, ossia quelli rivolti a conservare l'organismo edilizio e ad assicurare la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne consentano destinazioni d'uso con essa compatibili; tali interventi comprendono il rinnovo degli elementi costitutivi dell'edificio, l'inserimento degli elementi accessori e degli impianti richiesti dalle esigenze dell'uso, l'eliminazione degli elementi estranei all'organismo edilizio; tali interventi comprendono altresì gli interventi sistematici, eseguiti mantenendo gli elementi tipologici formali e strutturali dell'organismo edilizio, volti a conseguire l'adeguamento funzionale degli edifici, ancorché recenti;
- d) interventi di **ristrutturazione edilizia**, ossia quegli interventi rivolti a trasformare gli organismi edilizi mediante un insieme sistematico di opere che possono portare ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente; tali interventi comprendono il ripristino o la sostituzione di alcuni elementi costitutivi dell'edificio, la eliminazione, la modifica e l'inserimento di nuovi elementi ed impianti; tali interventi comprendono altresì:
 - 1) le demolizioni con fedele ricostruzione degli edifici, intendendo per fedele ricostruzione quella realizzata con gli stessi materiali o con materiali analoghi prescritti dagli strumenti urbanistici comunali e dal regolamento edilizio, nonché nella stessa collocazione e con lo stesso ingombro planivolumetrico, fatte salve esclusivamente le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica;
 - 2) la demolizione di volumi secondari, facenti parte di un medesimo organismo edilizio, e la loro ricostruzione nella stessa quantità o in quantità inferiore ancorché in diversa collocazione sul lotto di pertinenza;
 - 3) le addizioni funzionali di nuovi elementi agli organismi edilizi esistenti, che non si configurino come nuovi organismi edilizi, ivi compreso le pertinenze, e limitati interventi necessari per l'adeguamento alla normativa antisismica; non sono computate ai fini dell'applicazione degli indici di fabbricabilità fondiaria e territoriale le addizioni con le quali si realizzino i servizi igienici, i volumi tecnici e le autorimesse legate da vincolo pertinenziale ad unità immobiliari esistenti all'interno dei perimetri dei centri abitati, nonché il rialzamento del sottotetto, al fine di renderlo abitabile;
- e) interventi necessari al superamento delle barriere architettoniche ed all'adeguamento degli immobili per le esigenze dei disabili, anche in aggiunta ai volumi esistenti e in deroga agli indici di fabbricabilità.

Le opere e gli interventi sottoposti a DIA sono subordinati alla preventiva acquisizione degli atti di assenso comunque denominati, qualora dovuti, rilasciati dalle competenti autorità, ed in particolare nei seguenti casi:

- a) l'esecuzione delle opere interessi beni tutelati ai sensi del D.Lgs 22 gennaio 2004 n. 42;
- b) gli immobili interessati siano assoggettati alla disciplina di cui alla legge 6 dicembre 1991, n. 394 e successive modificazioni (Legge quadro sulle aree protette);
- c) gli immobili interessati siano assoggettati a disposizioni immediatamente operative dei piani paesistici o alle prescrizioni o alle misure di salvaguardia dei piani aventi la valenza di cui all'art. 143 del D.Lgs. 42/02 o alle misure di salvaguardia dei piani di bacino di cui al titolo II capo II della legge 18 maggio 1989, n. 183 (Norme per l'assetto funzionale e organizzativo della difesa del suolo);
- d) il preventivo rilascio dell'atto di assenso sia espressamente previsto e disciplinato, in attuazione della L.R. 1/05, dagli strumenti della pianificazione territoriale ovvero dagli atti comunali di governo del territorio, ancorchè soltanto adottati, con riferimento alle zone A di cui al D.M. 2 aprile 1968, n. 1444, o ad immobili che pur non essendo compresi fra quelli di cui alle lettere che precedono, siano giudicati meritevoli di analoga tutela per particolari motivi di carattere storico, culturale, architettonico od estetico.

La DIA dovrà essere corredata da attestazione di avvenuto pagamento sia dei diritti di segreteria che del contributo di costruzione dovuto entro venti giorni successivi alla data di deposito della denuncia stessa, nel caso di mancato pagamento del contributo verranno applicate le sanzioni di cui all'art. 128 della L.R. 1/05.

La documentazione da allegare alla DIA è elencata nello stampato predisposto dall'ufficio.

DOCUMENTI RICHIESTI PER LA RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA

1. **Domanda di Autorizzazione Paesaggistica in bollo** redatta su apposito stampato, allegato alla presente, firmato dalla proprietà e dal tecnico progettista, reperibile presso la segreteria edilizia privata o sul sito internet del Comune, per gli interventi di cui all'art. 146 del D.Lgl. 22 gennaio 2004 n. 42 cioè per tutti gli interventi che modificano lo stato dei luoghi quali:
 - ristrutturazione edilizia
 - ristrutturazione urbanistica
 - nuova costruzione
 - attività minerarie di ricerca ed estrazione e le attività di coltivazione di cave e torbiere
 - installazione pannelli solari
2. **Attestazione di avvenuto pagamento dei diritti di segreteria sul C.C. n. 12007589** dell'importo pari a quanto stabilito con apposita delibera comunale;
 - Estratto di strumentazione e documentazione urbanistico territoriale:
 - Fotogrammetrico
 - Estratto del Piano strutturale
 - Estratto del PRG
3. **n° 2 copie** degli elaborati grafici di progetto (stato attuale, di progetto, sovrapposto con colore giallo e rosso) debitamente quotati firmati e timbrati dal tecnico progettista. Gli elaborati grafici e in particolare i prospetti fronte strada dovranno essere redatti in modo da permettere la valutazione dell'opera rispetto all'intorno esistente.
4. Idonea documentazione fotografica in originale su carta fotografica (non digitale) formato minimo cm. 10 x 15 in n. **2 copie**, raffigurante il fabbricato oggetto dell'intervento (fronte, retro e lati) e le relative adiacenze che possono essere utili per valutare l'intorno di riferimento. Tale documentazione dovrà essere accompagnata da una planimetria in scala adeguata ove risultino i punti di ripresa.
5. Relazione illustrativa e storico documentale che dovrà contenere i riferimenti ai materiali, alle finiture e al rapporto con l'intorno nonché alla salvaguardia dei valori paesaggistici in **n. 2 copie**.
6. Altro materiale tecnico ritenuto necessario per la valutazione paesaggistica
7. **Documentazione attestante la proprietà** (autocertificazione o atto di compravendita)..